

# La Circulation d'Aérodrome





Aéro-club du CE Airbus France Toulouse

Jean-Luc Establie

# Sommaire

- 1. Références réglementaires**
2. Les aérodromes : Infrastructure
3. Les aérodromes : Types
4. Le circuit d'aérodrome
5. Les paramètres
6. L'utilisation de la radio
7. Les signaux visuels
8. La carte VAC
9. L'exécution du vol
10. Bibliographie

# Références réglementaires



## SIA

La référence en information aéronautique

Accueil ▾ Règlementation

### AIP

- eAIP FRANCE
- eAIP CAR SAM NAM
- eAIP PAC N
- eAIP PAC P
- eAIP RUN



### Préparation de vol


## Règlementation

**[RCA] REGLEMENTATION DE LA CIRCULATION AERIENNE**


Pour des renseignements complémentaires vous pouvez vous connecter à :  
<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/reglementation-circulation-aerienne-rca>


- RCA - ACTUALITE - AIC FRANCE A 26/17
- RCA - ACTUALITE - AIC FRANCE A 13/17

	RCA - RCA 3 - CAG :	Arrêté du 21 avril 2017 relatif aux règles et procédures pour les services de la circulation aérienne rendus aux aéronefs évoluant selon les règles de la circulation aérienne générale	Edition
	RCA - RCA4 - CAG et CAM :	Règles relatives à la compatibilité des circulations aériennes générale et militaire (RCA4)	Edition

AéroWeb 

Assistance BRIA

OLIVIA web 

AIC 

Règlementation MA

Actualités

Politiques publiques

Ministère

SERA et RCA3, deux  
textes complémentaires

Principales modifications  
de « SERA » et du « RCA 3  
» intervenues le 12  
octobre 2017

Textes en vigueur

Principales modifications  
de « SERA » et du « RCA 3  
» intervenues le 12  
octobre 2017


Principales modifications  
de « SERA » et du « RCA 3  
» intervenues le 12  
octobre 2017


Principales modifications  
de « SERA » et du « RCA 3  
» intervenues le 12  
octobre 2017

Accueil → Politiques publiques / de A à Z → Aviation civile → Ciel unique et espace aérien →  
Règlementation de la circulation aérienne en France (SERA et RCA3)

## Règlementation de la circulation aérienne en France (SERA et RCA3)

### RCA3

 Ce texte sera applicable à compter du 2 septembre 2019. Une circulaire reprenant ces informations (AIC) sera publiée d'ici cette date.

 Arrêté du 12 juillet 2019 relatif aux procédures générales de circulation aérienne pour l'utilisation des aéroports par les aéronefs

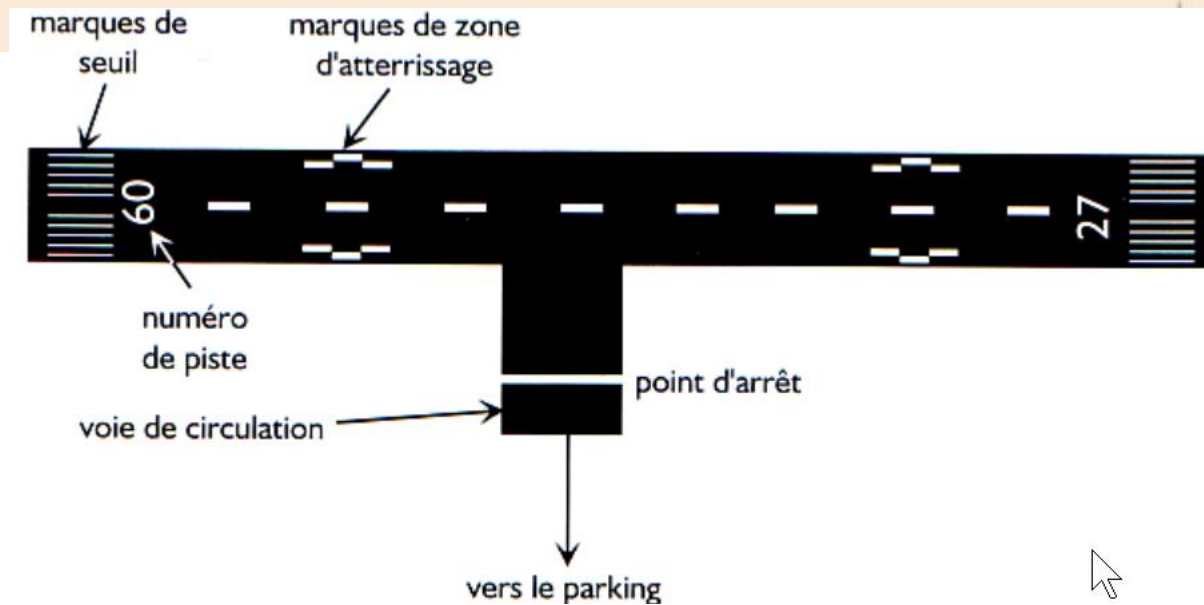
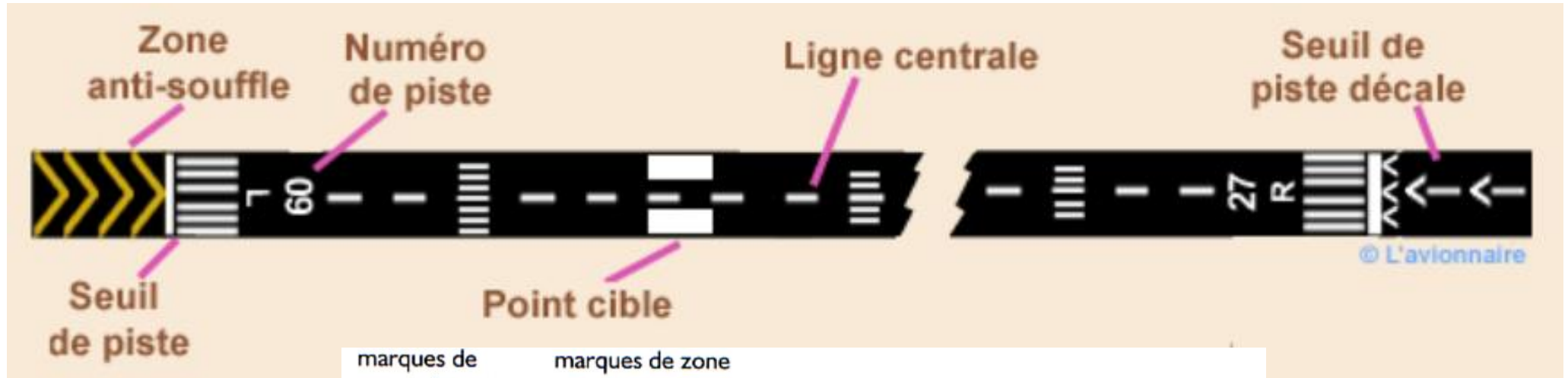
# Sommaire

1. Références réglementaires
- 2. Les aérodromes : Infrastructure**
3. Les aérodromes : Types
4. Le circuit d'aérodrome
5. Les paramètres
6. L'utilisation de la radio
7. Les signaux visuels
8. La carte VAC
9. L'exécution du vol
10. Bibliographie

# Les aérodromes: Infrastructure

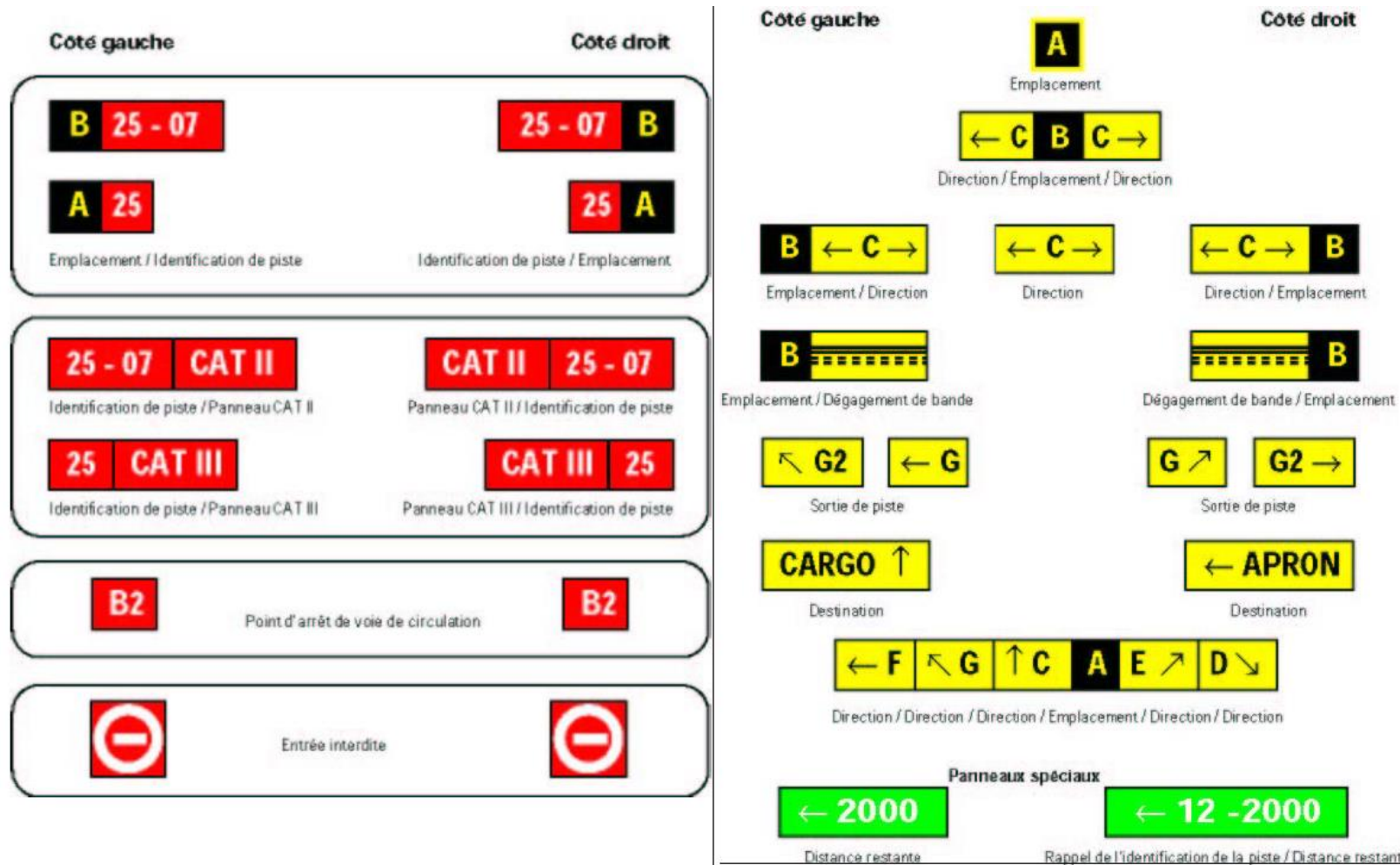
1/4

## Marquages de piste



# Les aéroports: Infrastructure

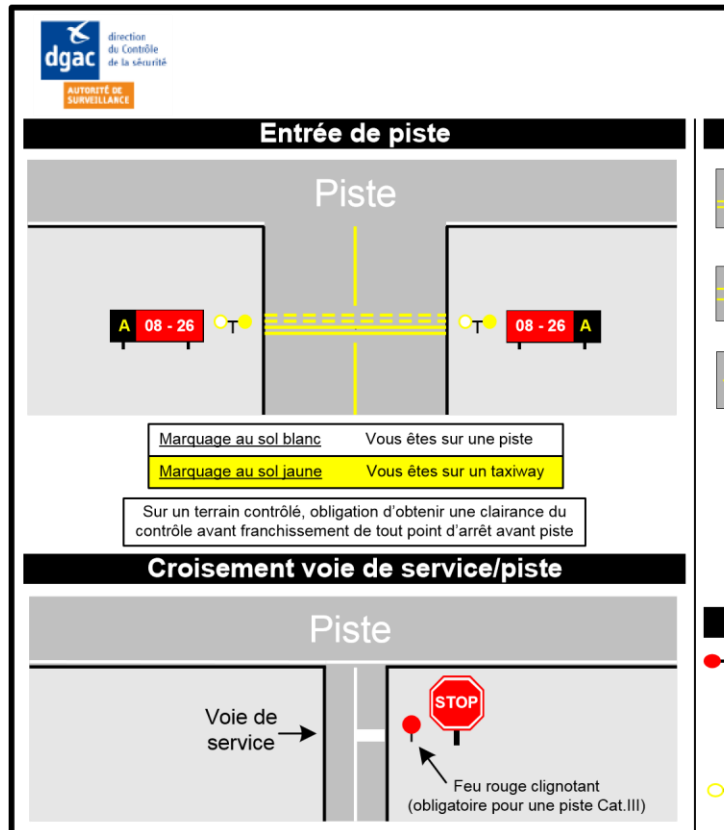
## Panneaux de signalisation, marquages (1/2)



