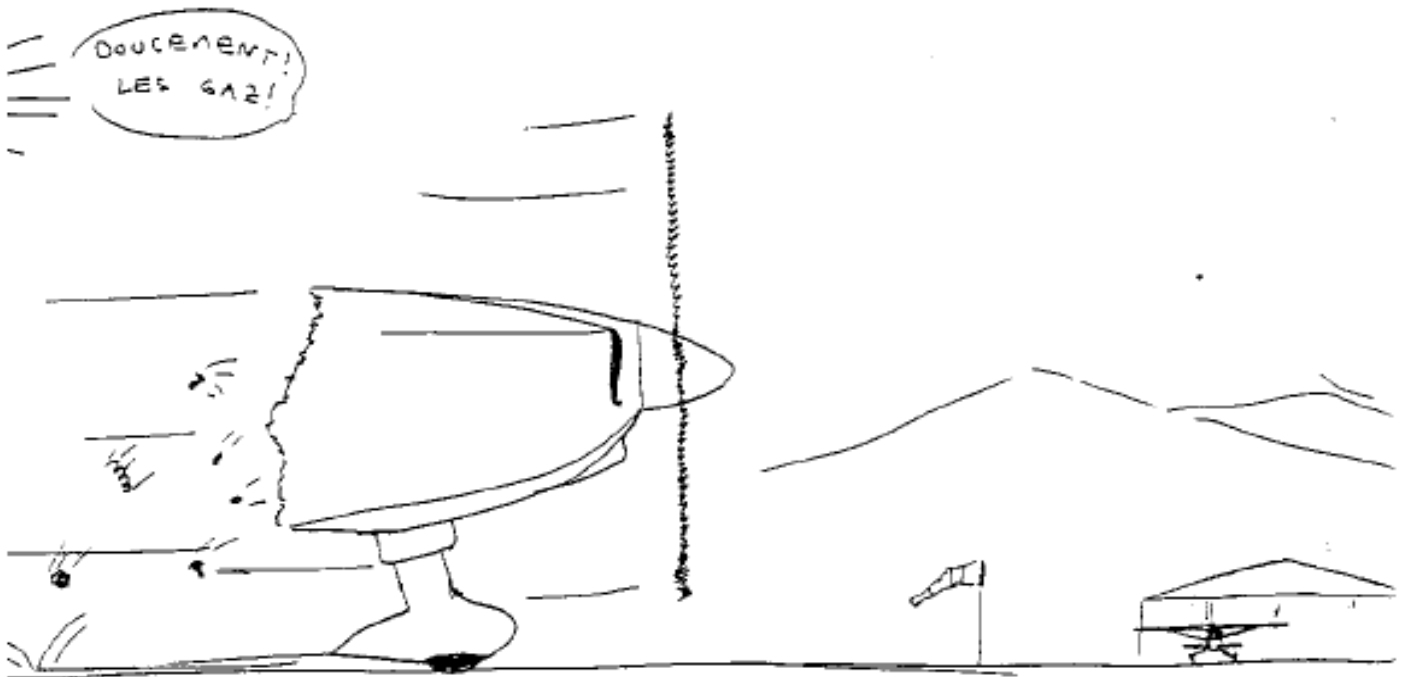




# LE DECOLLAGE

Support de notes

- 1- ROULAGE
  - 1-1 Phase de roulage
  - 1-2 Contrôle du roulage
  - 1-3 Au point d'arrêt
  
- 2- DECOLLAGE
  - 2-1 Définitions
  - 2-2 Phases de décollage
  - 2-3 Paramètres influents
  - 2-4 Exemples DR400/120
  - 2-5 Décollages particuliers



