



GUIDE PRATIQUE CONTRÔLEURS

GESTION DES VOLS VFR

Version 1.3 – Février 2011

Auteur : Nicolas Gelli

Mise en page et relecture : Hervé Sors et Antoine Rogues

NOTE PRÉLIMINAIRE

Ce guide est destiné aux contrôleurs de la division France d'IVAO.

Son but est de présenter, de manière non exhaustive, les méthodes de gestion des appareils en régime de vol VFR à l'intérieur d'une zone de contrôle (CTR) et dans le circuit d'un aérodrome contrôlé.

Vous trouverez des notions réglementaires ainsi que des exemples concrets qui vous permettront d'apprendre à gérer correctement les vols VFR et ainsi de respecter au mieux un cadre réaliste et aisément applicable aux contraintes de la simulation et du réseau IVAO.

Les différentes règles citées ainsi que la phraséologie utilisée sont conformes aux textes officiels publiés en ligne sur le site du **Service de l'Information Aéronautique** (SIA) et valides, en France, à la date d'édition de ce guide (cf. les références à la fin du document).

NB : nous considérerons que les appareils VFR évoluent de jour dans tout le guide, à l'exception de la partie 6 (VFR de nuit).

Bonne lecture !

**Training Coordinator IVAO division France (FR-TC)
Nicolas Gelli**

SOMMAIRE

NOTE PRÉLIMINAIRE	2
1 INTRODUCTION	4
2 CIRCUIT D'AÉRODROME	5
2.1 Réglementation.....	5
a) <i>Circuit d'aérodrome</i>	5
b) <i>Service de contrôle</i>	6
2.2 Cas pratiques.....	6
a) <i>Un VFR dans le circuit</i>	6
b) <i>Deux VFR dans le circuit</i>	7
c) <i>Un VFR dans le circuit et un IFR établi en finale</i>	7
3 INTÉGRATION DANS LE CIRCUIT D'AÉRODROME	9
3.1 Généralités.....	9
3.2 Intégration en vent arrière	10
a) <i>Un seul appareil</i>	10
b) <i>Un appareil à intégrer avec un appareil dans le circuit</i>	11
3.3 Approche semi directe pour intégration	12
a) <i>Un seul appareil</i>	12
b) <i>Un appareil à intégrer avec un appareil dans le circuit</i>	13
3.4 Approche directe pour intégration	14
a) <i>Un seul appareil</i>	14
b) <i>Un appareil à intégrer avec un appareil dans le circuit</i>	15
4 ZONE DE CONTRÔLE	16
4.1 Réglementation (cf. SCA – 2.5.2.2 et 2.10.5)	16
4.2 Cas pratiques.....	17
a) <i>Transit</i>	17
b) <i>Croisement de deux appareils VFR</i>	18
c) <i>Passage verticale</i>	19
5 EXEMPLE PRATIQUE	20
6 VFR DE NUIT	25
6.1 Gestion dans une CTR	25
6.2 Gestion dans le circuit d'aérodrome.....	25
7 VFR SPÉCIAL	26
7.1 Conditions générales.....	26
7.2 Gestion dans une CTR	26
7.3 Gestion dans le circuit d'aérodrome.....	26
8 SYNTHÈSE	27
9 VOCABULAIRE	28
10 RÉFÉRENCES	29

