

COURS THEORIQUE POUR PILOTES ULM Paramoteur (classe 1)

LES REGLES DE L'AIR

Philippe LHUILLIER

Moniteur diplômé d'Etat parapente
Instructeur ULM Paramoteur DGAC

SOMMAIRE

1. LES REGLES DE L'AIR

- 1.1. Règles de vol.
- 1.2. Responsabilités du commandant de bord
- 1.3. Règles de survol des obstacles
- 1.4. Les règles de prévention des abordages

2. UTILISATION DE L'ULM

- 2.1. Documents obligatoires
- 2.2. Survol de l'eau
- 2.3. Restrictions d'utilisation

3. REGLES DE L'AIR A PROXIMITE D'UN AERODROME

- 3.1. Intégration et circuit d'aérodrome
- 3.2. Signalisation
- 3.3. Carte d'approche à vue (VAC)

4. EVALUATION

1. LES RÈGLES DE L'AIR

1.1. LES REGLES DE VOL

Voir le cours « Division de l'espace aérien »

1.2. RESPONSABILITES DU COMMANDANT DE BORD

Il est responsable de la prévention des abordages

Il est responsable de l'application des règles de l'air (au commandes ou pas)

Avant chaque vol, il est tenu de prendre connaissance de tous les renseignements utiles à la bonne exécution du vol prévu : derniers bulletins météo et NOTAM (*Le NOTAM est un message qui informe sur des restrictions de vol, des obstacles ou encore d'un danger, sur une période provisoire, généralement sur quelques jours et il est publié avec un préavis de minimum 12 heures*)

Il doit s'assurer du fonctionnement satisfaisant de son appareil et de ses équipements nécessaires à la bonne exécution du vol projeté.

1.3. REGLES DE SURVOL DES OBSTACLES

Concernant la protection des personnes et des biens

La réglementation précise que sauf pour les besoins du décollage et de l'atterrissage, les aéronefs doivent voler à un niveau minimum obtenu selon **4 règles**.

Règle n°1

A) **Au-dessus des zones à forte densité**, des villes ou de rassemblements de personnes en plein air, **les aéronefs doivent voler à 300 m (1000 Ft)** au minimum au-dessus de l'obstacle le plus élevé situé dans un rayon de 600 m autour de l'aéronef.

B) **Sinon, ils doivent voler à 150 m (500 Ft)** minimum au-dessus du sol ou de l'eau.

C) Dans le cadre d'un vol d'instruction, cette hauteur est ramenée à 50 m (150 Ft) pour les entraînements aux atterrissages forcés; d'autre part, une distance de 150 m par rapport à toute personne, tout véhicule, tout navire et tout obstacle artificiel est respectée en permanence (Décision 20350 DNA2 du 25/03/92).

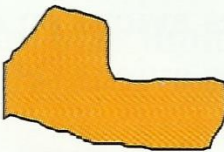
Règle n°2

Hauteur suffisante permettant, en cas d'urgence, lors du survol des villes ou autres agglomérations, d'effectuer un atterrissage sans mettre en danger les personnes et les biens.

Règle n°3

Hauteur minimales qui peuvent être fixées par arrêté, pour le survol des villes et autres agglomérations ou des rassemblements de personnes ou d'animaux en plein air, ainsi que le survol de certaines installations ou établissements. (Arrêtés du 10/10/1957 et du 15/06/1959).

Sur les cartes aéronautiques au 1/500 000 et 1/1 000 000, les auteurs minimales de survol des agglomérations sont indiquées, selon leur largeur moyenne, aisément indentifiable, grâce au code couleur.

Très petites agglomérations		règles 1 et 2
Agglomérations de largeur < à 1200 m. Rassemblement de personnes, stades, plages.		500 m (1650 ft)
Agglomérations de largeur comprise entre 1200 m et 3600 m. Rassemblement de 10 000 à 100 000 personnes.		1000 m (3300 ft)
Agglomérations de largeur > à 3600 m. Rassemblement de plus de 100 000 personnes.		1500 m (5000 ft)
Installations portant une marque distinctive.		300 m (1000 ft)

Règle n°4

Hauteur minimales qui peuvent être édictées par d'autres textes réglementaires (par exemple survol des parcs et réserves naturelles).

Parcs ou réserves naturelles.