## 1- LE ROULAGE

### 1-1 Phase de roulage

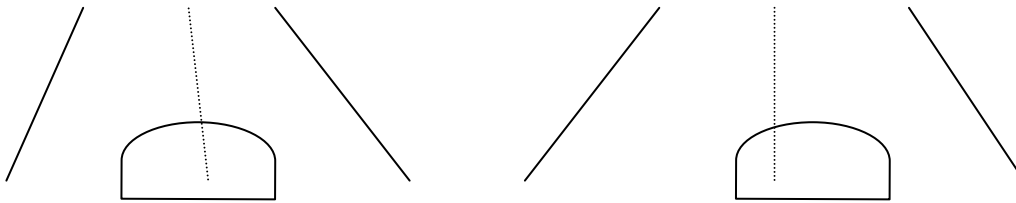
Identification : Entre le moment où l'avion se meut par ses propres moyens et celui où il arrive au point d'arrêt.

Temps de vol légal : Il débute en même temps que le roulage.

Sur aérodrome contrôlé : Le roulage est soumis à autorisation, même pour changer de parking.

Vitesse : Le roulage s'effectue à la vitesse d'un homme au pas, surtout si le parking est encombré.

Trajectoire : S'il existe une ligne médiane, on s'assoit dessus !



NON !

OUI ! C'est plus sûr !

### 1-2 Contrôle du roulage

Vitesse : Le réglage de la vitesse se fait par variation de puissance, en particulier, pour diminuer la vitesse, on réduit d'abord la puissance et on freine ensuite, sinon : chaud devant pour les freins !  
Si le régime doit être tenu résolument au dessus de 1200 Tr /min, Alerte ! les freins sont peut être responsables, ou bien les pneumatiques un peu dégonflés.  
En général, on vérifie leur fonctionnement dès le début du roulage, après une dizaine de mètres et en espace libre (loin des autres avions).

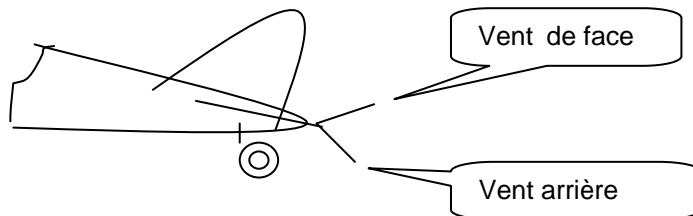
## Le décollage

- Trajectoire : Le contrôle de la trajectoire se fait par le palonnier qui commande la gouverne de direction et :
- sur avion à train tricycle, en parallèle, l'orientation de la roue avant,
  - sur avion à train classique, indirectement (par la gouverne de direction) l'orientation de la roulette de queue (ressorts).
- Pour un virage à rayon faible : On utilise le freinage dissymétrique.

Position de la gouverne de profondeur et des ailerons :

Gouverne de profondeur :

- sur avion à train tricycle, tenir le manche pour éviter le battement de la gouverne sur ses butées,
- sur avion à train classique, maintenir l'empennage au sol.



Ailerons :

- sur avion à train tricycle (vent < 15 Kt), tenir le manche pour éviter le battement de la gouverne sur ses butées,
- sur avion à train classique et tricycle si vent > 15 Kt, manche dans le vent pour contrer l'effet dièdre, coefficient C I beta.



## Le décollage

Vérification pendant le roulage :

freins : voir plus haut  
dès que les abords - à droite : - indicateur de virage à droite,  
sont dégagés, - bille chassée à l'extérieur, à gauche,  
pendant un virage : - les caps augmentent sur le conservateur,  
- l'horizon est stable,  
- à gauche : c'est l'inverse.

et toujours : surveiller le régime nécessaire.