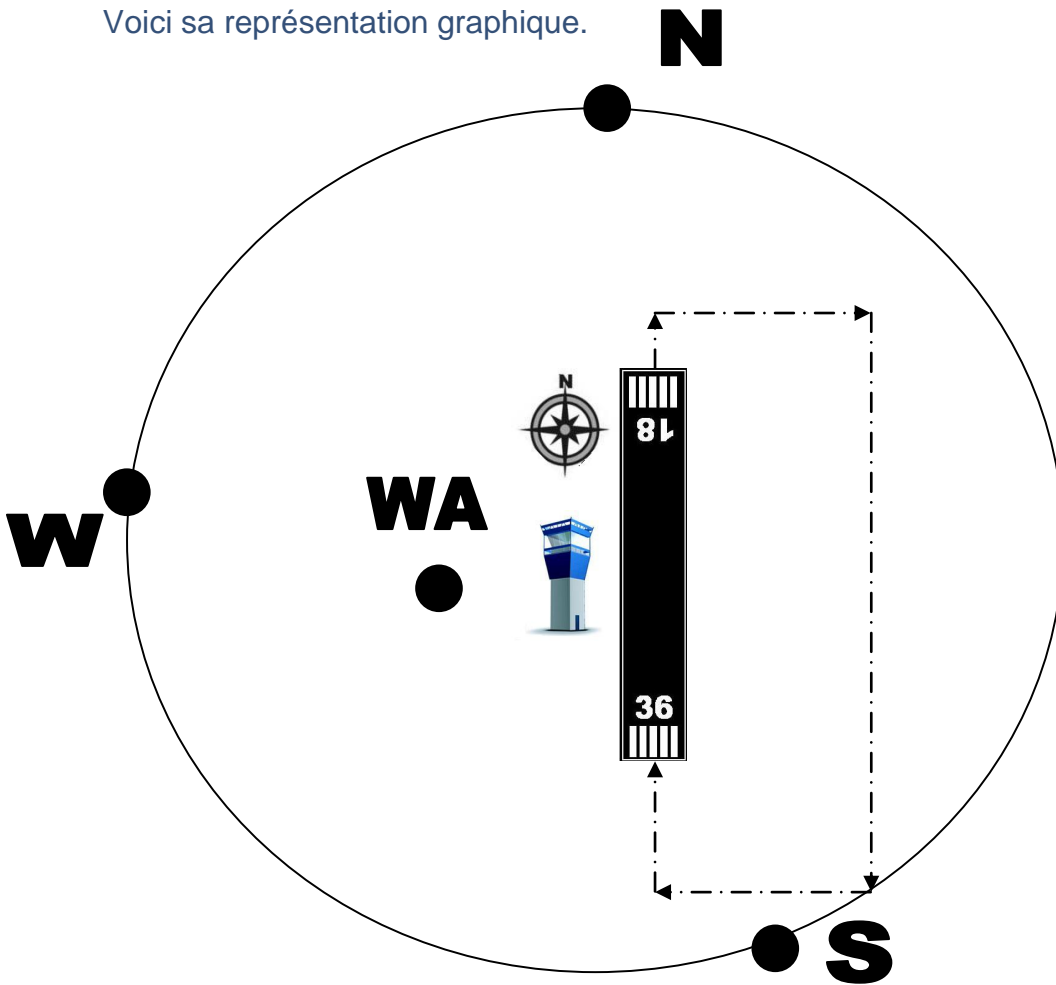
1 INTRODUCTION

Tout au long du document, un aéroport fictif appelé **Neuville**, simple, nous accompagnera.

Il est constitué :

- ❑ d'une piste **18 / 36** et de sa tour à mi piste côté ouest
- ❑ d'un circuit d'aéroport situé à l'**est** publié à 1500ft
- ❑ d'une zone CTR de forme cylindrique ayant un plafond à 2000ft
- ❑ de trois points VFR d'entrée dans la CTR : N, W et S
- ❑ d'un point intermédiaire de transit WA

Voici sa représentation graphique.



Les appareils seront matérialisés suivant les représentations suivantes :

Un Cessna 172 :



Un Airbus A330 :



b) Service de contrôle

Le service de contrôle de la circulation aérienne est assuré dans le circuit d'aérodrome d'un aérodrome contrôlé. La méthode utilisée pour délivrer ce service est l'information de trafic entre tous les types de trafics (VFR/VFR, VFR/IFR, IFR/VFR, IFR/IFR).

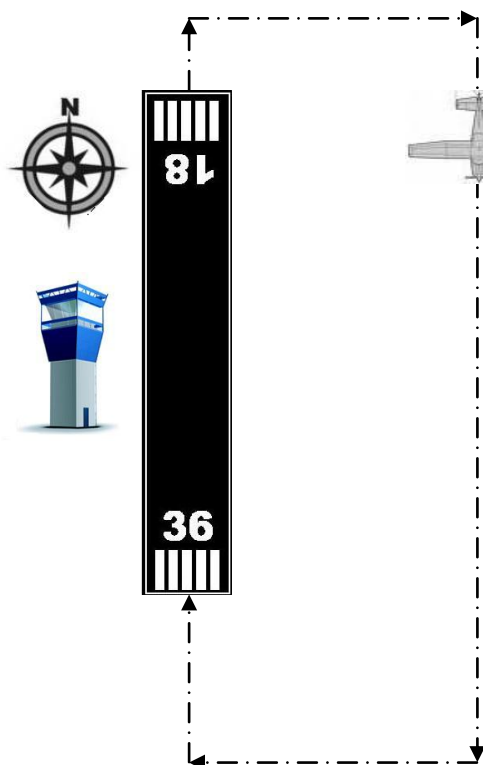
La définition de l'information de trafic est la suivante : *renseignements donnés à un pilote par un organisme des services de la circulation aérienne pour l'avertir que d'autres aéronefs, dont la présence est connue ou observée, peuvent se trouver à proximité de sa position ou de sa route prévue, afin de l'aider à éviter une collision.*

Par conséquent, le contrôleur fournit des informations de trafic lorsque deux trajectoires sont potentiellement conflictuelles et jusqu'à ce que l'un au moins des deux appareils concernés voie l'autre et puisse le garder en vue pour s'en séparer (cf. RCA3 – 3.7 et 5.5.3.4).

Dans un circuit d'aérodrome, le contrôleur informe le pilote de son numéro d'ordre à l'atterrissage au plus tard aux positions 6 bis, 7 ou 9 du schéma précédent. Lorsqu'un appareil n'est pas numéro un, le contrôleur l'informe de la nature et de la position du trafic précédent. Une fois le contact visuel établi, le pilote est responsable d'assurer sa propre séparation avec ce trafic.

2.2 Cas pratiques

a) Un VFR dans le circuit



Pilote FGJNG :

« **Neuille tour, F-NG, vent arrière main droite piste 36** »

« **Neuille tower, F-NG, right-hand downwind runway 36** »

Contrôleur :