Étendus :



300 m

Très petits :



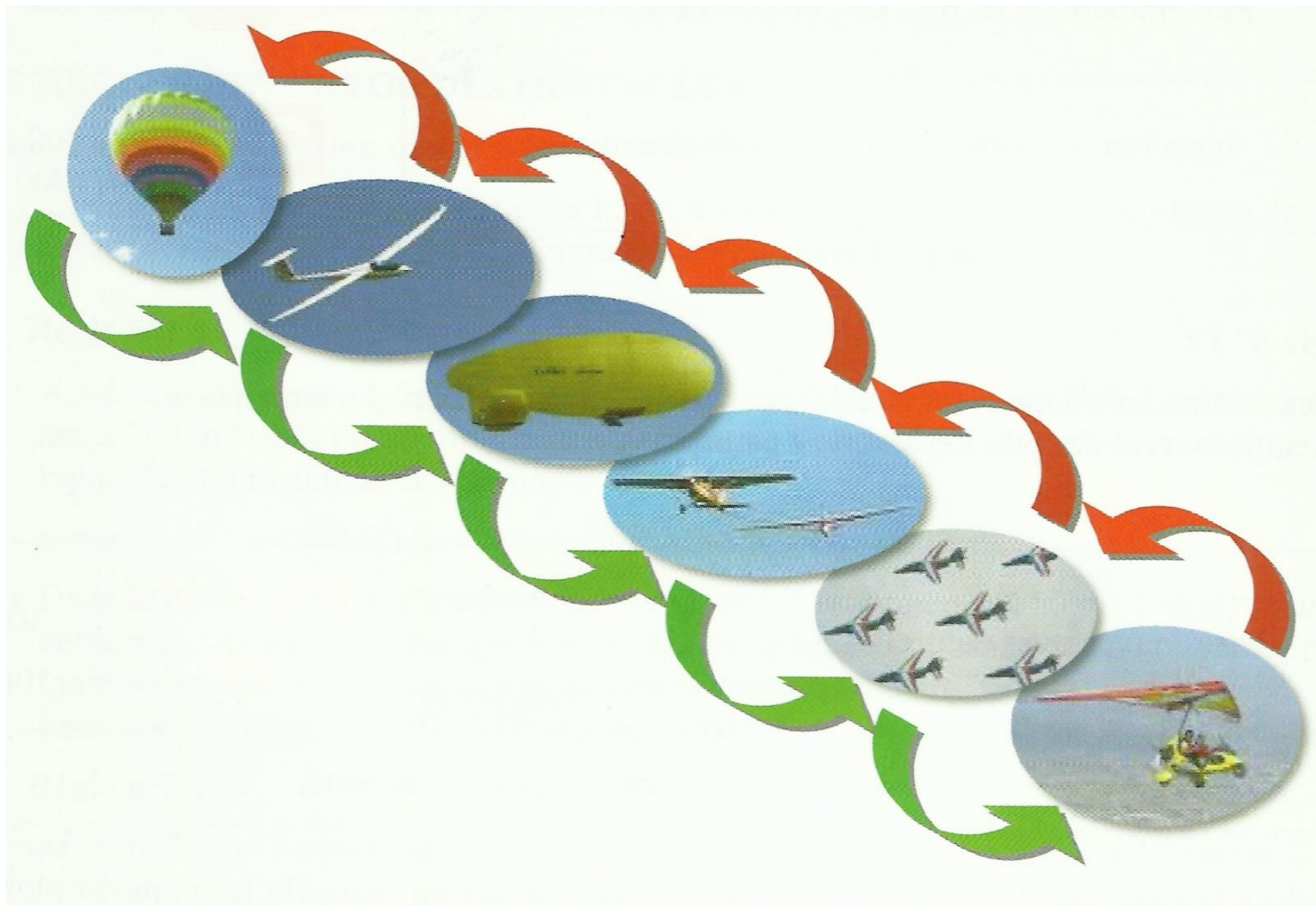
(1000 ft)

Sauf indication contraire indiquée sur la carte.