### 1-3 Au point d'arrêt

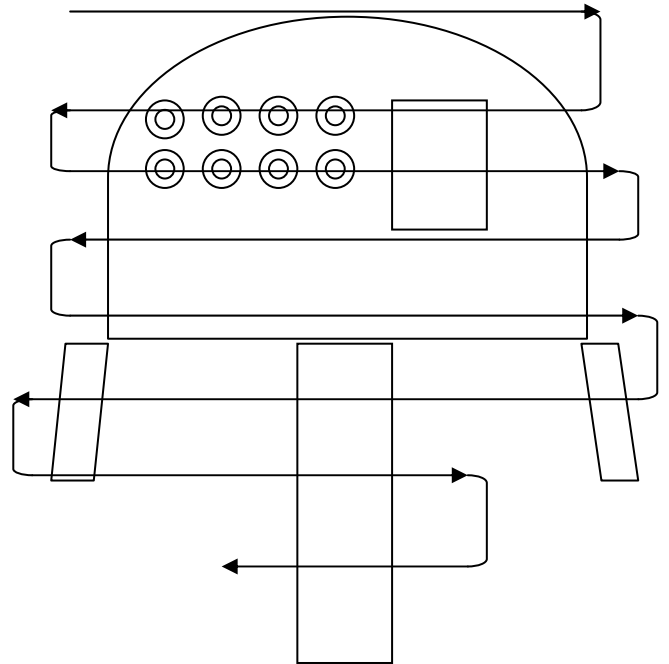
- Essais moteur → **A MEMORISER POUR ECONOMISER LE MOTEUR**
- Check-list avant décollage

Et sans check-list, deux méthodes :

L'ACHEVER :

LE SCAN du Tableau de Bord :

<b>A</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atterrisseurs : 3 vertes</li> <li>• Frein de parc</li> </ul>
<b>C</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Commandes libres</li> <li>• Contacts magnétos 1+2</li> </ul>
<b>H</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hélice Plein Petit Pas</li> <li>• Huile : Pression/température</li> </ul>
<b>E</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Essence : ouverte, riche, quantité</li> <li>• Pompe électrique</li> </ul>
<b>V</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volets décollage, vérifiés</li> <li>• Verrière fermée verrouillée</li> </ul>
<b>E</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Electricité : batterie, alternateur</li> </ul>
<b>R</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglages : cap, altitude</li> <li>• Radio : fréquences</li> </ul>



Puis :

- Briefing départ : 1- Tout va bien  
2- Panne mineure  
3- Panne moteur
- Sécurité extérieure : Approche, piste
- Radio : AD contrôlé → autorisation



## 2- LE DECOLLAGE

### 2-1 Définitions

- Décollage : De l'alignement jusqu'au début de la montée (environ 300ft)
- Distance de roulement : Distance sur laquelle l'avion roule : de l'alignement à la perte de contact du sol
- Distance de décollage :** De l'alignement au franchissement d'obstacle de 15 m / 50 ft (DF15)  
**C'EST CELLE UTILISEE POUR CARACTERISER LES PERFORMANCES DE DECOLLAGE**  
 Voir chapitre "performances" du Manuel de Vol.
- Décollage court : Recommandé si la distance de décollage est égale à la longueur de piste : puissance sur frein, rotation plus tôt.
- Décollage interrompu : Si anomalie constatée pendant la phase de roulement.

### 2-2 Phases de décollage

- Alignement : -Idem roulage, on s'assoit sur la ligne.  
 -Vérifier le conservateur et le compas : l'information disponible et sûre c'est le QFU.  
 -Coup d'œil à la manche à air, en général très visible.  
 -Top décollage.
- Mise en puissance : -Vérification puissance disponible ( 2200 tr/mn mini)  
 -Si vent de travers : -manche dans le vent  
 -palonnier contre le vent (voir plus loin)
- Rotation : -Recherche de la vitesse de montée initiale
- Montée initiale : -conservée jusqu'à environ 300ft

Puis :

Fait	Frein
Ton	Train
Métier	Moteur : Pression d'admission
Pour	Pas d'hélice
Vivre	Volets rentrés
Entier	Essence (pompe)
Heureux	Huile : pression et température



## 2-2 Paramètres influents

### Air :

- température ↗ DD

- altitude ↗ DD

### Avion :

- masse ↗ DD

- braquage des volets ↗ DD

### Piste :

- pente ↗ DD

- état (en dur, herbe basse, haute) DD

### Vent :

- de face : DD

- arrière : DD

## 2-4 Exemples : DR400/120

### 2-4-1 Toulouse-Lasbordes

Alt. 500 ft Distance de roulement (DR) :

Temp. 30° Distance de décollage (DD) :

Masse 900 Kg Pour monter de 15 m, il faut :

Vent nul

### 2-4-2 Villefranche de Rouergue

Vent nul :

Alt. 1104 ft : Masse 900 Kg DR

Temp. 35° : DD



## Le décollage

Vent du 300°, 10 Kt :

QFU 13 : pente descendante et vent arrière ou QFU 31 : pente montante, vent de face ?