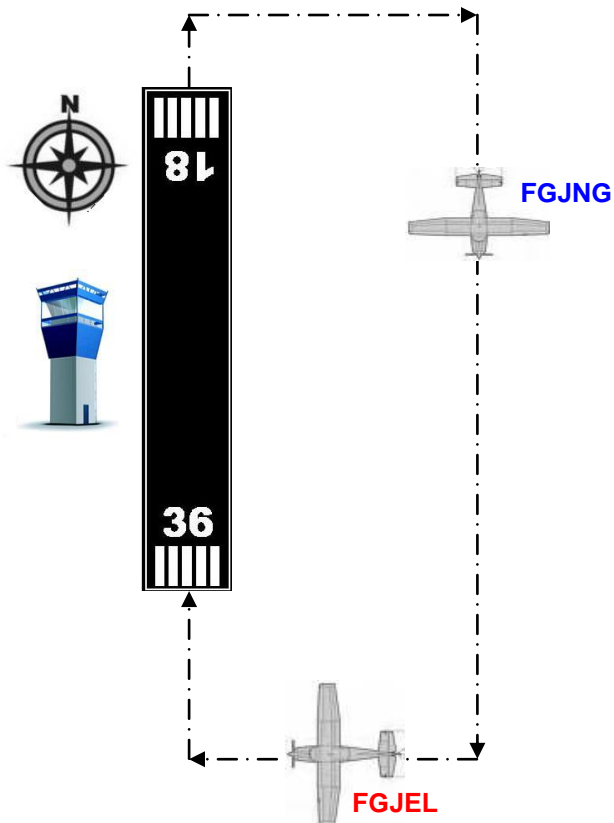
« **F-NG, numéro un, rappelez finale piste 36** »

« **F-NG, number one, report final runway 36** »

Pilote FGJNG :

« **Rappellerons finale piste 36, F-NG** »

« **Will report final runway 36, F-NG** »

b) Deux VFR dans le circuit


Pilote FGJNG :

« **Neuille tour, F-NG, vent arrière main droite piste 36** »
 « **Neuille tower, F-NG, right-hand downwind runway 36** »

Contrôleur :

« **F-NG, numéro deux, trafic précédant, Cessna 172, en base, rappelez base main droite piste 36** »
 « **F-NG, number two, traffic preceding, Cessna 172 on base, report right-hand base runway 36** »

Pilote FGJNG :

« **Rappellerons base main droite piste 36, trafic en vue, F-NG** »
 « **Will report right-hand base runway 36, traffic in sight, F-NG** »

c) Un VFR dans le circuit et un IFR établi en finale

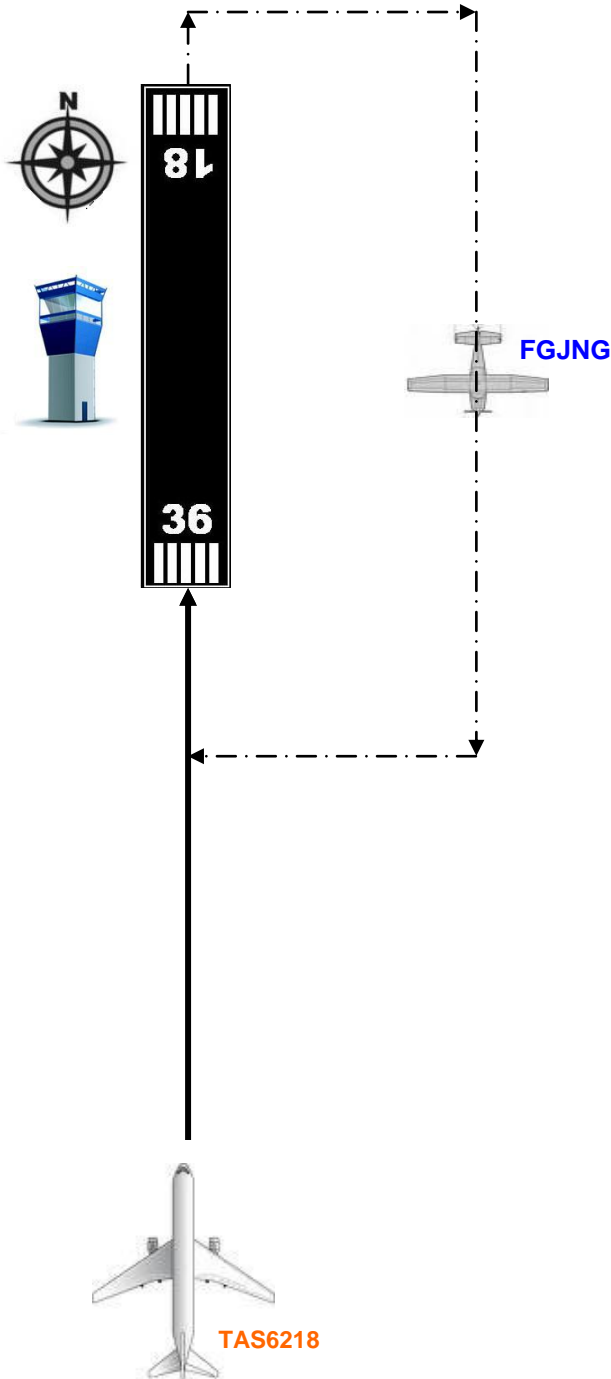
Généralement, priorité est donnée aux appareils en régime de vol IFR. Nous considérerons ce cas-là.

Comme indiqué précédemment, **le trafic IFR doit recevoir son numéro d'ordre au plus tard en longue finale** (position 9, lorsqu'il croise l'altitude du circuit, soit à environ 3Nm finale si on considère un circuit à 1000ft au-dessus du sol et une approche ILS de pente standard, soit 3 degrés).

Le trafic VFR est informé qu'il est numéro deux derrière le trafic IFR. Une information réciproque n'est pas obligatoire mais très utile afin que le trafic IFR ne soit pas surpris par un autre trafic arrivant en sens opposé et qu'il s'assure que ce dernier restera derrière lui.