1.4. LES REGLES DE PREVENTION DES ABORDAGES

1.4.1. Règles générales de priorité

- . Priorité à droite. L'avion qui a priorité conserve son cap et sa vitesse, sauf clairance contraire ou risque d'abordage.
- . Priorité à l'avion le plus bas.
- . Priorité à l'aéronef le moins manœuvrant.
- . Sur un aéroport l'avion en vol a toujours priorité sur l'avion au sol.
- . Ordre de priorité entre différents aéronefs :
 - les ballons sont prioritaires sur
 - les planeurs qui sont prioritaires sur
 - les dirigeables qui sont prioritaires sur
 - les avions remorquant qui sont prioritaires sur
 - les avions en formation qui sont prioritaires sur
 - les avions seuls



1.4.2. Règles de dépassement

- . Dépassement : Il s'effectue par la droite, l'avion dépassé restant sur sa trajectoire.
- . Rapprochement à même altitude : L'évitement s'effectue par une altération de cap des deux avions par la droite.
- . Approchement en finale : L'avion le plus bas à la priorité. L'avion le plus haut ne doit pas souffler la priorité en passant au-dessous d'un avion plus en avant et à plus basse altitude.
- . Routes convergentes à même altitude : La priorité étant à droite, l'avion non prioritaire s'écarte pour éviter la collision.

2. UTILISATION DES ULM

2.1. DOCUMENTS OBLIGATOIRES

Le commandant de bord doit s'assurer d'avoir à bord les documents suivants :

- . Carte et fiche d'identification de la machine en cours de validité (< 2 ans).
- . Licence de pilote et éventuellement D.N.C en cas d'activités particulières.
- . Licence de station d'aéronef en cours de validité (< 6 ans), si l'appareil est équipé d'une installation radioélectrique de bord.
- . Cartes et documents appropriés lors d'une navigation.
- . Attestation d'assurance responsabilité civile (depuis le 30/04/2005, en application de la réglementation européenne, CE 785/2005, excepté pour les paramoteurs).

2.2. SURVOL DE L'EAU

L'emport d'un gilet de sauvetage est obligatoire si le vol se fait hors limite d'une terre se prêtant à un atterrissage d'urgence.

Dans tous les cas obligatoire si on s'éloigne à plus de 50 NM (92 km) de la côte.

2.3. RESTRICTION D'UTILISATION

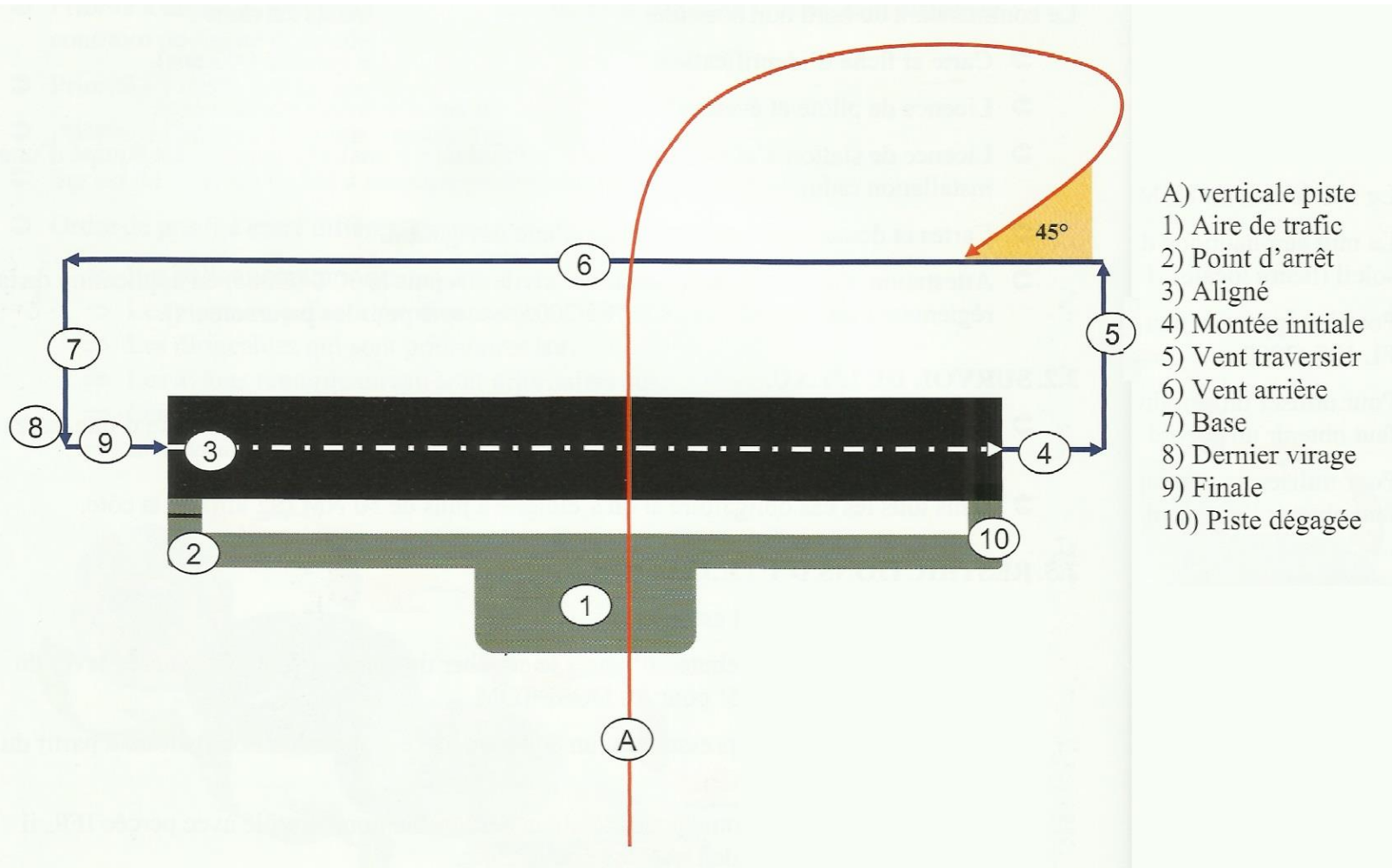
- . Le vol de nuit en ULM est interdit .
- . La nuit aéronautique débute 30' après le coucher du soleil et fini 30' avant le lever du soleil (heure locale). 15' pour les DOM-TOM.
- . Pour les appareils non pressurisés, un équipement respiratoire est obligatoire à partir du FL 125 (3800m).
- . Pour utiliser un aéroport contrôlé ou un aéroport non contrôlé avec percée IFR, il faut obtenir un accord de l'autorité compétente.
- . Pour utiliser un aéroport contrôlé où les militaires sont les principaux usagers, il faut obtenir l'autorisation de l'autorité compétente.