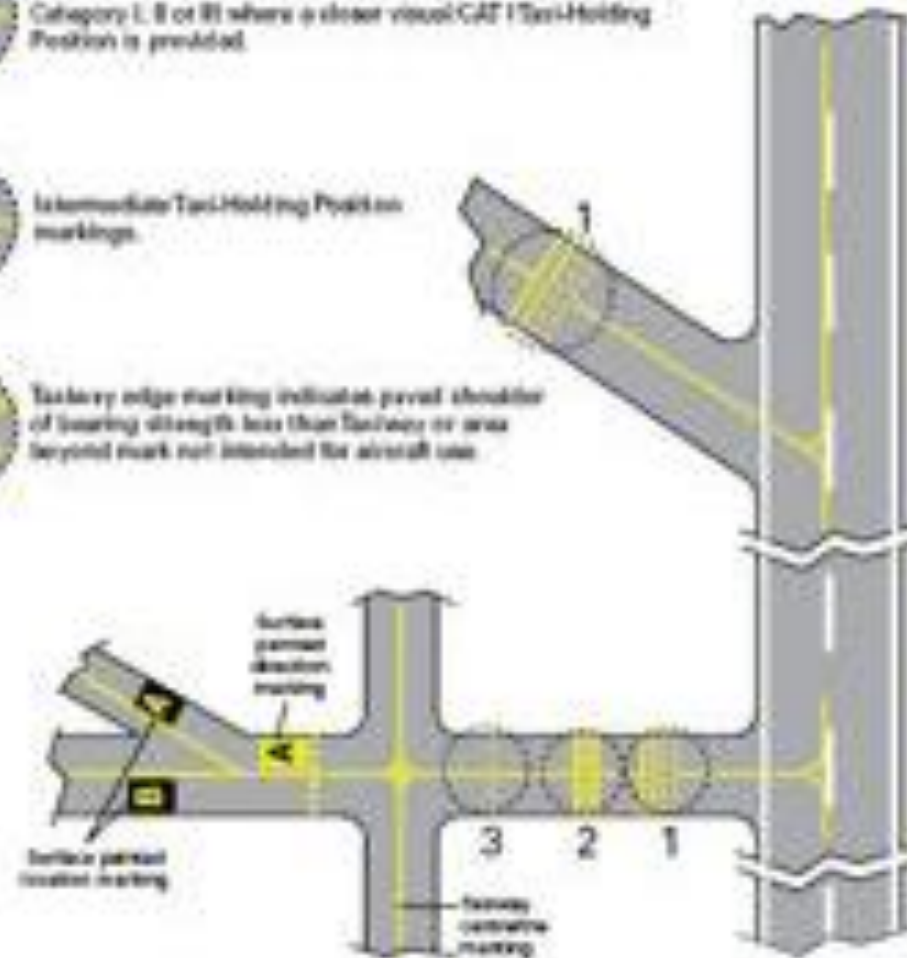
# Les aérodromes: Infrastructure

3/4

## Panneaux de signalisatio



- 1 Runway Taxi-Holding Position marking pattern 'X' identifying the last holding position prior to entering runway. Markings used CAT I & CAT II & Taxi-Holding Position where only one Taxi-Holding Position is provided.
- 2 Runway Taxi-Holding Position marking pattern 'B' identifying Category I, II or III where a closer visual CAT I Taxi-Holding Position is provided.
- 3 Intermediate Taxi-Holding Position markings.
- 4 Taxiway edge marking indicates parallel shoulder of lesser strength less than taxiway or area beyond mark not intended for aircraft use.



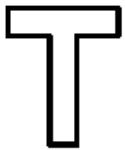

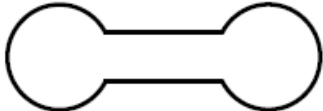
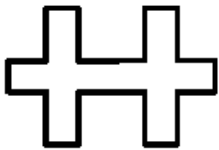

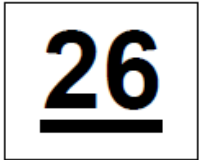


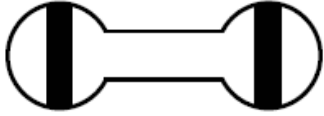




# Les aérodromes: Infrastructure

4/4

## Aire à signaux

### Signaux visuels au sol pour la circulation d'aérodrome

direction d'atterrissage ou de décollage 	précautions spéciales en cours d'approche ou d'atterrissage 	atterrissage, décollage et circulation sur piste et voies de circulation seulement 	vol de planeurs en cours 	parachutages en cours 	piste en service 
circuit de piste à droite 	atterrissages interdits 	atterrissage et décollage sur piste et seulement 	vols d'hélicoptères 		accueil des pilotes 

# L'aérodrome : La circulation au sol

Ensemble de la circulation sur **L'AIRE DE MANŒUVRE** d'un aérodrome et des aéronefs évoluant **AUX ABORDS** de cet aérodrome.

**L'AIRE DE MANŒUVRE** est la partie d'un aérodrome à utiliser pour les décollages, les atterrissages et la circulation des aéronefs à la surface, à l'exclusion des aires de trafic (zone d'embarquement/débarquement, chargement, avitaillement, stationnement ..)

Un aéronef est **AUX ABORDS** d'un aérodrome lorsqu'il se trouve dans un circuit d'aérodrome, lorsqu'il y entre ou lorsqu'il en sort.



**Délimitation manœuvre-traffic**

- **Aires de trafic**
  - ✓ aires de stationnement (parkings)
  - ✓ aires d'avitaillement
  - ✓ aires d'entretien (hangars)
- **Aires de manœuvre**
  - ✓ aires d'atterrissage = les pistes
  - ✓ aires de circulation = les taxiways
- **Altitude de référence de l'aérodrome**
  - ✓ altitude du point le plus élevé de l'aire d'atterrissage (pistes)

**Aire de mouvement = aire de manœuvre + aire de trafic**

Note:  
Le taxiway fait partie de la circulation d'aérodrome!

# Sommaire

1. Références réglementaires
2. Les aérodromes : Infrastructure
- 3. Les aérodromes : Types**
4. Le circuit d'aérodrome
5. Les paramètres
6. L'utilisation de la radio
7. Les signaux visuels
8. La carte VAC
9. L'exécution du vol
10. Bibliographie

# Les aérodromes: Types

- **aérodromes contrôlés :**

Les aérodromes sur lesquels le service du contrôle de la circulation aérienne est assuré au bénéfice de la circulation d'aérodrome ; ils ne sont contrôlés que pendant les horaires de fonctionnement de l'organisme chargé d'y assurer ce service. Les pilotes doivent se conformer aux Clairances (Autorisations) transmises par les contrôleurs.

- **Les aérodromes non contrôlés :**

Les aérodromes non contrôlés le sont en l'absence de TWR. Dans ce cas les pilotes font de l'auto-information A/A. En l'absence de fréquence assignée, la fréquence 123.500 Mhz doit être utilisée.

- **Aérodromes non contrôlé avec AFIS :**

Les aérodromes sur lesquels seuls le service d'information de vol et le service d'alerte sont assurés au bénéfice de la circulation d'aérodrome ; il ne sont aérodromes AFIS que lorsque l'organisme AFIS est en activité.

# Aérodrome contrôlé :

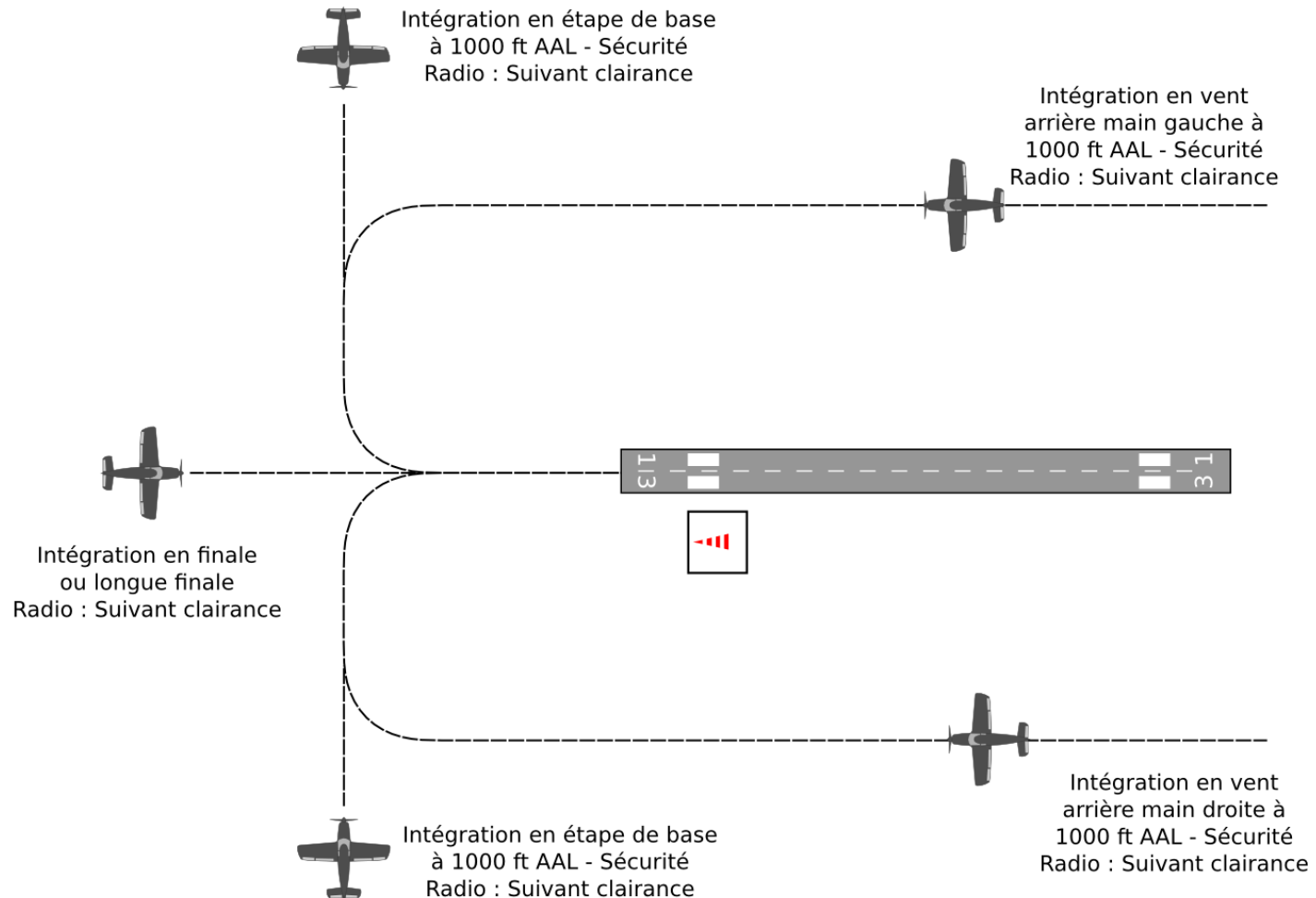
4.2

## Règles d'intégration dans la circulation d'aérodrome

4.2.1

### Aérodrome contrôlé

Lorsque l'aérodrome est contrôlé l'aéronef doit s'intégrer dans la circulation d'aérodrome conformément aux clairesances.