QFU 13 :

Distance de décollage lue :

Correction due à la pente descendante :

Correction due au vent arrière:

Distance de décollage réelle :

QFU 31 :

Distance de décollage lue :

Correction due à la pente ascendante :

Correction due au vent de face:

Distance de décollage réelle :

### 2-4-3 Sainte Léocadie

Vent nul :

Alt. 4331 ft                      DR :

Temp. 20°                      DD :

Masse 900 Kg

Quel vent pour un décollage ?

Avec le vent, la DD doit être de 800m :                      Vitesse du vent "nécessaire" :

Peut-on décoller si un passager de 85 Kg débarque ?

A 4000 ft, à 27°, -200 Kg fait                      Nouvelle distance de décollage :  
passer la DD de 800 m à 460 m,  
soit une diminution de 42% :



## Le décollage

### 2-5 Décollages particuliers

- Décollage vent de travers
- l'avion est limité vent de travers
  - manche dans le vent, palonnier contre le vent : au début plein braquage puis diminution
  - en l'air : correction de dérive
- Décollage court
- adapté si piste courte et /ou obstacle dans l'axe (exemple : décollage à mi-piste ou terrain privé)
  - suivi en général par une montée à vitesse de pente max (obstacle)
  - mise en puissance pieds sur freins (attention au lâcher des freins!)
  - en général, V rotation est plus faible et les volets peuvent être braqués différemment (voir manuel de vol)
- Rolling take off
- très opérationnel, mais :
- allonge la distance de décollage
  - pas de check "aligné", car compas inexploitable
- Décollage en ligne de vol (train classique)
- permet une bonne visibilité vers l'avant, mais :
- attention à la garde hélice
  - pas d'assistance par la roulette de queue, donc à éviter si forte puissance (voir les chasseurs à hélice : verrouillage de la roulette dans l'axe)



## PERFORMANCES DE DECOLLAGE

A la masse maximale de 900 kg (1984 lb),  
Par vent nul, volets 1<sup>er</sup> cran, moteur plein gaz

Vitesse de décollage ..... (54 kt) 100 km/h  
Vitesse de passage 15 m (50 ft) ..... (70 kt) 130 km/h

ALTITUDE (ft)	TEMPERATURE °C (°F)	MASSE 900 kg (1984 lb)		MASSE 700 kg (1543 lb)	
		Distance de roulement m (ft)	Distance de décollage passage 15m(50ft) m (ft)	Distance de roulement m (ft)	Distance de décollage passage 15m(50ft) m (ft)
0	- 5 (23)	225 (739)	480 (1575)	130 (427)	285 (935)
	Std = 15 (59)	235 (772)	535 (1756)	145 (476)	315 (1034)
	35 (95)	285 (935)	590 (1936)	165 (542)	345 (1132)
4000	- 13 (7)	305 (1001)	645 (2117)	175 (575)	375 (1231)
	Std = 7 (45)	345 (1132)	720 (2363)	195 (640)	415 (1362)
	27 (81)	390 (1280)	800 (2625)	220 (722)	460 (1570)
8000	- 21 (-6)	425 (1394)	890 (2920)	235 (771)	500 (1641)
	Std = - 1 (30)	475 (1559)	1000 (3281)	265 (870)	560 (1836)
	19 (66)	535 (1756)	1125 (3691)	300 (985)	620 (2035)

