

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Mesures d'atténuation technique et opérationnelle des risques au sol



QuizVds.it

NOM DE L'ÉLÈVE:

DATE ET HEURE:

01. En vol plané, la finesse est égale au rapport :

- a) Hauteur perdue / distance parcourue.
- b) Vitesse / distance parcourue.
- c) Distance parcourue / hauteur perdue.
- d) Vitesse / hauteur perdue.

02. 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

03. Le vent est caractérisé par :

- a) la direction vers où il va et son intensité
- b) la direction d'où il vient et sa vitesse
- c) la direction d'où il vient et son intensité
- d) la direction vers où il va et sa vitesse

04. En vol rectiligne en palier : 1 - la portance équilibre le poids 2 - la portance équilibre la traînée 3 - la traction équilibre la traînée 4 - la traction équilibre le poids

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

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Mesures d'atténuation technique et opérationnelle des risques au sol



QuizVds.it

05. Avant un vol A2 dans un environnement fréquenté, la mesure opérationnelle la plus efficace consiste à :

- a) décoller sans attendre pour réduire la durée du vol.
- b) choisir une zone dégagée, définir une trajectoire sûre et prévoir une interruption du vol.
- c) désactiver les alertes de géovigilance.
- d) se rapprocher des personnes pour mieux contrôler l'UAS.

06. La vitesse horizontale doit être adaptée près des personnes car :

- a) elle n'a aucun effet sur l'énergie d'impact.
- b) elle remplace le maintien VLOS.
- c) elle influence directement la distance parcourue pendant le temps de réaction.
- d) elle autorise le vol sans zone dégagée.

07. Un dépassement de la masse maximale autorisée :

- a) Est à proscrire car il peut entraîner un dépassement de la résistance structurale.
- b) Est sans conséquence sur les performances de l'aéronef.
- c) A pour seul inconvénient de diminuer la vitesse de finesse maximale.
- d) A pour seule conséquence de diminuer les performances de l'aéronef.

08. 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

09. Le mode basse vitesse d'un UAS de classe C2 est utile car il :

- a) augmente automatiquement la masse maximale au décollage.
- b) autorise le vol hors vue sans observateur.
- c) remplace l'enregistrement de l'exploitant.
- d) réduit la vitesse horizontale maximale et donc l'énergie potentielle d'un impact.

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Mesures d'atténuation technique et opérationnelle des risques au sol



QuizVds.it

10. Le choix d'un horaire de vol moins fréquenté est :

- a) une obligation uniquement pour les drones C0.
- b) une mesure opérationnelle de réduction de l'exposition des tiers.
- c) inutile en A2.
- d) un moyen de voler sans marquage de classe.

11. Une atténuation technique du risque au sol peut être :

- a) un système limitant la vitesse ou l'énergie d'impact
- b) le fait de voler plus près des personnes
- c) la suppression des alarmes
- d) le dépassement volontaire des distances minimales

12. Quelles sont les propositions exactes à propos des fronts ? 1) Un front est une surface de séparation entre deux masses d'air de caractéristiques différentes 2) Un front chaud est généralement associé à des nuages stratiformes étendus 3) Un front froid peut être associé à des averses et des orages 4) Le passage d'un front froid s'accompagne souvent d'une amélioration après son passage

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

13. Le périmètre de sécurité au sol doit être adapté principalement :

- a) au type d'UAS, à la hauteur, à la vitesse et à l'environnement.
- b) à la marque du téléphone utilisé.
- c) à la résolution de la caméra.
- d) au nombre de photos prévues.

14. Le pas d'une hélice est :

- a) La distance théorique qu'elle parcourt en un tour complet.
- b) La longueur de sa corde.
- c) Sa longueur.
- d) Sa largeur.

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Mesures d'atténuation technique et opérationnelle des risques au sol



QuizVds.it

15. Avant un vol en catégorie A2 le télépilote doit en particulier :

- a) voler sans préparation préalable
- b) évaluer la zone d'exploitation et la présence de tiers
- c) considérer que la catégorie A2 autorise le survol des rassemblements
- d) ne pas tenir compte de la vitesse du drone

16. 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.