Enfin, la réglementation française n'impose pas de préciser le danger lié aux turbulences de sillage, celui-ci est implicite lorsque le type d'appareil est précisé dans l'information de trafic. **Le pilote VFR doit alors ménager un espace suffisant en fonction du trafic IFR.** Il peut éventuellement demander à allonger le circuit (prolongement de la branche vent arrière ou virage de 360 degrés de retardement).

NB : le contrôleur peut imposer un prolongement de la branche vent arrière ou un virage de 360 degrés lorsqu'il l'estime nécessaire.



Pilote TAS6218 :

« **Neuille tour, bonjour, Lotus Flower 62 18, établi I_L_S piste 36, 4 nautiques finale »**

« **Neuille tower, good morning, Lotus Flower 6 2 1 8, established I_L_S runway 3 6, 4 miles final »**

Contrôleur :

« **Lotus Flower 62 18, numéro un, trafic, Cessna 172, en vent arrière, (autorisé atterrissage piste 36, vent 360 degrés 5 nœuds) »**

« **Lotus Flower 6 2 1 8, number one, trafic, Cessna 1 7 2 on downwind, (cleared to land runway 3 6, wind 3 6 0 degrees 5 knots) »**

Pilote TAS6218 :

« **Numéro un, (trafic en vue, autorisé atterrissage piste 36), Lotus Flower 62 18 »**

« **Number one, (traffic in sight, cleared to land runway 3 6), Lotus Flower 6 2 1 8 »**

Contrôleur :

« **F-NG, numéro deux, trafic précédant, Airbus 3 30, en longue finale, rappelez base main droite piste 36 »**

« **F-NG, number two, traffic preceding, Airbus 3 3 0 on long final, report right-hand base runway 3 6 »**

Pilote FGJNG :

« **Rappellerons base main droite piste 36, trafic en vue, F-NG »**

« **Will report right-hand base runway 3 6, trafic in sight, F-NG »**

3 INTÉGRATION DANS LE CIRCUIT D'AÉRODROME

Les règles et cas présentés dans ce chapitre ne dépendent pas de la classe d'espace dans laquelle se trouve l'aérodrome contrôlé.

Nous détaillerons les principales méthodes d'intégration d'un trafic VFR dans le circuit d'un aérodrome contrôlé avec présence ou non d'autres appareils.

Nous considérerons **que le contrôleur assure un service radar** et donc possède **des informations précises sur les positions et altitudes des aéronefs** ; ainsi nous nous limiterons aux conditions généralement rencontrées sur IVAO.

3.1 Généralités

Une clairance de contrôle est nécessaire pour entrer dans le circuit d'un aérodrome contrôlé. Elle est délivrée à un aéronef dès que la circulation aérienne le permet en précisant la position caractéristique d'intégration dans le circuit (cf. RCA3 – 5.6.5.2).

Le contact radio initial a lieu avant le début du circuit d'aérodrome si la classe d'espace associée n'oblige pas à un contact radio préalable. C'est au plus tard à ce moment-là que l'aéronef demande la clairance pour s'intégrer dans la circulation d'aérodrome (cf. RCA3 – 5.3.1.1).

Les appareils présents dans le circuit d'aérodrome sont généralement prioritaires sur ceux désirant s'y intégrer. L'entrée dans le circuit d'aérodrome est possible de plusieurs façons. Les trois méthodes les plus fréquemment utilisées sont les suivantes :

- entrée en début de vent arrière (intégration par défaut) ;
- entrée semi directe en base ;
- entrée directe en longue finale.

Le contrôleur pourra néanmoins déroger à ces règles en fonction des positions respectives des appareils concernés (entrée en milieu de vent arrière ou en fin de vent arrière).

3.2 Intégration en vent arrière

a) Un seul appareil

Contrôleur :

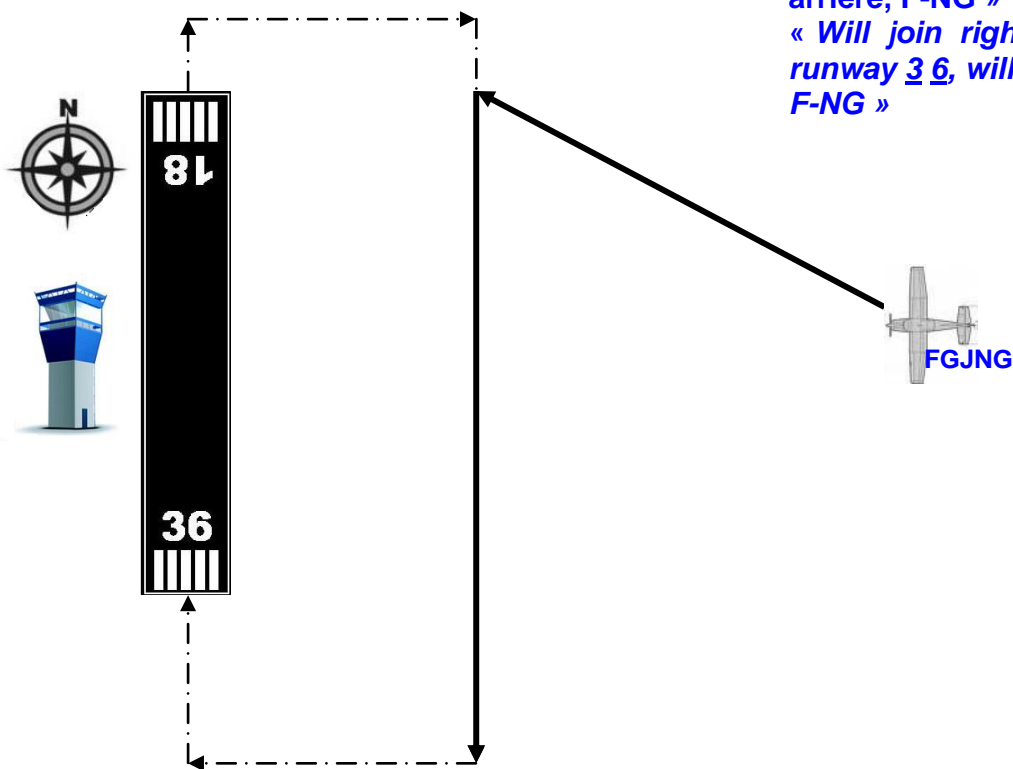
« **F-NG, entrez vent arrière main droite piste 36, rappelez vent arrière** »