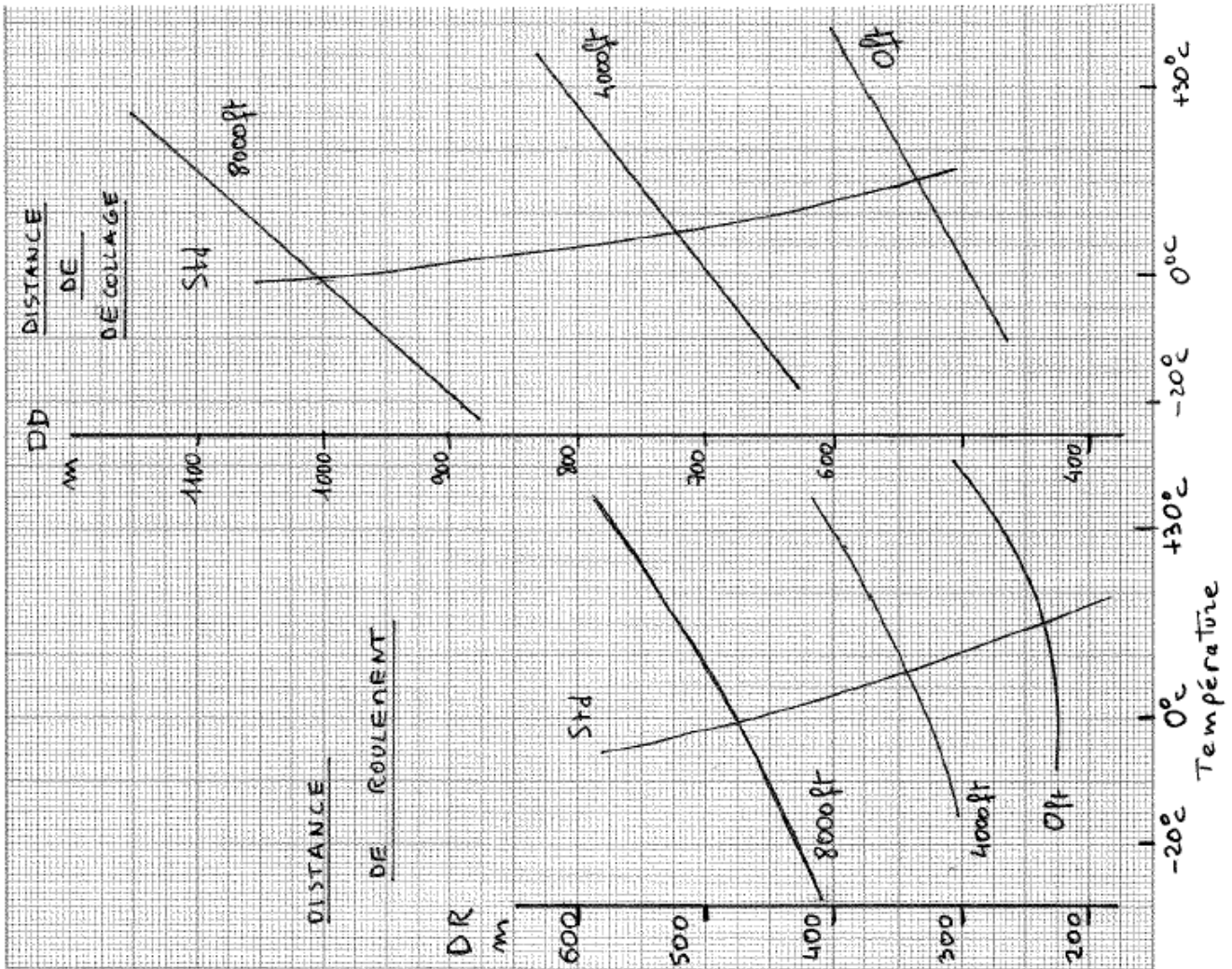
Influence du vent de face:  
Pour 10 kt multiplier par 0,85  
Pour 20 kt multiplier par 0,65  
Pour 30 kt multiplier par 0,55