17. Les conséquences de l'effet Venturi sont :

- a) La diminution de la température et de la pression.
- b) L'augmentation de la température et de la pression.
- c) La diminution de la pression et l'augmentation de température.
- d) La diminution de la température et l'augmentation de pression.

18. Le vol près d'une route fréquentée doit être préparé pour :

- a) bénéficier du flux d'air des véhicules.
- b) obtenir une meilleure connexion mobile.
- c) éviter qu'une perte de maîtrise n'expose les usagers de la route.
- d) faciliter le survol des véhicules.

19. 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.

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Mesures d'atténuation technique et opérationnelle des risques au sol



QuizVds.it

20. La force du vent :

- a) S'annule à environ 10000 pieds.
- b) Est constante quelle que soit l'altitude.
- c) Augmente en altitude.
- d) Diminue lorsque l'altitude augmente.

21. La distance minimale de sécurité vis-à-vis d'un orage doit être :

- a) il n'y a pas de danger si l'on reste bas
- b) environ 1 km
- c) la plus grande possible
- d) 100 m

22. Pour un multirobot la présence d'air turbulent près d'obstacles peut :

- a) annuler l'effet de sol
- b) améliorer toujours l'autonomie
- c) dégrader la stabilité et augmenter la charge de pilotage
- d) supprimer le risque de dérive

23. Un briefing avant vol contribue à l'atténuation du risque parce qu'il :

- a) évite de consulter la météo.
- b) remplace le contrôle prévol.
- c) met tous les participants d'accord sur la zone, les signaux et les procédures d'urgence.
- d) permet de dépasser 120 m.

24. Quelles sont les propositions exactes à propos du givrage ? 1) Il peut dégrader la portance 2) Il peut augmenter la traînée 3) Il peut perturber les capteurs 4) Il n'a aucun effet sur la masse de l'aéronef

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

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Mesures d'atténuation technique et opérationnelle des risques au sol



QuizVds.it

25. Un front occlus résulte généralement :

- a) de la seule présence d'un relief
- b) de la formation d'un brouillard radiatif
- c) de la dissipation d'un anticyclone
- d) du rattrapage d'un front chaud par un front froid

26. Après un choc ou un atterrissage dur, la bonne mesure est de :

- a) redécoller immédiatement si la caméra fonctionne.
- b) inspecter l'UAS avant tout nouveau vol.
- c) désactiver les journaux de vol.
- d) ignorer l'événement s'il n'y a pas de public.

27. 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.

28. Quelles sont les propositions exactes à propos de l'autonomie ? 1) Elle dépend du profil de mission 2) Elle dépend du vent et de la température 3) Elle dépend de l'état de la batterie 4) Elle est parfaitement constante d'un vol à l'autre

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

29. En air calme, sans vent, la finesse correspond au rapport :

- a) Hauteur perdue / vitesse anémométrique.
- b) Hauteur perdue / distance parcourue.
- c) Distance parcourue / hauteur perdue.
- d) Distance parcourue / vitesse verticale.

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Mesures d'atténuation technique et opérationnelle des risques au sol



QuizVds.it

30. À l'approche d'un front chaud on observe souvent :

- a) une disparition de tous les nuages
- b) une baisse progressive de la pression et une dégradation lente
- c) une rotation brutale du vent avec grains
- d) une hausse rapide de la pression et un ciel parfaitement clair

31. 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.