« **F-NG, join right-hand downwind runway 3 6, report downwind** »

Pilote FGJNG :

« **Entrerons vent arrière main droite piste 36, rappellerons vent arrière, F-NG** »

« **Will join right-hand downwind runway 3 6, will report downwind, F-NG** »

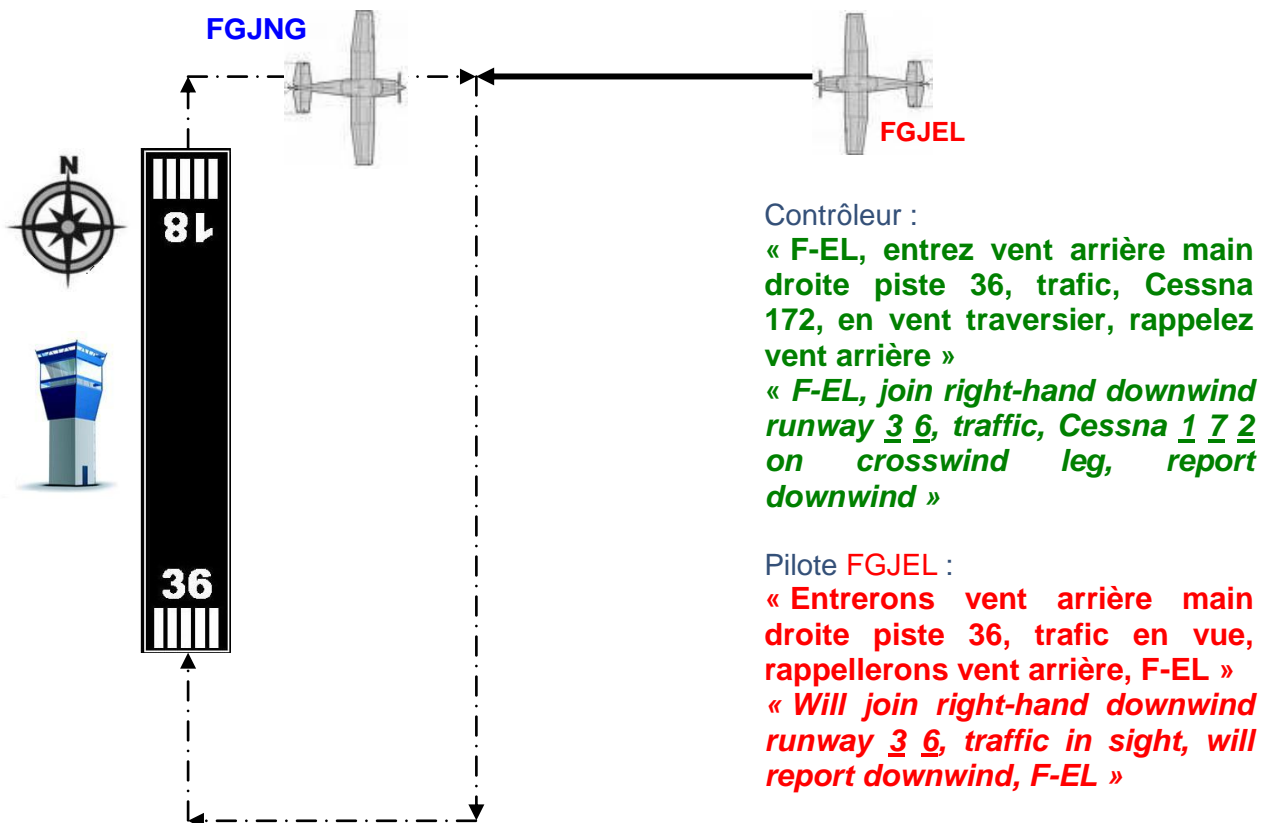


b) Un appareil à intégrer avec un appareil dans le circuit

Une information de trafic est indispensable lorsque l'appareil dans le circuit se trouve en un point amont ou équivalent à la position où le contrôleur souhaite intégrer l'appareil hors du circuit.

Dans ce cas, l'information de trafic (réciproque) sera délivrée si le **FGJNG** est en montée initiale, en vent traversier ou en début de vent arrière.

Le **FGJEL** s'intégrera en fonction de la position du **FGJNG** (généralement derrière, à moins qu'il n'estime être clairement devant ou plus rapide). Le contrôleur pourra néanmoins lui imposer d'entrer dans le circuit derrière le **FGJNG** car il possède une image radar exploitable, ou bien d'attendre hors du circuit.