Influence du vent arrière:

Par tranche de 2 kt, rajouter 10% aux distances

Pour piste sèche en herbe, rajouter 15%

MASSE 900 kg





# Le décollage

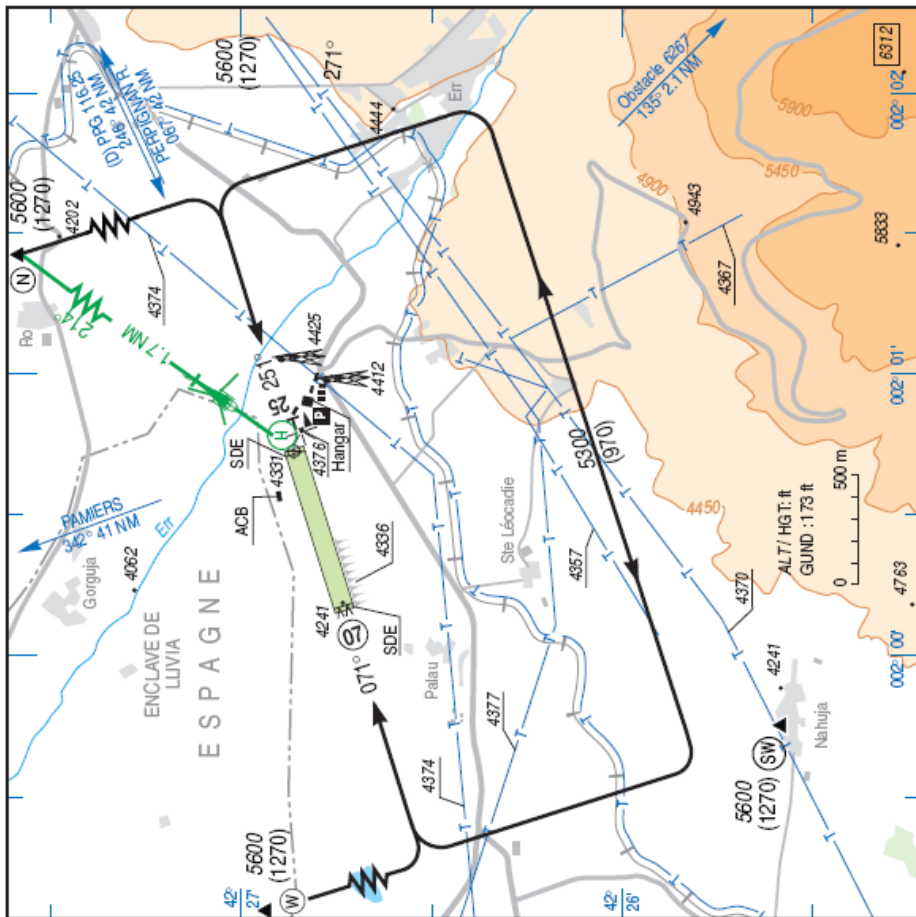
**ATERRISSAGE A VUE**  
Visual Landing

Usage restreint  
Restricted use  
07 MAY 09

**SAINTE LEOCADIE**  
AD2 LFYS ATT 01

			<b>LFYS</b>
ALT AD : 4331 (155 hPa)		VAR : 1°W (03)	
LAT : 42 26 50 N			
LONG : 002 00 39 E			

APP : NIL  
TWR : (activité militaire/military activity) / Auto info 118.625  
FREQ SECURITE MIL : 138.450 (RAIZ)



RWY	QFU	Dimensions Dimension	Nature Surface	Résistance Strength	TODA	ASDA	LDA
07	071	800 x 90	Non revêue Unpaved	-	800	800	785
25	251	800 x 90	Non revêue Unpaved	-	800	800	785