3. REGLES DE L'AIR A PROXIMITE D'UN AERODROME

- . Sauf indications contraires, les tours de piste se font à main gauche.
- . L'avion le plus manœuvrant cède le passage au moins manœuvrant.
- . Priorité à l'avion le plus bas.
- . Priorité à l'avion en vol sur l'avion au sol.
- . Priorité à l'avion en finale sur l'avion en base.
- . Espacement :
 - Au décollage, l'avion précédent doit avoir franchi les limites de la piste ou amorcé un virage.
 - A l'atterrissage, l'avion précédent doit avoir dégagé la piste.

3.1. INTEGRATION ET CIRCUIT DE PISTE

3.1.1. Positions caractéristiques du circuit standard



3.1.2. Intégration sur un aérodrome contrôlé

Tout aéronef doit obtenir une autorisation (**clairance**) avant tout déplacement ou pénétration sur l'aire de manœuvre, sur la piste, au décollage, à l'atterrissage, à l'intégration au tour de piste, etc.

Clairance et instructions annoncées par le contrôleur doivent être répétées (**Collationnement**).

3.1.3. Intégration sur un aérodrome non contrôlé

Prendre connaissance des consignes sur la carte VAC (carte d'approche / atterrissage à vue) et de la position des autres aéronefs.

Effectuer une verticale piste à une hauteur supérieure à celle du tour de piste, puis s'intégrer en début de vent arrière sous un angle de 45°.

3.1.3. Intégration sur un aérodrome avec AFIS

Sur un aérodrome avec AFIS (service d'information de vol d'aérodrome) avec radio obligatoire, il est possible de s'intégrer directement en finale ou en base s'il n'y a pas d'autres aéronefs dans le circuit.