L'information réciproque est indispensable car les trajectoires des deux appareils sont potentiellement conflictuelles.

Contrôleur :

- « F-NG, trafic, Cessna 172, est des installations vers vent arrière »
- « F-NG, trafic, Cessna 1 7 2 from East airfield to downwind »

Pilote FGJNG :

- « Trafic en vue, F-NG »
- « Traffic in sight, F-NG »

L'autre forme d'information de trafic est possible car le contrôleur possède une image radar. Il faut alors préciser le point d'entrée dans le circuit.

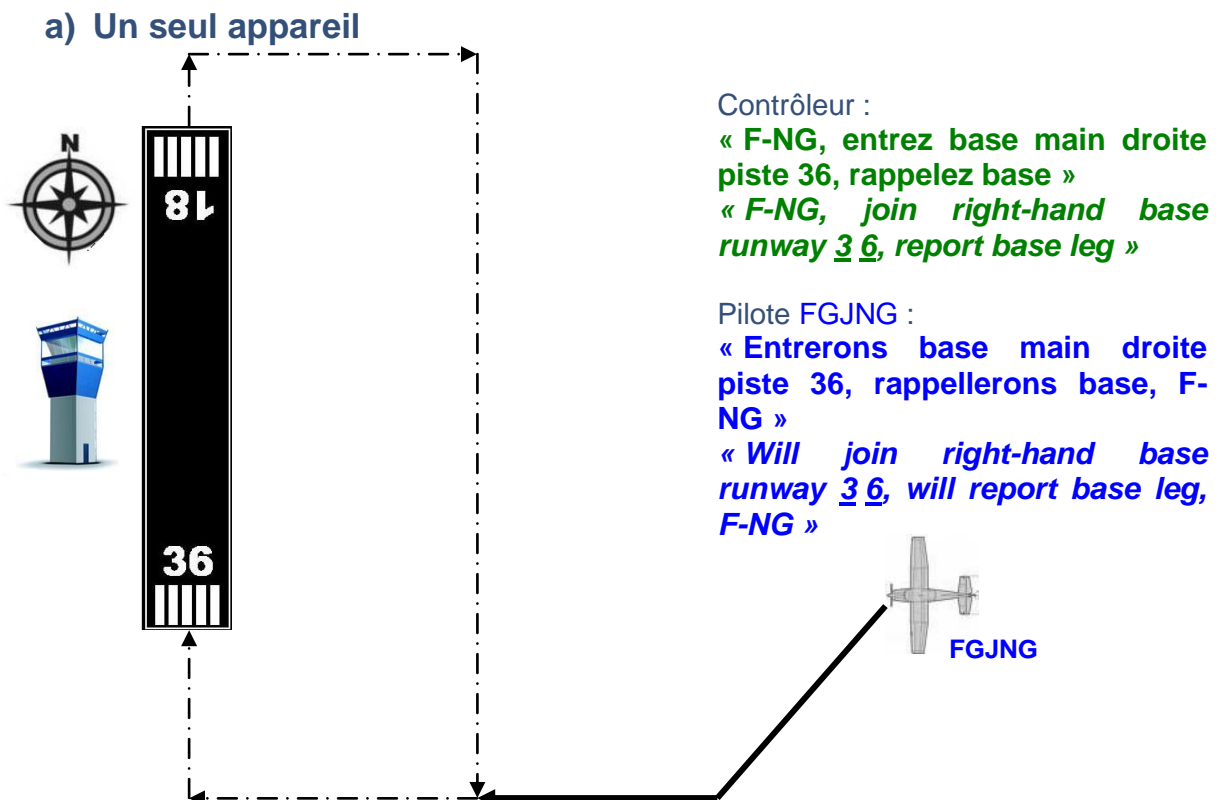
Contrôleur :

« **F-NG, trafic 1 heure, 3 nautiques, sens opposé vers vent arrière, Cessna 172, même niveau** »

« **F-NG, traffic 1 o' clock, 3 miles, opposite direction to downwind, Cessna 1 7 2, same level** »

3.3 Approche semi directe pour intégration

L'appareil entre dans le circuit par la position 7 dite « entrée base » (cf. schéma page 5). Cette clairance permet de raccourcir la trajectoire des appareils qui se trouvent dans un secteur plus proche de la base que du début de la branche vent arrière. Toutefois, en raison de la complexité du trafic ou bien afin d'optimiser et de simplifier la séquence, le contrôleur reste libre de ne pas proposer ou de refuser une approche semi directe et de garder le schéma d'intégration classique.