# Aérodrome AFIS

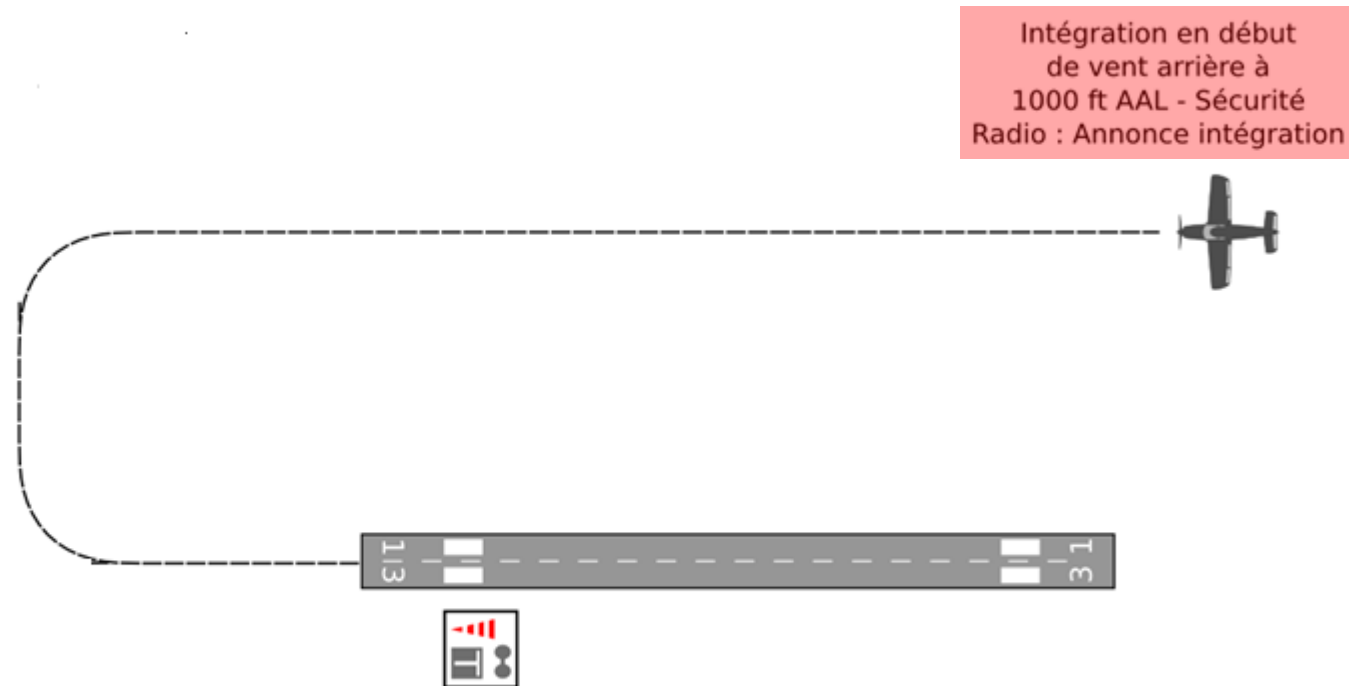
1/2

## 4.1.2

### **Aérodrome AFIS**

Sur un aérodrome AFIS, le pilote commandant de bord doit :

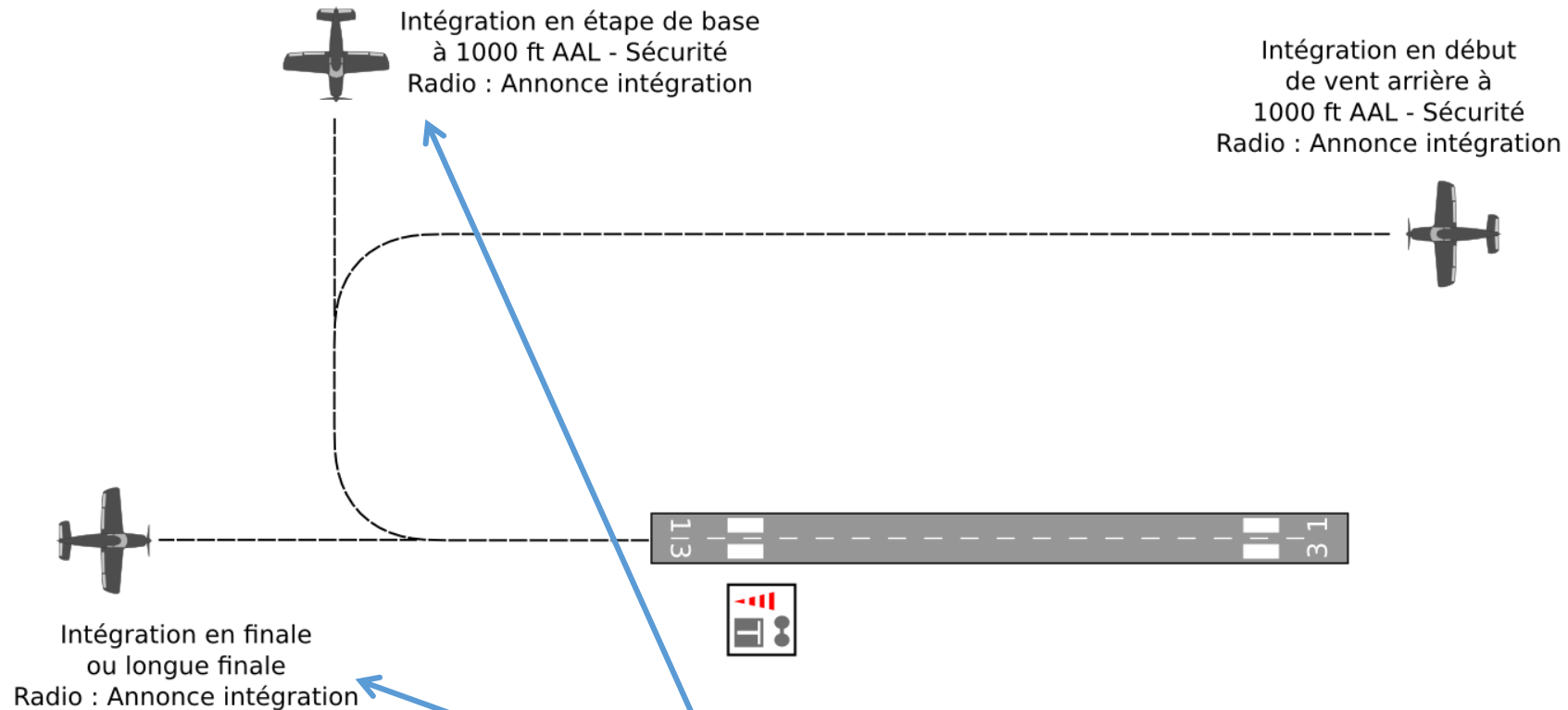
- lorsque l'aéronef est doté de l'équipement de radiocommunication, prendre connaissance des paramètres conformément aux dispositions du § 4.1.1 ;
- lorsque l'aéronef n'est pas doté de l'équipement de radiocommunication et lorsque l'aérodrome est accessible à de tels aéronefs, au départ, prendre connaissance des paramètres avant de quitter l'aire de trafic ; à l'arrivée, procéder à l'évaluation des paramètres nécessaires à l'atterrissage conformément aux dispositions du § 4.1.3.



# Aérodrome AFIS : cas particulier

2/2

4.2.2.2 Lorsqu'un aérodrome AFIS n'est accessible qu'aux aéronefs dotés de l'équipement de radiocommunication, l'aéronef peut, lorsque sa route le lui permet, s'intégrer directement en approche finale ou en étape de base, si aucun autre aéronef n'évolue dans la circulation d'aérodrome.



Pas d'aéronef dans la circulation d'aérodrome  
Aérodrome ouvert aux aéronefs avec radio seulement

# Aérodrome non contrôlé

1/2

## 4.1.3 *Autre aérodrome*

Sur un aérodrome autre que contrôlé ou AFIS, le pilote commandant de bord doit procéder lui-même à l'évaluation des paramètres :

- au départ, avant de quitter l'aire de trafic ;
- à l'arrivée, avant de s'intégrer dans la circulation d'aérodrome, en procédant à l'examen de l'aérodrome. Cet examen doit être effectué, sauf impossibilité, à une hauteur supérieure au plus haut des circuits d'aérodrome et doit notamment porter sur l'aire à signaux, la manche à air, l'état de la surface de l'aire de manoeuvre afin de déterminer la piste ou l'aire d'atterrissage à utiliser et s'assurer que l'usage de l'aérodrome ne présente pas de danger apparent.

*Note 1 : Dans le cas d'un aérodyne non motopropulsé à l'arrivée, si les possibilités de manoeuvre ne permettent pas de se conformer aux dispositions précédentes, le pilote commandant de bord doit évaluer les paramètres en fonction des possibilités de vol plané de l'aérodyne et en fonction des autres aéronefs qui sont déjà engagés dans la circulation d'aérodrome.*

*Note 2 : Un pilote commandant de bord peut se dispenser de l'examen de l'aérodrome à l'arrivée :*

- lorsqu'il a pris connaissance de la piste en service en exploitant les messages d'auto-information transmis par les aéronefs évoluant dans la circulation d'aérodrome ;
- lorsqu'il a déjà connaissance du vent et des signaux pouvant être disposés sur l'aire à signaux et sur l'aire de manoeuvre.

## 4.2.2 *Aérodrome non contrôlé*

### 4.2.2.1

Après avoir pris connaissance des paramètres en radiotéléphonie (conformément aux dispositions du 4.1.2 a), ou après les avoir évalués lui-même conformément aux dispositions du 4.1.3, et avoir observé la position des autres aéronefs évoluant dans la circulation d'aérodrome, le pilote commandant de bord **doit venir s'intégrer en début de vent arrière à la hauteur du circuit d'aérodrome** en assurant une séparation visuelle avec les aéronefs déjà engagés dans la circulation d'aérodrome et en leur laissant la priorité de passage ;