**Aides lumineuses :** Aire de prise de contact HEL  
Ligne d'APCH HEL  
Balisage nocturne réservé aux MIL

**Lighting aids :** HEL touchdown area  
HEL APCH line  
Night lighting reserved to MIL

DIRCAM AMDT 06/09 CHG : Trajectoires, hélistation, altitudes / hauteurs. ©

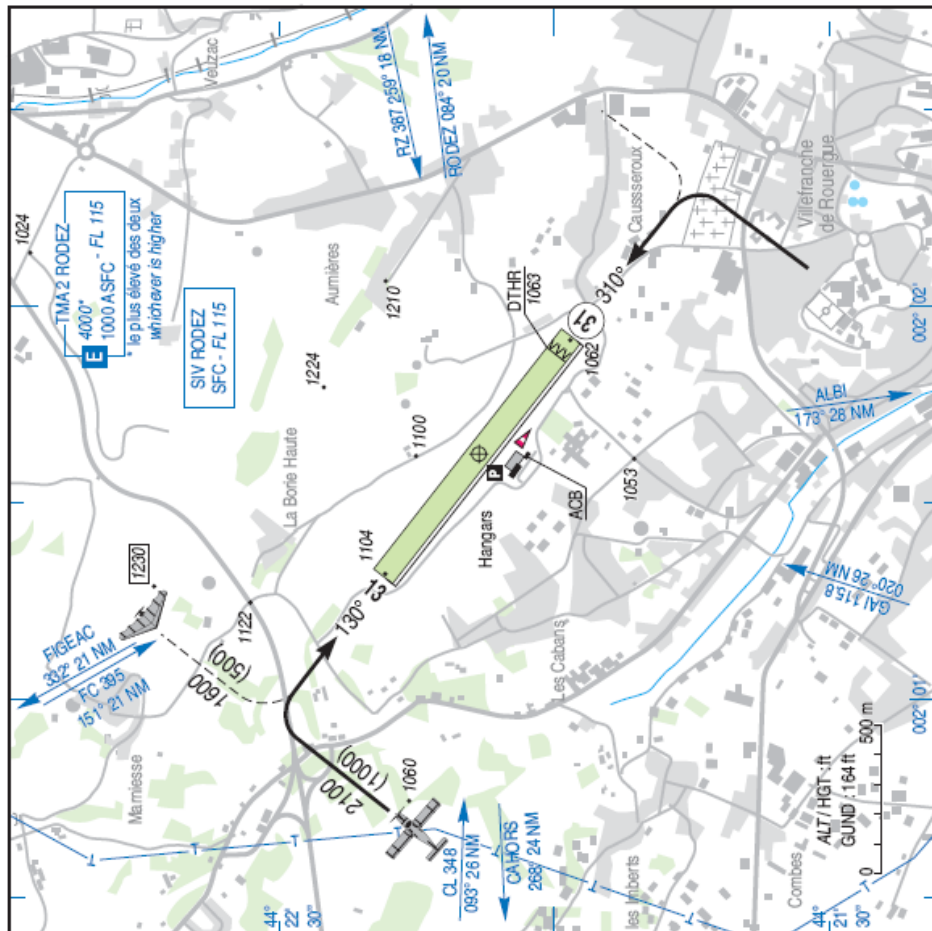
**ATERRISSAGE A VUE**  
Visual landing

Ouvert à la CAP  
Public air traffic  
12 MAR 09

**VILLEFRANCHE DE ROUERQUE**  
AD2 LFCV ATT 01

			<b>LFCV</b>
ALT AD : 1104 (39 hPa)		VAR : 1°W (05)	
LAT : 44 22 08 N			
LONG : 002 01 37 E			

APP : NIL  
TWR : NIL  
AVA : 123.5



RWY	QFU	Dimensions Dimension	Nature Surface	Résistance Strength	TODA	ASDA	LDA
13	130	1030 x 80	Non revêue Unpaved	-/-	1030	1030	1030
31	310	1030 x 80	Non revêue Unpaved	-/-	1030	1030	965

**Aides lumineuses :** NIL

**Lighting aids :** NIL

DIRCAM AMDT 04/09 CHG : Suppression AEM, TMA 2 RODEZ. © SIA