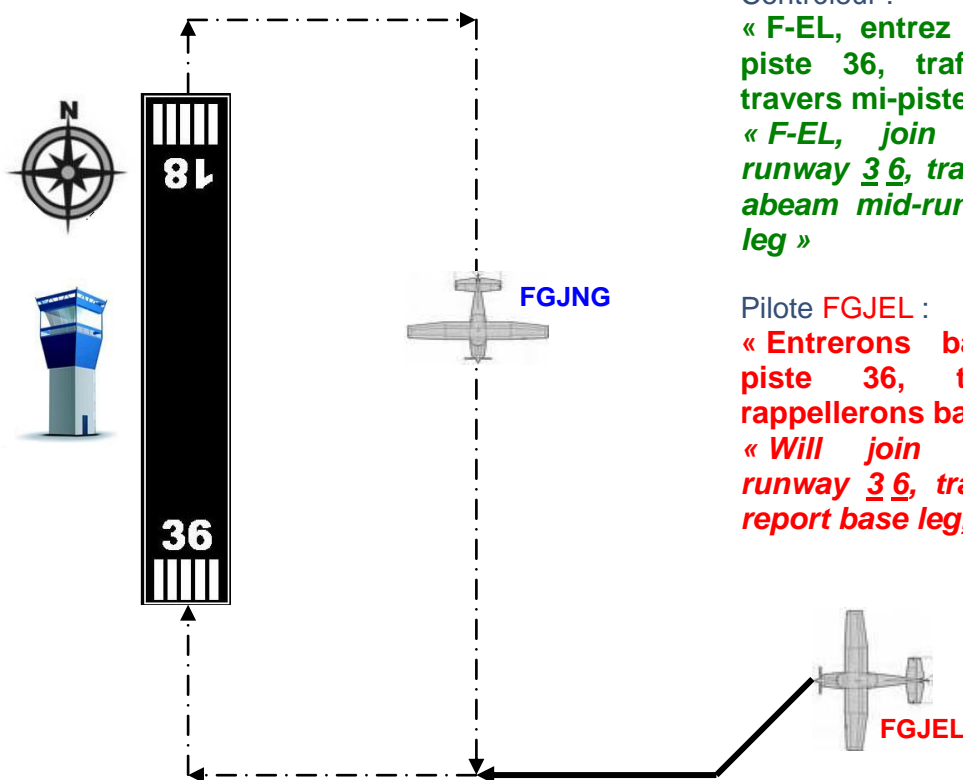
Le contrôleur donnera le numéro dans le circuit au plus tard lorsque l'appareil arrivera en entrée base.

b) Un appareil à intégrer avec un appareil dans le circuit

Dans ce cas, l'information de trafic (réciproque) sera délivrée si le **FGJNG** est en vent traversier ou en vent arrière. Le **FGJEL** s'intégrera en fonction de la position du **FGJNG** (généralement derrière, à moins qu'il n'estime être clairement devant ou plus rapide).

Le contrôleur pourra néanmoins lui imposer d'entrer dans le circuit derrière le **FGJNG** car il possède une image radar exploitable, ou bien d'attendre hors du circuit.

Si le **FGJNG** est en base, il est inutile de l'informer d'un trafic qu'il ne verra pas (car derrière lui). Le **FGJEL** sera par contre informé, au plus tard au moment de délivrer le numéro, donc au plus tard en entrée base.



Contrôleur :

« **F-EL, entrez base main droite piste 36, trafic, Cessna 172, travers mi-piste, rappelez base** »
 « **F-EL, join right-hand base runway 36, traffic, Cessna 172 abeam mid-runway, report base leg** »

Pilote **FGJEL** :

« **Entrerons base main droite piste 36, trafic en vue, rappellerons base, F-EL** »
 « **Will join right-hand base runway 36, traffic in sight, will report base leg, F-EL** »

Contrôleur :

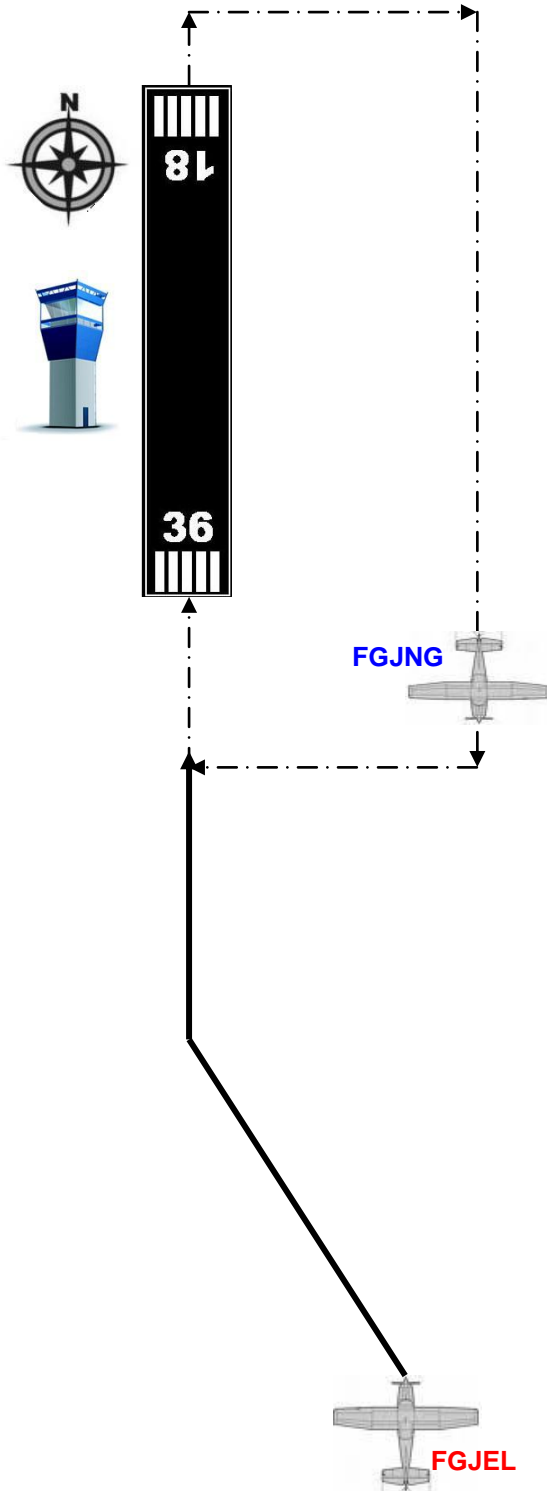
« **F-NG, trafic, Cessna 172, est des installations vers base** »
 « **F-NG, trafic, Cessna 172 from East airfield to base leg** »