# Aérodrome non contrôlé

2/2

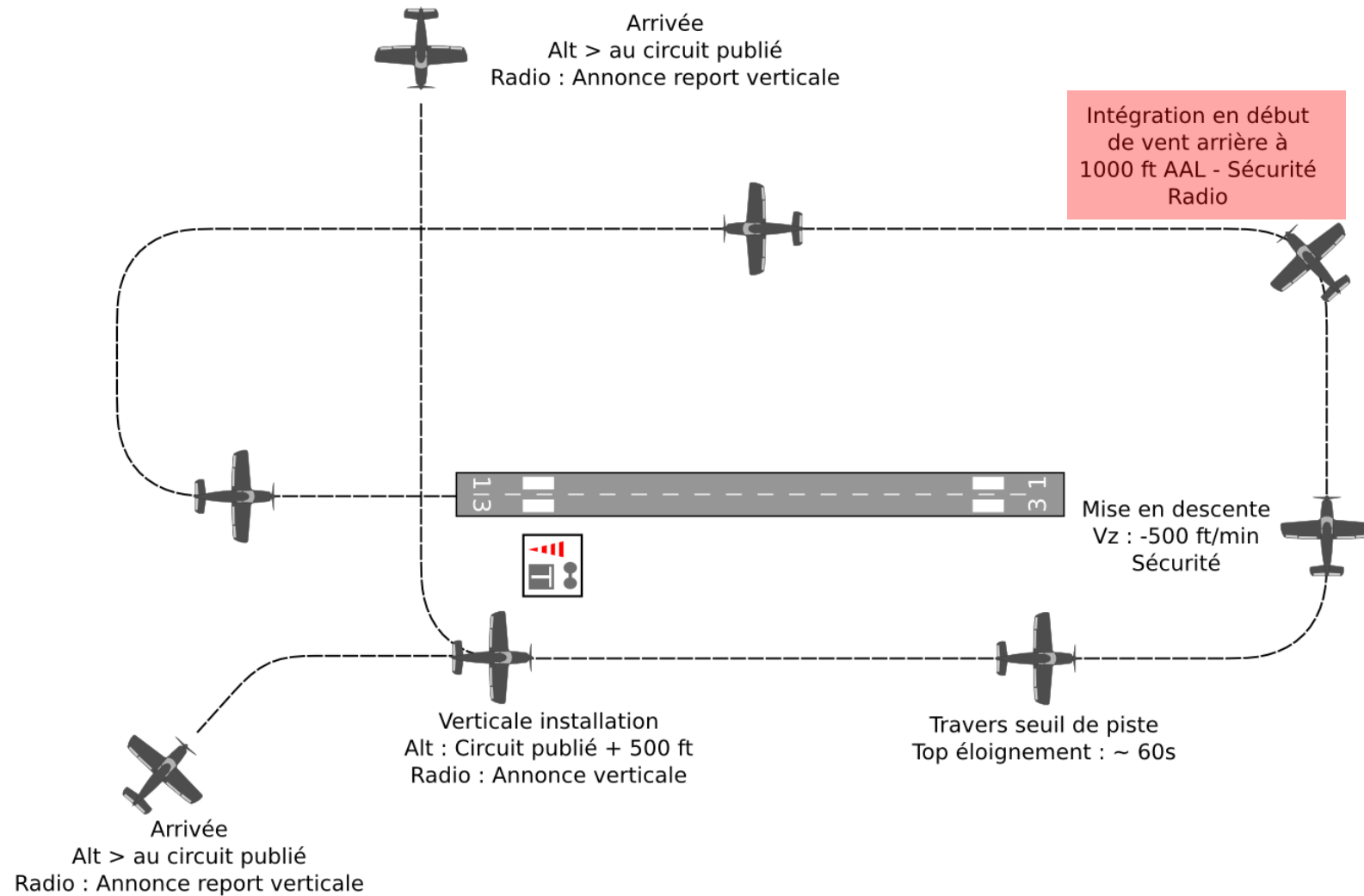
Sans service de contrôle de la circulation aérienne, il faut :

- ✓ Pouvoir prévenir les collisions avec un autre aéronef
- ✓ S'ordonner et s'auto-réguler dans la zone de l'aérodrome
- ✓ Etre exercé à rechercher et détecter les aéronefs (obtenir le contact visuel)
- ✓ Etre entraîné à apprécier la séparation latérale d'un autre aéronef
- ✓ Concevoir puis exécuter la bonne manœuvre d'évitement
- ✓ Connaitre les caractéristiques du terrain
- ✓ Ecouter et comprendre les messages transmis sur la fréquence de l'aérodrome
- ✓ Interpréter les intentions successives et ses intentions
- ✓ Connaître la réglementation
- ✓ Et plus...

**CHARGE DE TRAVAIL !**

# Aérodrome non contrôlé :

2/2

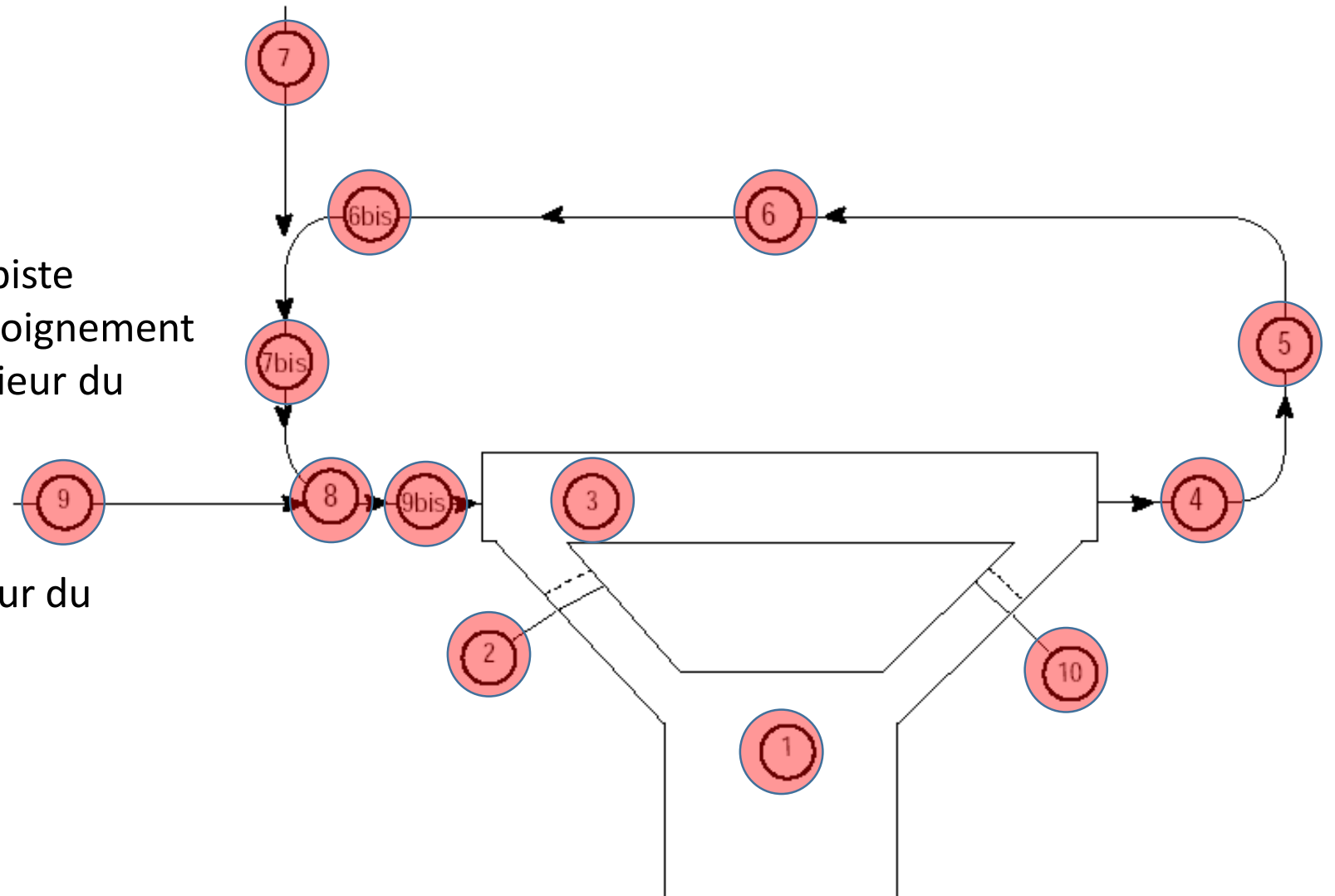


# Sommaire

1. Références réglementaires
2. Les aérodromes : Infrastructure
3. Les aérodromes : Types
- 4. Le circuit d'aérodrome**
5. Les paramètres
6. L'utilisation de la radio
7. Les signaux visuels
8. La carte VAC
9. L'exécution du vol
10. Bibliographie

# Le circuit d'aérodrome

- 1 : aire de trafic
- 2 : point d'attente
- 3 : aligné
- 4 : montée initiale
- 5 : vent traversier
- 6 : vent arrière, travers mi-piste
- 6 bis : fin de vent arrière, éloignement
- 7 : entrée en base (à l'extérieur du circuit)
- 7 bis : base
- 8 : dernier virage
- 9 : longue finale (à la hauteur du circuit)
- 9 bis : finale
- 10 : piste dégagée



# Sommaire

1. Références réglementaires
2. Les aérodromes : Infrastructure
3. Les aérodromes : Types
4. Le circuit d'aérodrome
5. **Les paramètres**
6. L'utilisation de la radio
7. Les signaux visuels
8. La carte VAC
9. L'exécution du vol
10. Bibliographie

# Les paramètres

On appelle paramètres :

- piste en service
- direction, vitesse du vent à la surface et variations significatives
- visibilité au sol
- QNH
- QFE
- heure exacte
- niveau de transition
- le plafond
- la température

# Sommaire

1. Références réglementaires
2. Les aérodromes : Infrastructure
3. Les aérodromes : Types
4. Le circuit d'aérodrome
5. Les paramètres
- 6. L'utilisation de la radio**
7. Les signaux visuels
8. La carte VAC
9. L'exécution du vol
10. Bibliographie

# La radio : Structure du message radio

- Ecoutez attentivement pendant quelques secondes pour vous assurer qu'aucun échange ne soit déjà engagé entre deux aéronefs ou avec l'AFIS.
- La structure générale des messages est :

- STATION SOL
- INDICATIF AERONEF
- PROVENANCE
- DESTINATION
- POSITION
- INTENTIONS

« Graulhet information, bonjour »  
« de F-GORM, DR400 »  
« provenance Lasbordes »  
« destination vos installations »  
« à 3min 2500ft QNH1021 »  
« on se reporte verticale »

- ✓ être bref mais précis et audible
- ✓ ne pas interrompre un message en cours ;
- ✓ **transmettre des comptes rendus de position**
- ✓ indiquer ses intentions et toutes modifications ultérieures.

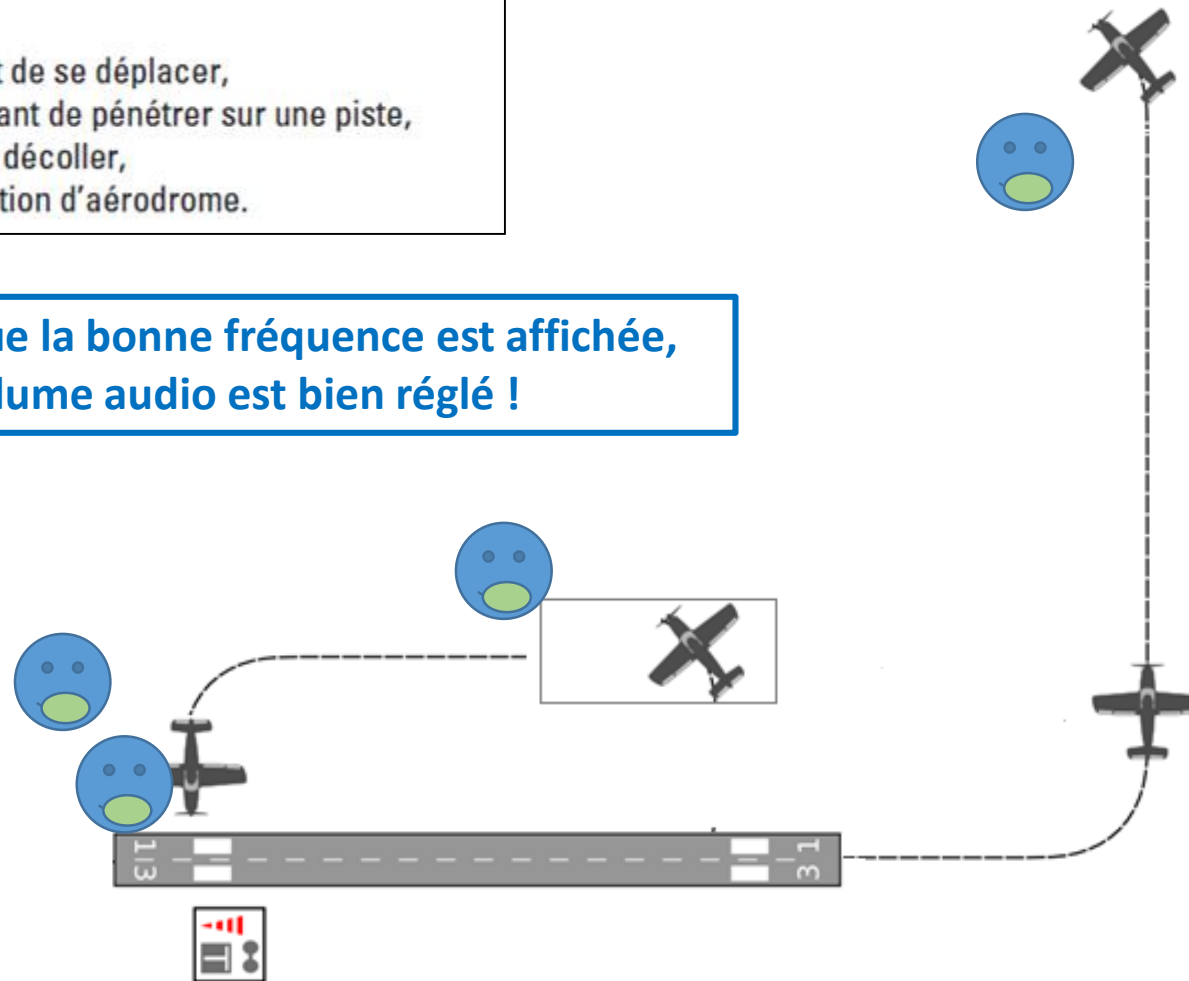


# La radio : au départ

\* au départ :

- sur l'aire de trafic, avant de se déplacer,
- au(x) point(s) d'arrêt, avant de pénétrer sur une piste,
- une fois aligné avant de décoller,
- lorsqu'il quitte la circulation d'aérodrome.