3.2. SIGNALISATION

3.2.1. Aire à signaux



Manche à air – 1 anneau = 5 Kt



Précautions spéciales au cours d'approche ou d'atterrissage



Atterrissages interdits



Atterrissage, décollage et circulation sur les pistes ou voies de circulation



Atterrissage, décollage sur les pistes seulement



Sens de décollage et d'atterrissage



Circuit de piste à droite



Zone impropre Aux manœuvres



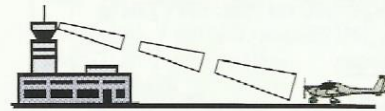
Parachutage en cours



Vol de planeur En cours

3.2.2. Signalisation lumineuse

Aéronef au sol



Retournez à votre point de départ



Autorisé à décoller



Autorisé à circuler

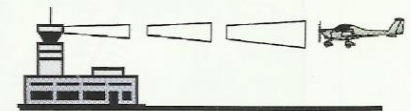


Arrêtez



Dégagez l'aire d'atterrissage en service

Aéronef en vol



Atterrissez et gagnez l'aire de trafic



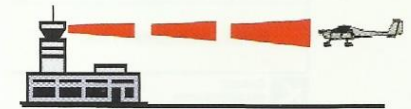
Autorisé à atterrir



Revenez pour atterrir



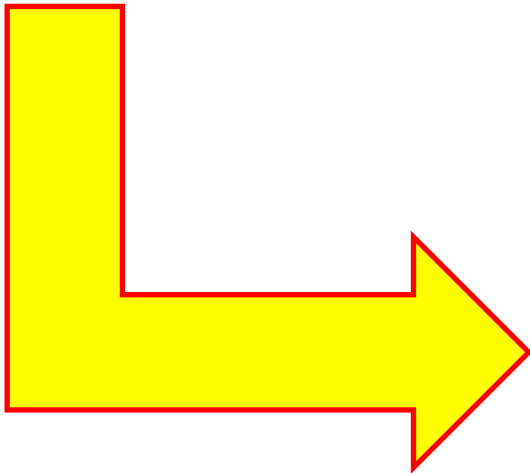
Cédez le passage et restez dans le circuit



Aérodrome dangereux, n'atterrissez pas

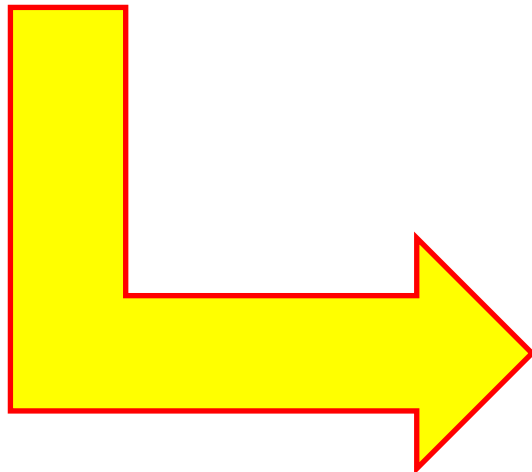


Quelles que soient les instructions antérieures, n'atterrissez pas pour le moment



3.2. CARTE D'APPROCHE A VUE (VAC)

3.3.1. Exemple de carte d'atterrissage à vue



ATTERRISSAGE A VUE Visual landing

Ouvert à la CAP
Public air traffic
23 FEB 23

BESANCON THISE
AD 2 LFSA ATT 01

	ALT AD : 807 (29 hPa) LAT : 47 16 25 N LONG : 006 04 59 E	LFSA VAR : 2°E (20)
--	---	------------------------

APP : NIL
TWR : NIL
A/A : 123.500



RWY	QFU	Dimensions Dimension	Nature Surface	Résistance Strength	TODA	ASDA	LDA
06L 24R	062 242	875 x 66	Non revêtue Unpaved	-	875 875	875 875	875 875
06R 24L	062 242	875 x 80	Non revêtue Unpaved	-	875 875	875 875	875 875

Aides lumineuses : NIL

Lighting aids : NIL

3.3.2. Exemple de fiche de consignes particulières

AD 2 LFSA TXT 01
27 JAN 2022

AIP FRANCE

BESANCON THISE

Consignes particulières / Special instructions

Conditions d'utilisation de l'AD

Utilisation simultanée des pistes interdite.

RWY 06R/24L réservée aux planeurs et moto-planeurs.

RWY 06L/24R réservée aux autres aéronefs.

AD operating conditions

Simultaneous use of both RWY prohibited.

RWY 06R/24L reserved gliders and motorgliders.

RWY 06L/24R reserved for other ACFT.

Procédures et consignes particulières

QFU 062° préférentiel cause meilleurs dégagements.

Roulage interdit hors RWY et TWY.

Terrain mou après pluies prolongées, inondable en période de crue.