32. La distance d'atterrissage d'un drone à voilure fixe augmente généralement avec :

- a) la masse et le vent arrière
- b) le vent de face
- c) la baisse de température
- d) la baisse de masse

33. La turbulence thermique dépend : 1 - de l'environnement 2 - des contrastes du sol 3 - du degré d'instabilité de l'air 4 - de la compétence du pilote

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

34. À propos de la turbulence de frottement, quelles sont les propositions exactes ? 1) Plus les aspérités du sol sont importantes, plus la turbulence de frottement est forte 2) Plus le vent est fort, plus la turbulence de frottement est forte 3) La turbulence de frottement disparaît totalement la nuit 4) Elle est plus marquée dans les basses couches

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

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Mesures d'atténuation technique et opérationnelle des risques au sol



QuizVds.it

35. L'usage d'un observateur au sol est pertinent lorsque :

- a) il permet de voler sans certificat A2.
- b) il aide à surveiller des accès ou angles morts sans prendre la place du télépilote.
- c) il autorise le vol derrière un bâtiment.
- d) il annule les limitations de l'espace aérien.

36. Le point de rosée est :

- a) la température maximale de la journée
- b) la température minimale de la journée
- c) la température à laquelle l'air devient saturé en vapeur d'eau
- d) la température à laquelle l'eau bout

37. Un thalweg est :

- a) Un axe de hautes pressions.
- b) Une étendue où la pression atmosphérique varie peu.
- c) Un axe de basses pressions.
- d) Le centre d'un anticyclone.

38. Une visibilité de 3000 m est :

- a) équivalente à CAVOK
- b) sans importance en A2
- c) dégradée et potentiellement limitante sans autre analyse
- d) bonne pour toutes les opérations

39. 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

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Mesures d'atténuation technique et opérationnelle des risques au sol



QuizVds.it

40. En A2, la distance minimale peut être réduite jusqu'à 5 m uniquement si :

- a) le mode basse vitesse est activé et la situation reste compatible avec la sécurité.
- b) le télépilote vole au-dessus de 120 m.
- c) le drone est dépourvu de marquage de classe.
- d) la zone est plus fréquentée que prévu.

41. On considère qu'il y a du brouillard lorsque la visibilité est :

- a) Comprise entre 1 km et 5 km.
- b) Supérieur à 5 km.
- c) Comprise entre 1 km et 3 km.
- d) Inférieur à 1 km.

42. 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.

43. 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.