**Note – vérifiez que la bonne fréquence est affichée,  
que le volume audio est bien réglé !**



# La radio : à l'arrivée

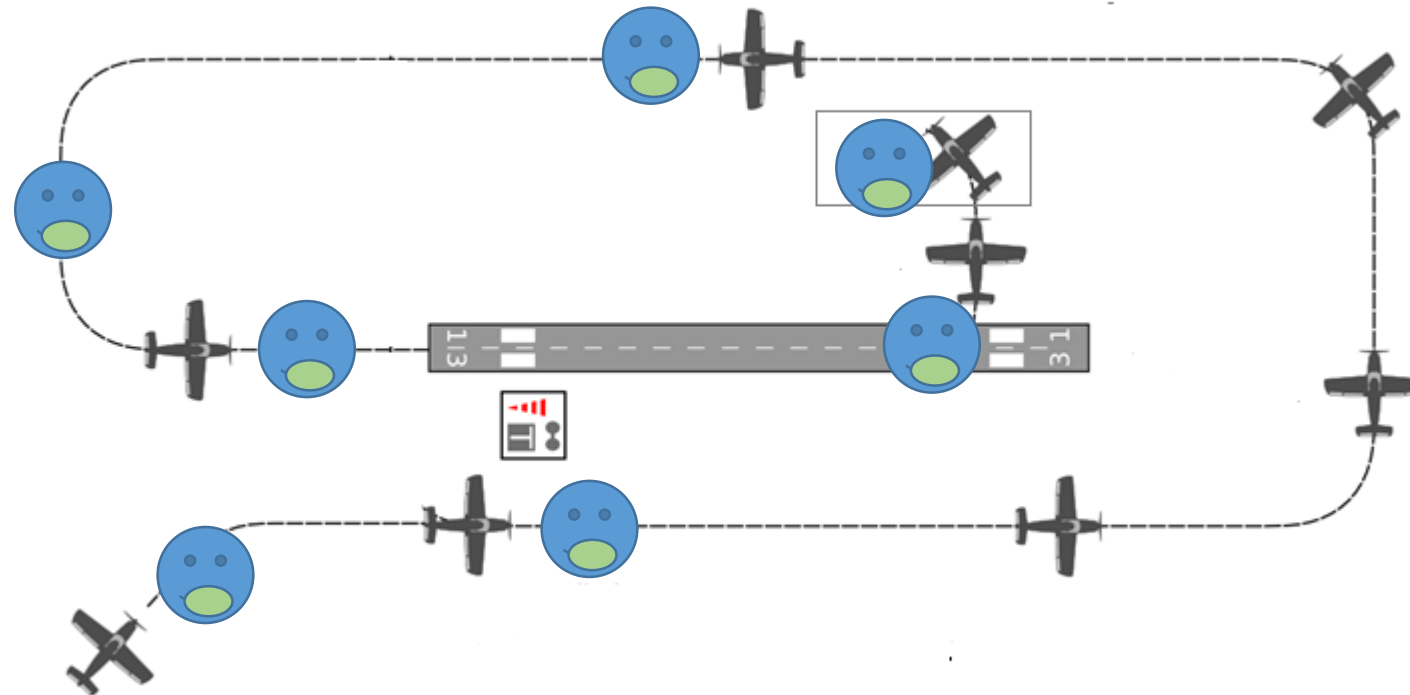
## 4.3.2.2 Procédures

Le pilote commandant de bord d'un aéronef doté de l'équipement de radiocommunication doit transmettre des **comptes rendus de position**, indiquer ses **intentions** et transmettre toutes modifications ultérieures à l'organisme AFIS ou, à défaut, en auto-information :

\* à l'arrivée :

- avant de s'intégrer dans la circulation d'aérodrome,
- en vent arrière,
- en base,
- en finale,
- lorsque la piste est dégagée,
- sur l'aire de trafic.

**Note – Même procédure si l'aérodrome n'est pas réservé aux aéronefs munis de radio**



# La panne radio

## 4.4.2

### ***Aérodrome non contrôlé***

Si une panne de l'équipement de radiocommunication survient :

- au départ, le pilote commandant de bord ne doit pas décoller avant d'avoir prévenu l'organisme AFIS si l'aérodrome est doté d'un tel organisme, et si l'usage de la radio est obligatoire ;
- à l'arrivée, si l'usage de la radio est obligatoire, le pilote ne doit pas s'intégrer dans la circulation d'aérodrome sauf cas d'urgence ou lorsque l'organisme AFIS, si l'aérodrome est doté d'un tel organisme, a été prévenu ; dans ces cas, il doit, si les circonstances le permettent, après passage à la verticale de l'aérodrome au-dessus du plus haut des circuits d'aérodrome, s'intégrer conformément aux dispositions du paragraphe 4.2.2.1.

Note - Aérodrome non réservé aux aéronefs muni de radio:

Départ et arrivée possibles (redoubler de prudence car il n'y aura plus d'exploitation des messages d'auto-information)

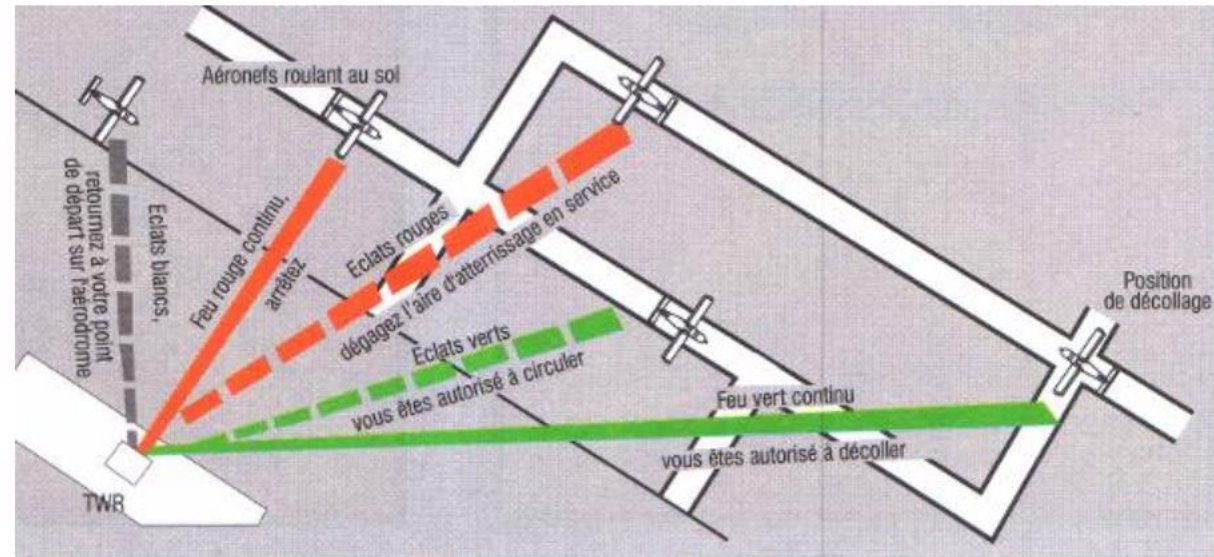
Note - Voir les consignes particulières pour les possibilités de dérogation (notamment pour les aéronefs basés)

Note - Voir chapitre : « signaux visuels »

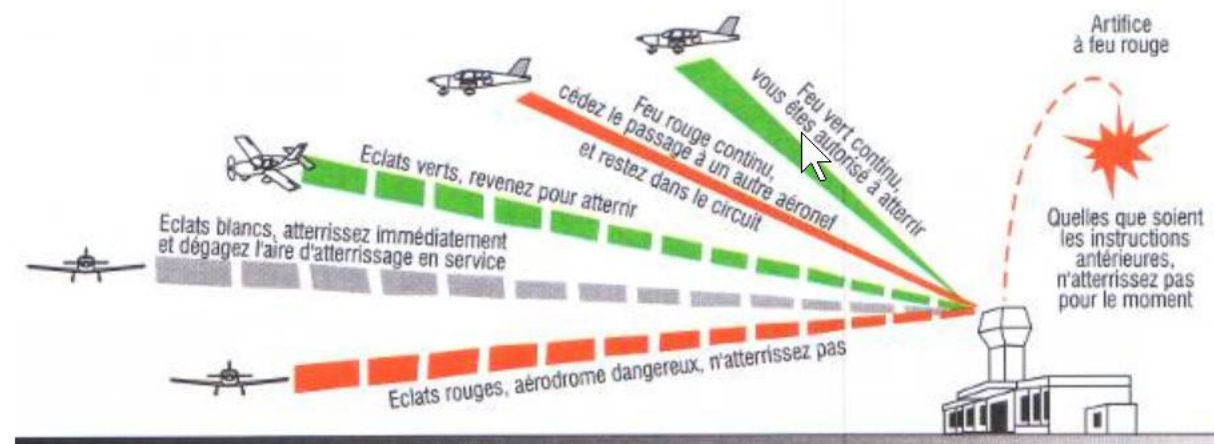
# Sommaire

1. Références réglementaires
2. Les aérodromes : Infrastructure
3. Les aérodromes : Types
4. Le circuit d'aérodrome
5. Les paramètres
6. L'utilisation de la radio
- 7. Les signaux visuels**
8. La carte VAC
9. L'exécution du vol
10. Bibliographie