TWY revêtu en surélévation par rapport au terrain traversé.

DEP 06 : forêt au Nord-Est dans la trouée de décollage constituant un obstacle perçant pouvant atteindre 30 m.

Montée pente Max.

Vérifier les performances de l'aéronef en fonction des obstacles publiés.

Procédure départ court recommandée.

Procedures and special instructions

Preferred QFU 062° due to best clearing.

Taxiing prohibited except on RWY and TWY.

Soft ground after settled rainfalls, often flooded in rainy periods.

Paved TWY higher than surrounding terrain.

DEP 06 : forest to the North in the take-off funnel constituting an obstacle that could reach 30 m.

Use Max climb slope.

Check the performance of the aircraft according to published obstacles.

Short field take-off procedure recommended.

Activités particulières

Activité de voltige planeurs N° 6496 : axe RWY 06R/24L, 1000 m centré sur 47° 16' 22" N, 006° 05' 01" E, 2000 ft AMSL / 5000 ft AMSL, ETE : 1200 - SS, HIV : 1300 - SS. Réservée aux pilotes autorisés par l'exploitant de l'AD.

Activité AEM N° 8048 : 700 ft ASFC (1500 ft AMSL), SR-SS.

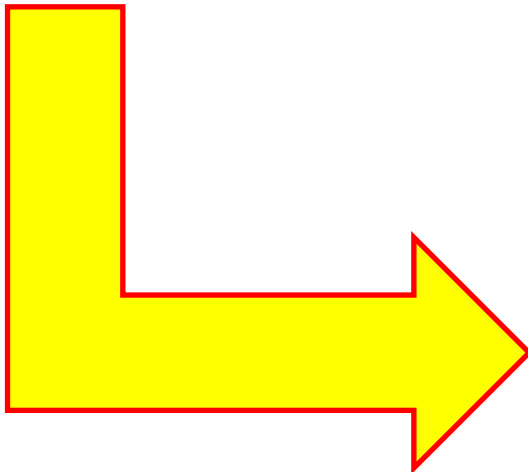
Activité paramoteur réservée à l'école basée et aux membres de l'ACB (USACD).

Special activities

Glider aerobatic activity NR 6496 : RWY 06R/24L axis on a length of 1000 m centered on 47° 16' 22" N, 006° 05' 01" E, 2000 ft AMSL / 5000 ft AMSL, SUM : 1200 - SS, WIN : 1300 - SS. Reserved for pilots authorized by managing authority.

AEM activity NR 8048 : 700 ft ASFC (1500 ft AMSL), SR-SS.

Paramotor activity reserved for home-based school and for USACD (ACB) members.



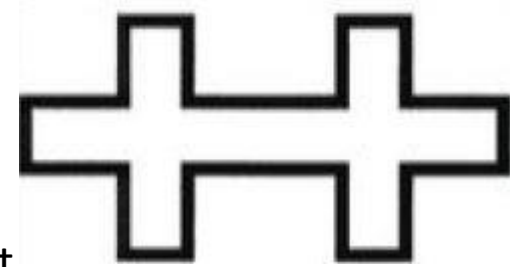
4. EVALUATION

En France métropolitaine, la nuit aéronautique commence :

- A) 30 minutes avant le coucher du soleil
- B) 30 minutes après le coucher du soleil
- C) 15 minutes avant le coucher du soleil
- D) 15 minutes après le coucher du soleil

Ce signal disposé dans l'aire à signaux signifie que :

- A) des vols d'hélicoptère sont en cours
- B) Des vols de planeur sont en cours
- C) les pistes sont fermées, et l'aérodrome est interdit
- D) le roulage en dehors des voies de circulation (taxiway) est interdit



Ce signal disposé dans l'aire à signaux signifie que :

- A) le circuit d'aérodrome s'effectue par la droite par rapport à l'axe de la piste en service
- B) le dégagement de la piste après l'atterrissage s'effectue par la droite
- C) le circuit d'aérodrome s'effectue par la gauche par rapport à l'axe de la piste en service
- D) le dégagement de la piste après l'atterrissage s'effectue par la gauche



Explication :

Le circuit standard se fait par la gauche. Lorsque des contraintes environnementales (agglomérations, reliefs, etc.) imposent de faire le circuit par la droite, ce signal l'indique aux pilotes qui ne préparent pas bien leur nav et ne lisent pas les cartes VAC.