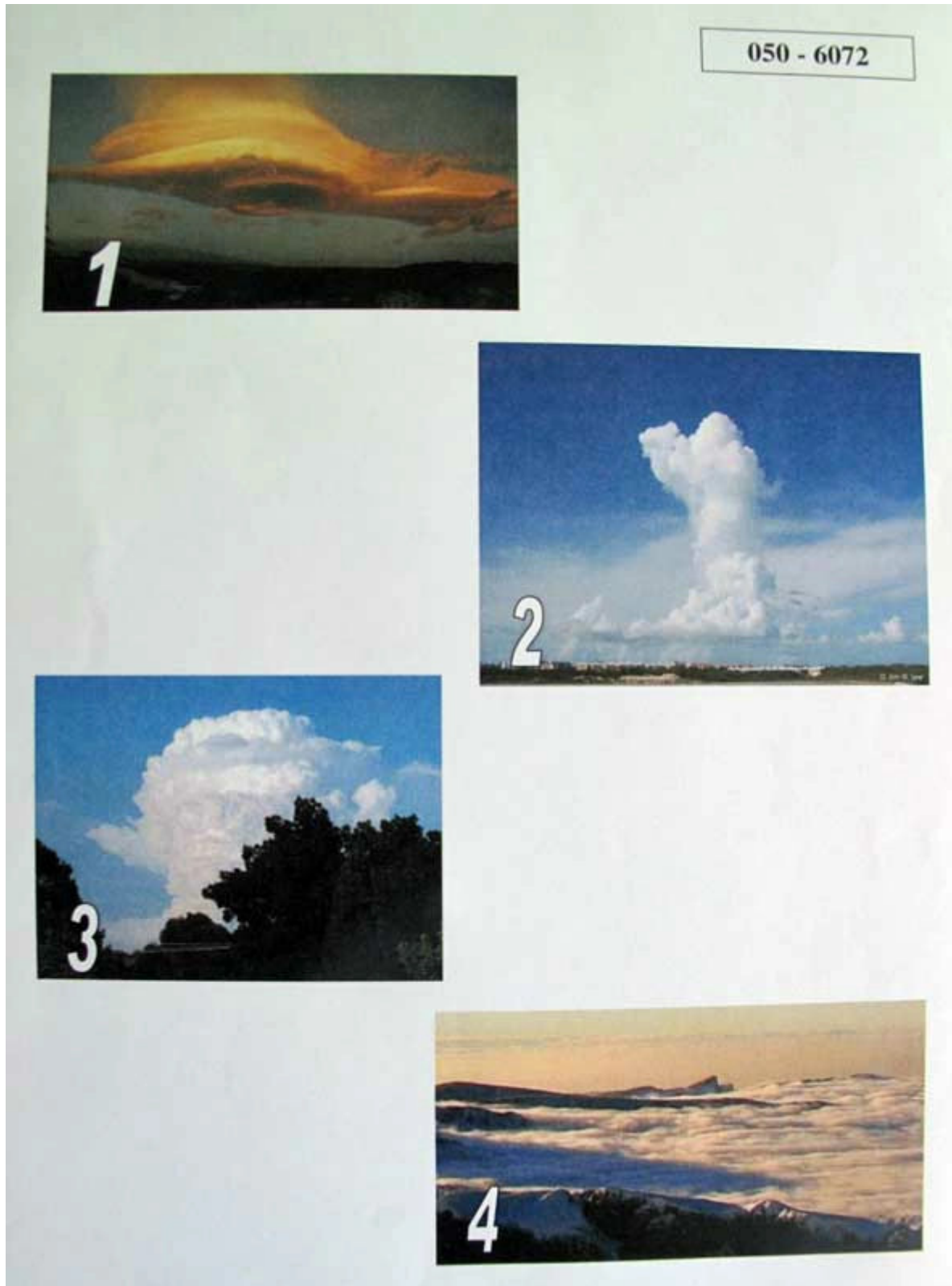
44. (Pour cette question, utilisez l'annexe 050-6072). Le nuage appartenant à la famille des nuages stratiformes est le numéro :

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Mesures d'atténuation technique et opérationnelle des risques au sol



QuizVds.it



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

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Mesures d'atténuation technique et opérationnelle des risques au sol



QuizVds.it

45. Le télépilote doit prendre en compte les véhicules stationnés ou en mouvement car :

- a) ils réduisent toujours le risque au sol.
- b) ils autorisent un vol plus bas.
- c) ils remplacent le périmètre de sécurité.
- d) ils peuvent être exposés à un impact ou provoquer une réaction dangereuse des conducteurs.

46. 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.

47. Lorsqu'il y a isothermie, la température :

- a) Reste constante lorsque l'altitude varie.
- b) Décroît avec l'altitude.
- c) Reste égale à 0°C lorsque l'altitude varie.
- d) Croît avec l'altitude.

48. Une surface dont tous les points sont à la même pression atmosphérique est une surface :

- a) Isotherme.
- b) Standard.
- c) Isochrone.
- d) Isobare.

49. Le brouillard d'advection se forme lorsqu'une masse d'air :

- a) froide passe sur une surface plus chaude
- b) est soulevée par relief
- c) chaude passe sur une surface plus froide
- d) est brassée verticalement par convection

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Mesures d'atténuation technique et opérationnelle des risques au sol



QuizVds.it

50. Avant un vol A2 il faut consulter :

- a) les informations météo utiles et à jour
- b) les informations météo utiles et à jour uniquement les jours de pluie
- c) aucune information météo si le vol est court
- d) le METAR d'un aérodrome à 500 km et rien d'autre

51. Une humidité relative de 100 % signifie :

- a) qu'il pleut forcément
- b) qu'il n'y a pas de nuages
- c) que le vent est nul
- d) que l'air est saturé

52. Avant d'activer une trajectoire automatique, le télépilote doit vérifier :

- a) que les points de passage évitent les personnes, obstacles et zones sensibles.
- b) que la caméra est orientée vers le soleil.
- c) que le volume sonore du téléphone est maximal.
- d) que l'UAS n'est plus visible.