# Les signaux lumineux



## Signaux lumineux en vol:

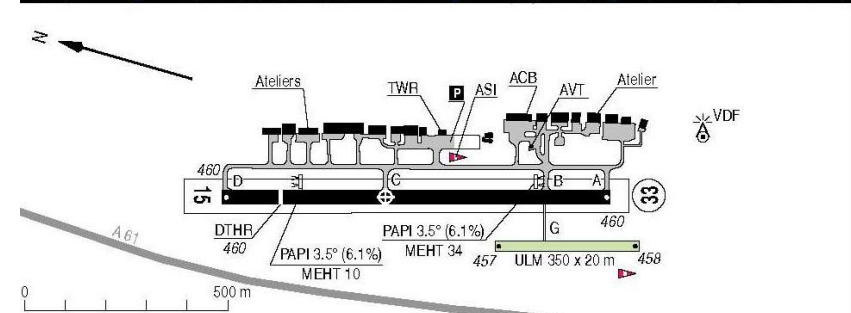
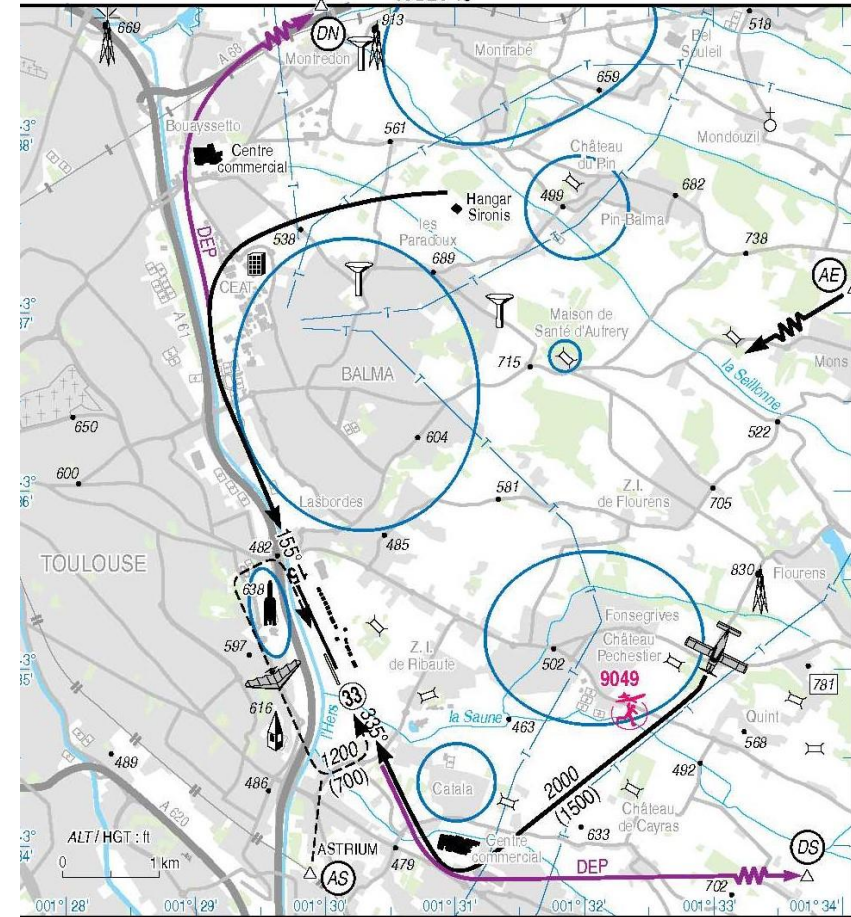
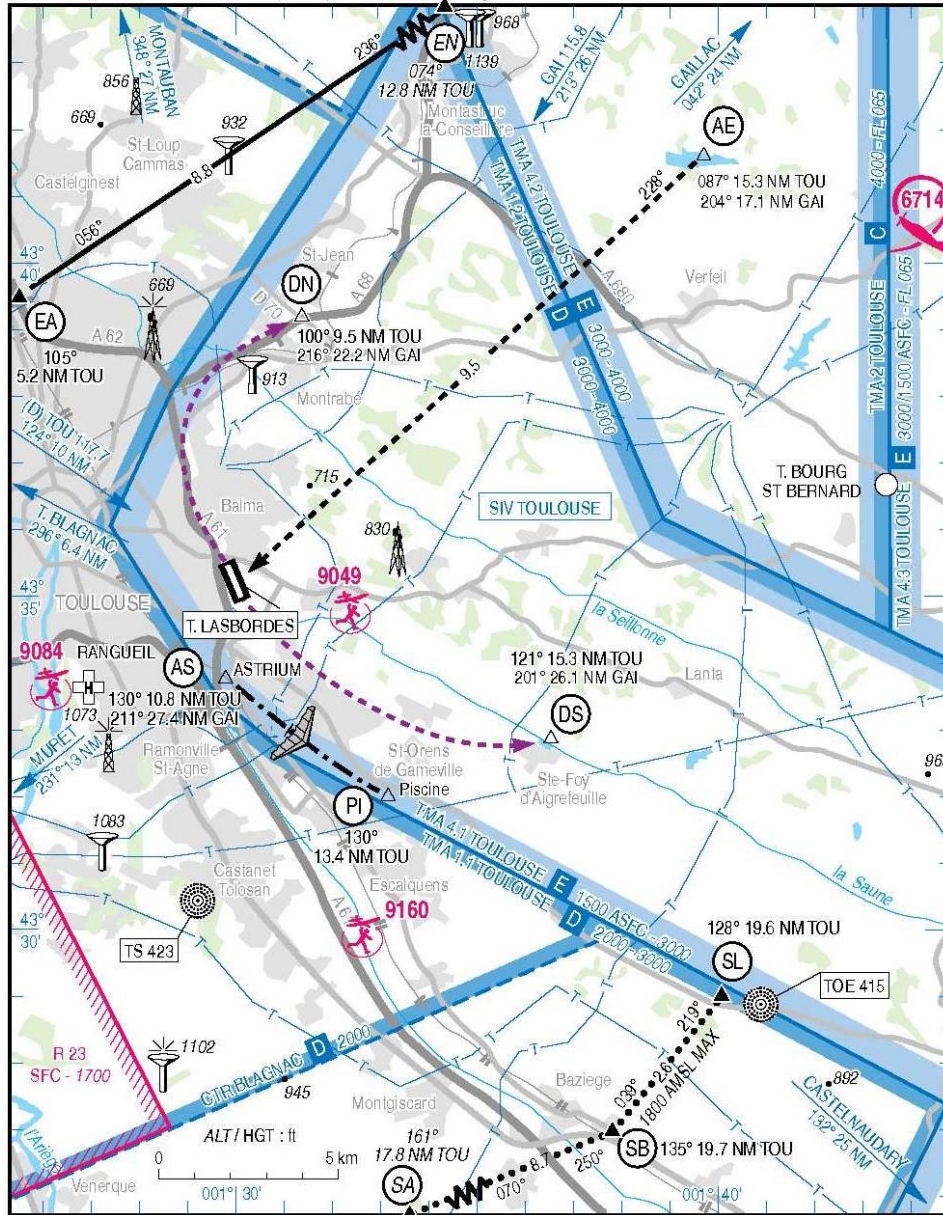


# Sommaire

1. Références réglementaires
2. Les aérodromes : Infrastructure
3. Les aérodromes : Types
4. Le circuit d'aérodrome
5. Les paramètres
6. L'utilisation de la radio
7. Les signaux visuels
- 8. La carte VAC**
9. L'exécution du vol
10. Bibliographie

# La carte VAC : Lasbordes

TWR : 122.7 - Absence ATS : A/A (122.7) FR seulement / only



# La carte VAC : LFBO, taxiway, parking

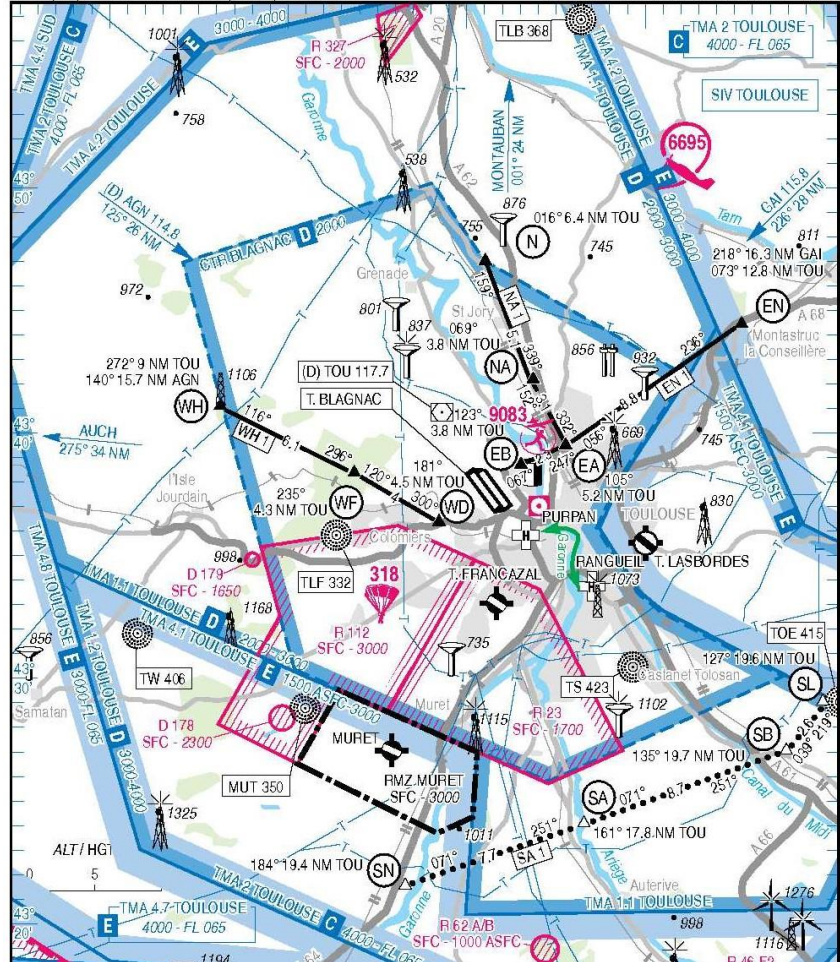
**APPROCHE A VUE**  
Visual approach

Ouvert à la CAP  
Public air traffic  
13 SEP 18

**TOULOUSE BLAGNAC**  
AD 2 LFBO APP 01

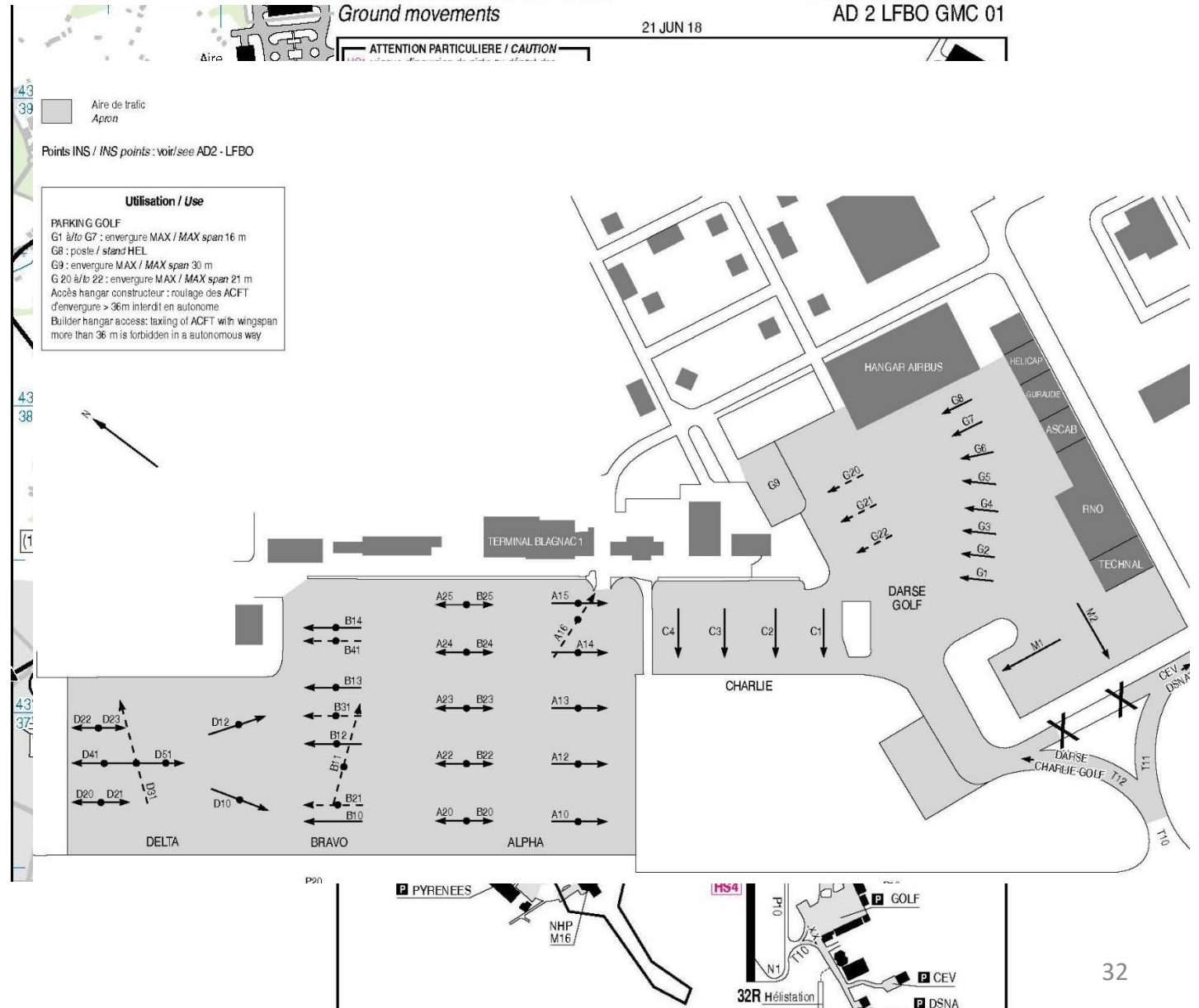
		<b>ALT AD : 499 (18 hPa)</b>	<b>LFBO</b>
		LAT : 43 38 06 N	VAR : 0° (15)
		LONG : 001 22 04 E	

ATIS : 123.130 ☎ 05 67 22 94 34 (1) Réservé aux VFR en espace D sur clairance CTL  
 FIS : TOULOUSE Information 121.250 Reserved for VFR in D airspace on ATC clearance  
 APP : TOULOUSE Approach/Approach 123.930 (1) - 129.305 - 125.180 - 120.355 - 123.850 - 124.975 (s)  
 BLAGNAC Approach/Approach 121.105  
 TWR : 118.1 AFIS (St Martin info) 121.825 (HOR voir/see AD2.18) ILS : RWY 14 R TBS 110.7 RWY 14 L TG 108.9  
 GND (Sol) : 121.9 - DELIVERY (Prévo) : 121.705 RWY 32 L TBN 109.3 RWY 32 R TD 108.35



**MOUVEMENTS A LA SURFACE**  
Ground movements

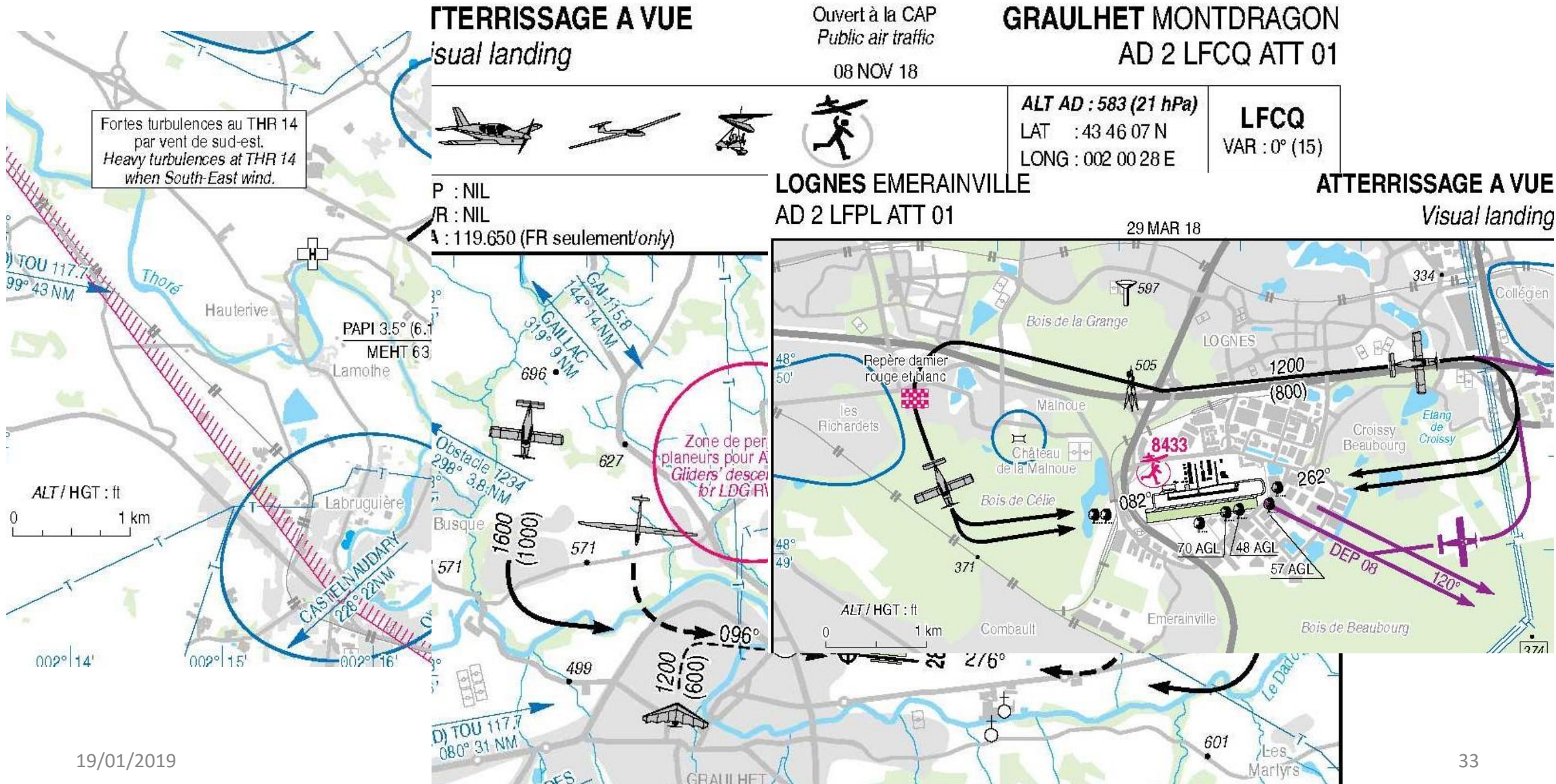
2/4  
**TOULOUSE BLAGNAC**  
AD 2 LFBO GMC 01





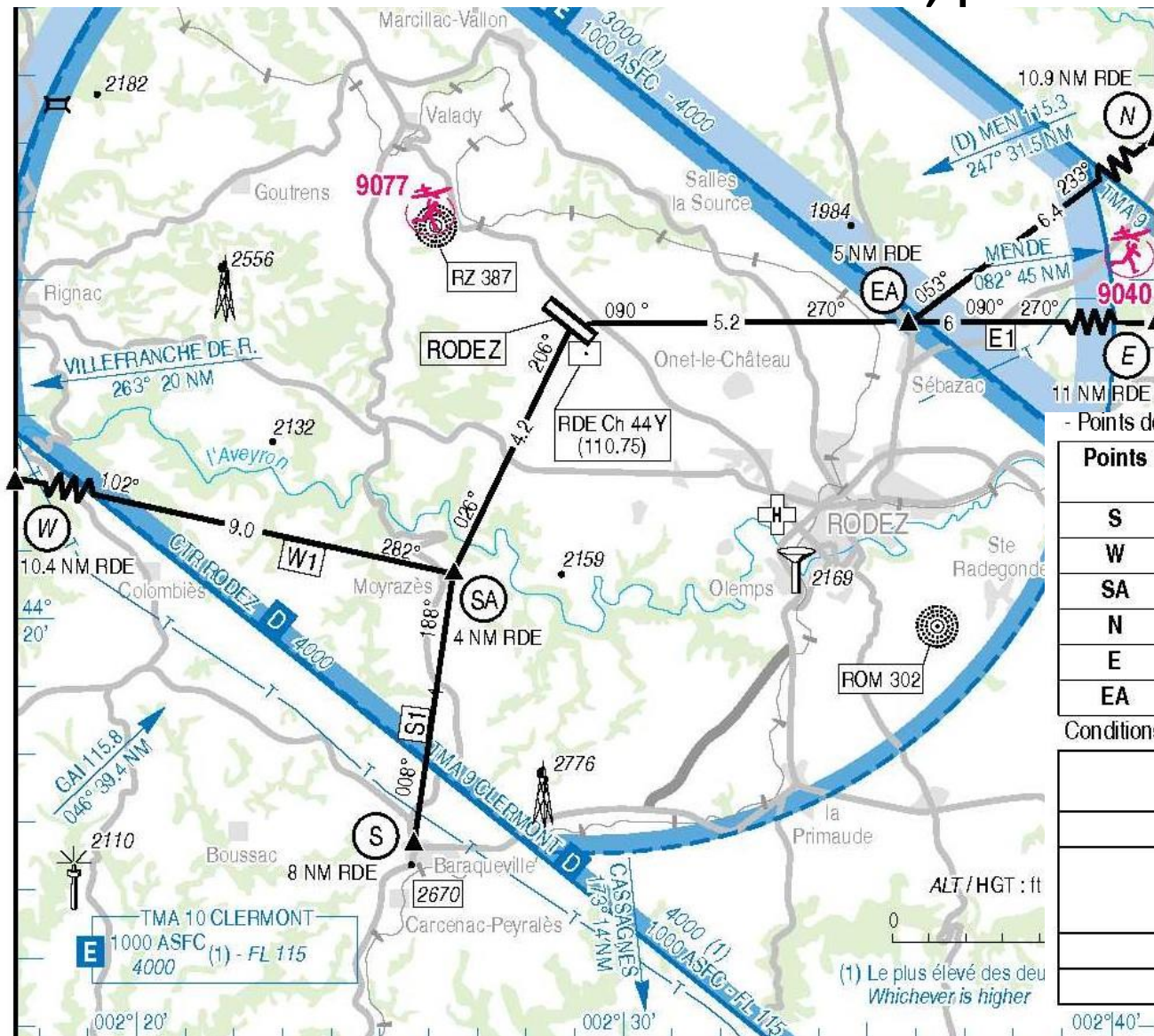
# La carte VAC : zones, circuit publié

3/4



# La carte VAC : Cheminement, points de report

4/4



- Points de compte rendu

- Reporting points

Points	Coordonnées Coordinates	Noms Names
S	44°16'40"N - 002°25'40" E	Baraqueville
W	44°22'34"N - 002°14'10" E	Travers Nord de Prévinquières / North abeam Prévinquières
SA	44°20'40"N - 002°26'28" E	Moyrazès
N	44°28'18"N - 002°43'22" E	Bozouls
E	44°24'27"N - 002°44'31" E	Montrozier
EA	44°24'29"N - 002°36'15" E	Sébazac