53. Quelles sont les propositions exactes à propos du vent en surface ? 1) Le vent est freiné par les frottements 2) Le vent souffle parallèlement aux isobares 3) Le vent s'oriente partiellement vers les basses pressions 4) Le vent est indépendant du relief local

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

54. La direction du vent est habituellement donnée :

- a) par rapport au nord vrai
- b) par rapport à la route suivie par l'aéronef
- c) par rapport au sud vrai
- d) par rapport au nord magnétique

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Mesures d'atténuation technique et opérationnelle des risques au sol



QuizVds.it

55. Dans un tube de courant en écoulement permanent, en un point 1 on mesure : vitesse = 10 m/s, masse volumique = 1 kg/m³, pression statique = 1000 hPa. Quelles sont les mesures en un point 2 où la vitesse de l'écoulement est égale à 2 m/s ? 1) Pression statique = 1000,5 hPa 2) Pression statique = 1000 hPa 3) Masse volumique = 1,5 kg/m³ 4) Masse volumique = 1 kg/m³

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

56. En aérologie, les rabattants sont localisés :

- a) Dans la zone ascendante du relief.
- b) Le long du relief sous le vent.
- c) Le long du relief côté au vent.
- d) Sur la crête du relief.

57. Le choix de l'aire de décollage et d'atterrissage doit permettre notamment :

- a) d'augmenter la vitesse en approche
- b) de maximiser la proximité du public
- c) d'éviter toute marge de sécurité
- d) de limiter l'exposition des tiers pendant les phases critiques

58. Par convention, le vent du 090° vient :

- a) du sud
- b) de l'ouest
- c) de l'est
- d) du nord

59. 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

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Mesures d'atténuation technique et opérationnelle des risques au sol



QuizVds.it

60. Le brouillard d'advection est favorisé par :

- a) le déplacement d'air humide au-dessus d'une surface plus froide
- b) le passage d'un front froid sec
- c) la subsidence anticyclonique
- d) un ciel clair et des vents nuls

61. Dans une information météorologique, que signifient les codes TS et FG ?

- a) Orage et brouillard
- b) Grêle et brume
- c) Orage et brume
- d) Grêle et brouillard

62. Quelles sont les propositions exactes à propos des changements d'état de l'eau ? 1) La condensation libère de la chaleur 2) L'évaporation absorbe de la chaleur 3) La sublimation absorbe de la chaleur 4) Le givrage libère de la chaleur

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

63. 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.

64. 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

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Mesures d'atténuation technique et opérationnelle des risques au sol



QuizVds.it

65. La distance de 30 m en A2 correspond à :

- a) la hauteur maximale autorisée en catégorie ouverte.
- b) la distance horizontale minimale standard vis-à-vis des personnes non impliquées.
- c) la distance minimale vis-à-vis de tout bâtiment industriel.
- d) la portée minimale de la radiocommande.

66. Une masse d'air stable favorise plutôt :

- a) les stratus et brouillards
- b) les mouvements verticaux intenses
- c) les cumulonimbus
- d) les ascendances fortes

67. 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.

68. A la vitesse propre de 80 kt, avec un vent effectif de face de 20 kt, votre vitesse sol est de :

- a) 100 kt.
- b) 60 kt.
- c) 80 kt.
- d) 70 kt.

69. 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

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Mesures d'atténuation technique et opérationnelle des risques au sol



QuizVds.it

70. Le télépilote doit éviter les manœuvres brusques près des personnes car elles :

- a) réduisent toujours l'énergie d'impact.
- b) sont obligatoires en A2.
- c) rendent le vol plus visible aux autorités.
- d) peuvent augmenter la vitesse, la dérive et la difficulté de contrôle.

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Mesures d'atténuation technique et opérationnelle des risques au sol



QuizVds.it

Grille de Réponses

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

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

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Mesures d'atténuation technique et opérationnelle des risques au sol



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: _____		