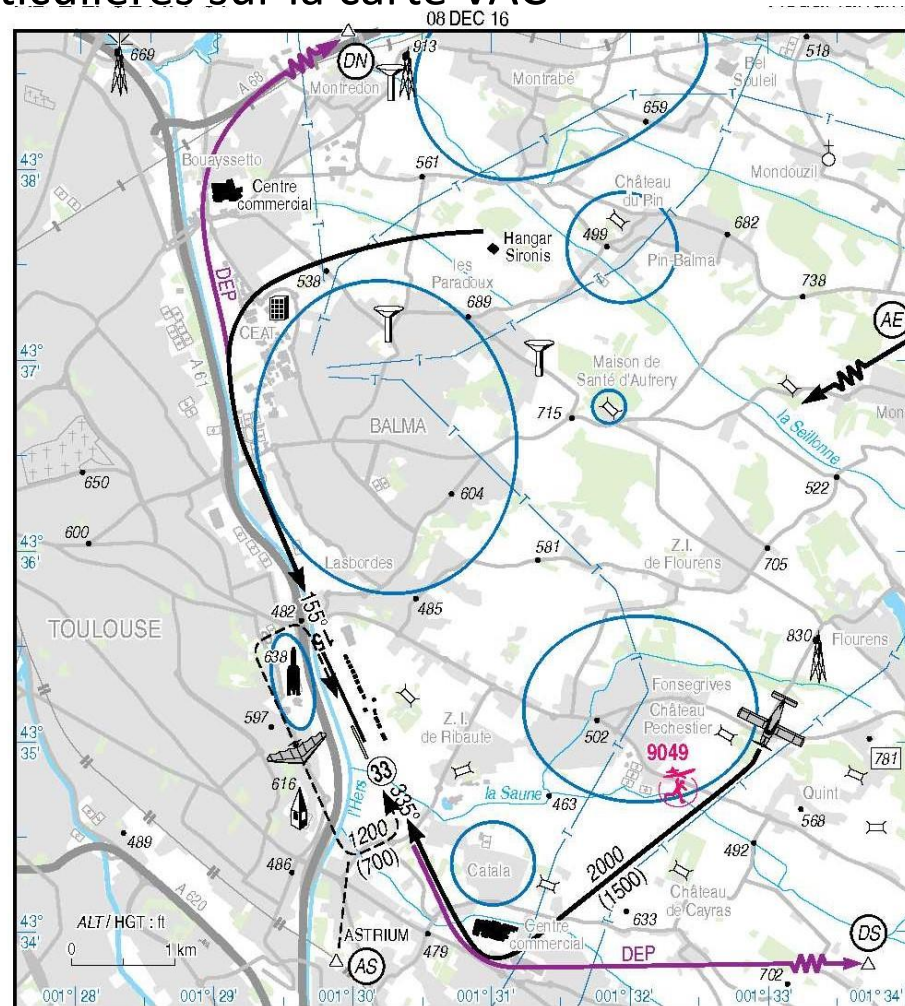
Conditions météorologiques en présence IFR

Meteorological conditions with IFR

Itinéraires Routes	Points	Observation Remarks
S1	S-SA-LFCR	VIS : 1600 m
W1	W-SA-LFCR	Suivre gorges Aveyron jusqu'à SA Follow gorges Aveyron until SA VIS : 3400 m
E1	E-EA-LFCR	VIS : 2200 m
N1	N-EA-LFCR	VIS : 2400 m

# La carte VAC : réduction des nuisances

- Évitez les zones cerclées
- Réduisez le régime à l'approche d'un terrain: 150Km/h ou 80Kts
- Consultez les consignes particulières sur la carte VAC



# Sommaire

1. Références réglementaires
2. Les aérodromes : Infrastructure
3. Les aérodromes : Types
4. Le circuit d'aérodrome
5. Les paramètres
6. L'utilisation de la radio
7. Les signaux visuels
8. La carte VAC
- 9. L'exécution du vol**
10. Bibliographie

# L'exécution du vol : la préparation



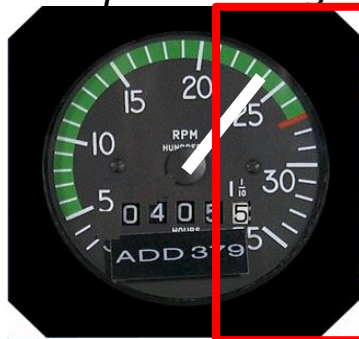
# L'exécution du vol : consignes sol au départ

- Sauf consignes particulières, un aéronef ne peut attendre à l'une des extrémités de la piste en service, y compris sur les raquettes, lorsqu'un autre aéronef est en train d'atterrir sur cette piste.
- Lorsque les points d'attente n'ont pas été établis ou que leurs marques ne sont pas visibles, et sauf consignes particulières d'utilisation de l'aérodrome, tout aéronef doit attendre à une distance du bord de la piste au moins égale à :
  - 30 m pour une piste revêtue d'une longueur inférieure à 1000 m ou une piste non revêtue ;
  - 50 m pour une piste revêtue d'une longueur égale ou supérieure à 1000 m.
- Ne pas faire les essais moteurs sur la piste!
- Laisser la priorité aux aéronefs en finale; ne pas s'aligner lorsqu'un aéronef est en fin de base ou en finale
- Ne pas décoller si un aéronef venant d'atterrir n'a pas libéré la piste ou si un aéronef décollant n'a pas encore survolé l'extrémité de la piste
- Après décollage, rester sur l'axe de la montée initiale

# L'exécution du vol : l'arrivée

- Evaluer le vent, anticiper la piste en service (dossier météo, ATIS d'AD le + proche)
- Vérifier la fréquence affichée et écouter avant de transmettre un message
- Faire un message radio précis et audible (utilisation de la radio)
- Prendre connaissance des trafics
- Si IFR dans le circuit, ne pas compromettre sa trajectoire : il est prioritaire!
- Allumer ses phares
- Optimiser son pilotage, sa propre ressource

*Exemple: Privilégier une Descente à vitesse constante*



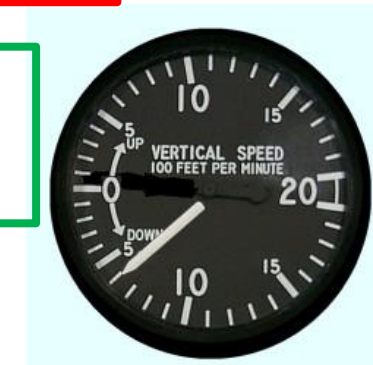
**CHARGE DE TRAVAIL !**

+ Assiette descente = PAS D'EFFET TRIM +



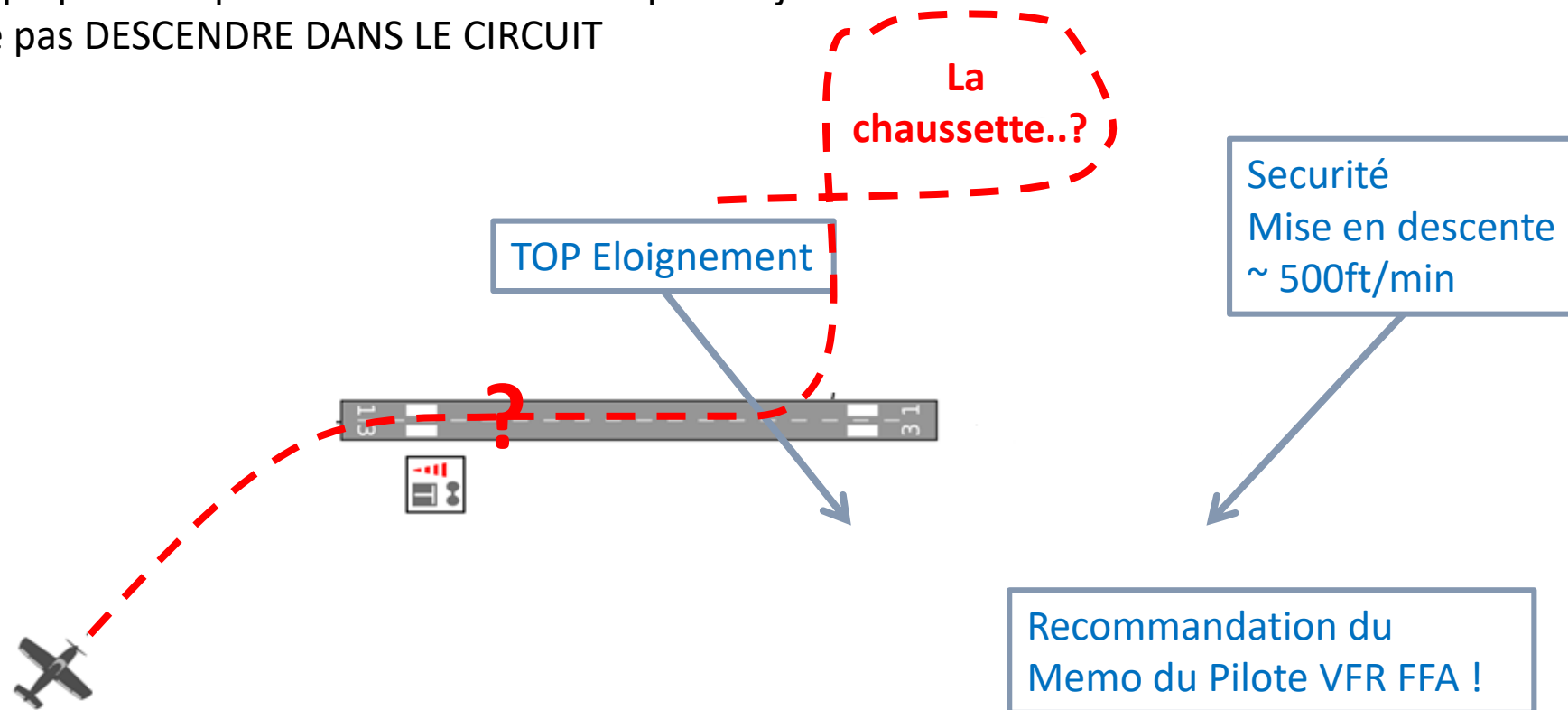
**DISPONIBILITÉ!**

+ Assiette descente = PAS D'EFFET TRIM +



# L'exécution du vol : Reconnaissance terrain et trajectoire

- Se positionner par rapport au terrain de façon adéquate  
*Exemple: éviter la verticale parfaite suivie d'un virage à 60°!*
- Appliquer une procédure RIGOUREUSE pour rejoindre la vent arrière.
- Ne pas DESCENDRE DANS LE CIRCUIT



- « réguler sa vitesse » pour assurer la séparation avec l'aéronef qui précède
- Lorsqu'un dépassement dans le circuit est inéluctable, informer le commandant de bord de l'aéronef dépassé et l'effectuer côté extérieur au circuit



# Sommaire

1. Références réglementaires
2. Les aérodromes : Infrastructure
3. Les aérodromes : Types
4. Le circuit d'aérodrome
5. Les paramètres
6. L'utilisation de la radio
7. Les signaux visuels
8. La carte VAC
9. L'exécution du vol
- 10. Bibliographie**

# Bibliographie

- [Circulation d'aérodrome-réduction des nuisances \(cours de G.Lounnas version de décembre 2012\)](#)
- [Intégration dans la circulation d'aérodrome et départ d'un aérodrome non contrôlé, en Auto information et avec AFIS : support de la présentation faite par R.Montagnon lors du séminaire de recyclage 2014 - Vidéo de l'intervention : <http://pcp.cict.fr:8171/podcastproducer/attachments/9FE2CB35-FB50-478E-99EF-E529ACFFEEF8/1BDA56F4-1ECF-4DCC-BE0A-65A7D248107D.m4v>](#)
- [La piste qui parle \(conseil sécurité Mars 2012 par M.postal\)](#)
- [Qu'elle soit jaune ou blanche, la ligne on s'assoit dessus \(conseil sécurité Février 2012 par M.Postal\)](#)
- [Flash Sécurité LFCL : en auto info rigueur discipline et vigilance s'imposent \(Flash n°1 du 20 septembre 2012 par J.Loury Référent Sécurité Terrain\)](#)
- [Guide des bonnes pratiques LFCL Livre 1 \(version 1.1 du 08 janvier 2014 par Y.Aubrun, R.Boscariol, J.Loury\)](#)
- [Guide des bonnes pratiques pour LFCL Livre 1 : powerpoint de la présentation du faite lors du séminaire de recyclage 2014 - Vidéo de l'intervention : <http://podcast.cict.fr:8171/podcastproducer/attachments/9FE2CB35-FB50-478E-99EF-E529ACFFEEF8/BC2AAE54-E784-400D-AE21-7BC3000724BD.m4v>](#)
- Arrêté du 12 juillet 2019 relatif aux procédures générales de circulation aérienne pour l'utilisation es aérodromes par les aéronefs.