Pilote **FGJNG** :

« **Trafic en vue, F-NG** »
 « **Traffic in sight, F-NG** »

b) Un appareil à intégrer avec un appareil dans le circuit

Dans le cas où un autre appareil se trouve dans le circuit d'aérodrome, le contrôleur doit établir l'ordre dès la délivrance de la clairance de pénétration dans le circuit, donc dès l'autorisation d'approche directe. Le numéro d'ordre est précisé à ce moment-là.



Contrôleur :

« F-EL, exécutez approche directe piste 36, numéro deux, trafic précédant, Cessna 172, en fin de vent arrière, rappelez longue finale »

« F-EL, make straight-in approach runway 3 6, number two, traffic preceding, Cessna 1 7 2 on end of downwind, report long final »

Pilote FGJEL :

« Exécutons approche directe piste 36, trafic en vue, rappellerons longue finale, F-EL »

« Making straight-in approach runway 3 6, traffic in sight, will report long final, F-EL »

Le FGJNG est en fin de vent arrière, il doit recevoir son numéro d'ordre au plus tard à ce moment-là. Une information réciproque n'est pas obligatoire mais très utile afin qu'il ne soit pas surpris par un autre trafic arrivant en sens opposé et qu'il s'assure que ce dernier restera derrière lui.

Contrôleur :

« F-NG, numéro un, trafic, Cessna 172, sud-est des installations vers longue finale, rappelez finale piste 36 »

« F-NG, number one, traffic, Cessna 1 7 2 from Southeast airfield to long final, report final runway 3 6 »

Pilote FGJNG :

« Rappellerons finale piste 36, trafic en vue, F-NG »

« Will report final runway 3 6, traffic in sight, F-NG »

4 ZONE DE CONTRÔLE

4.1 Réglementation (cf. SCA – 2.5.2.2 et 2.10.5)

Une zone de contrôle est une portion d'espace aérien dans laquelle il est décidé d'établir un service du contrôle de la circulation aérienne, autour d'un aérodrome contrôlé. Elle s'étend vers le haut, à partir de la surface de la terre ou de l'eau, vers une limite supérieure spécifiée, et latéralement jusqu'à 5Nm au moins de l'aérodrome.

Les zones de contrôle, ou CTR (*Control Region*), sont classées D. Par conséquent, le contrôleur doit fournir l'information de trafic entre deux vols VFR ou entre un vol VFR et un vol IFR.

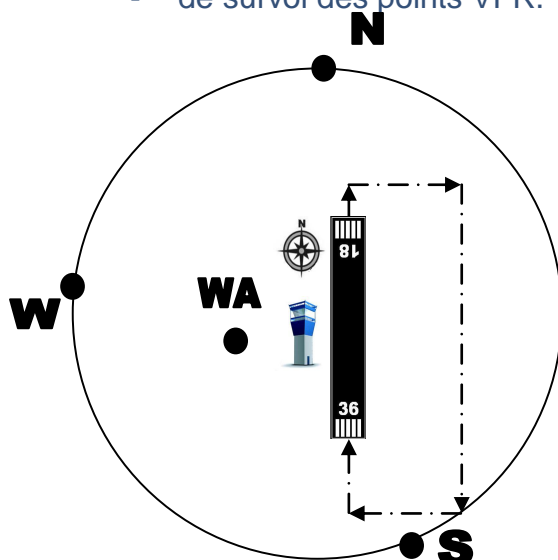
NB : il existe deux exceptions, la CTR1 Paris (1500ft – 2500ft) et la CTR2 Paris (sol – 1500ft), classées A.

Une clairance est nécessaire pour pénétrer dans une zone de contrôle. Le contrôleur peut refuser temporairement des appareils pour diverses raisons (surcharge de trafic, conditions météorologiques...). Dans la plupart des cas, des points VFR sont définis à la limite et à l'intérieur d'une zone de contrôle. Ces points peuvent être utilisés par le contrôleur pour :

- canaliser les trajectoires (passage obligatoire par la verticale des points ou cheminements obligatoires entre plusieurs points) ;
- faire attendre des appareils (hors ou dans la CTR).

Enfin, le contrôleur peut imposer aux appareils VFR une ou plusieurs altitudes :

- d'entrée dans la CTR ;
- de transit ;
- de sortie de la CTR ;
- de passage à la verticale de l'aérodrome (généralement au moins 500ft au-dessus du circuit d'aérodrome) ;
- de survol des points VFR.



Par la suite, nous considérerons que notre aérodrome Neuville est situé dans une zone de contrôle cylindrique, s'étendant du sol à 2000ft au-dessus du niveau moyen de la mer (AMSL : Above Mean Sea Level), et que le circuit de piste est publié à 1500ft AMSL.

4.2 Cas pratiques

a) Transit

Le **FGJNG** demande à transiter dans la CTR. Il arrive par l'ouest et se dirige vers le sud après un passage à la verticale du terrain.

Contrôleur :

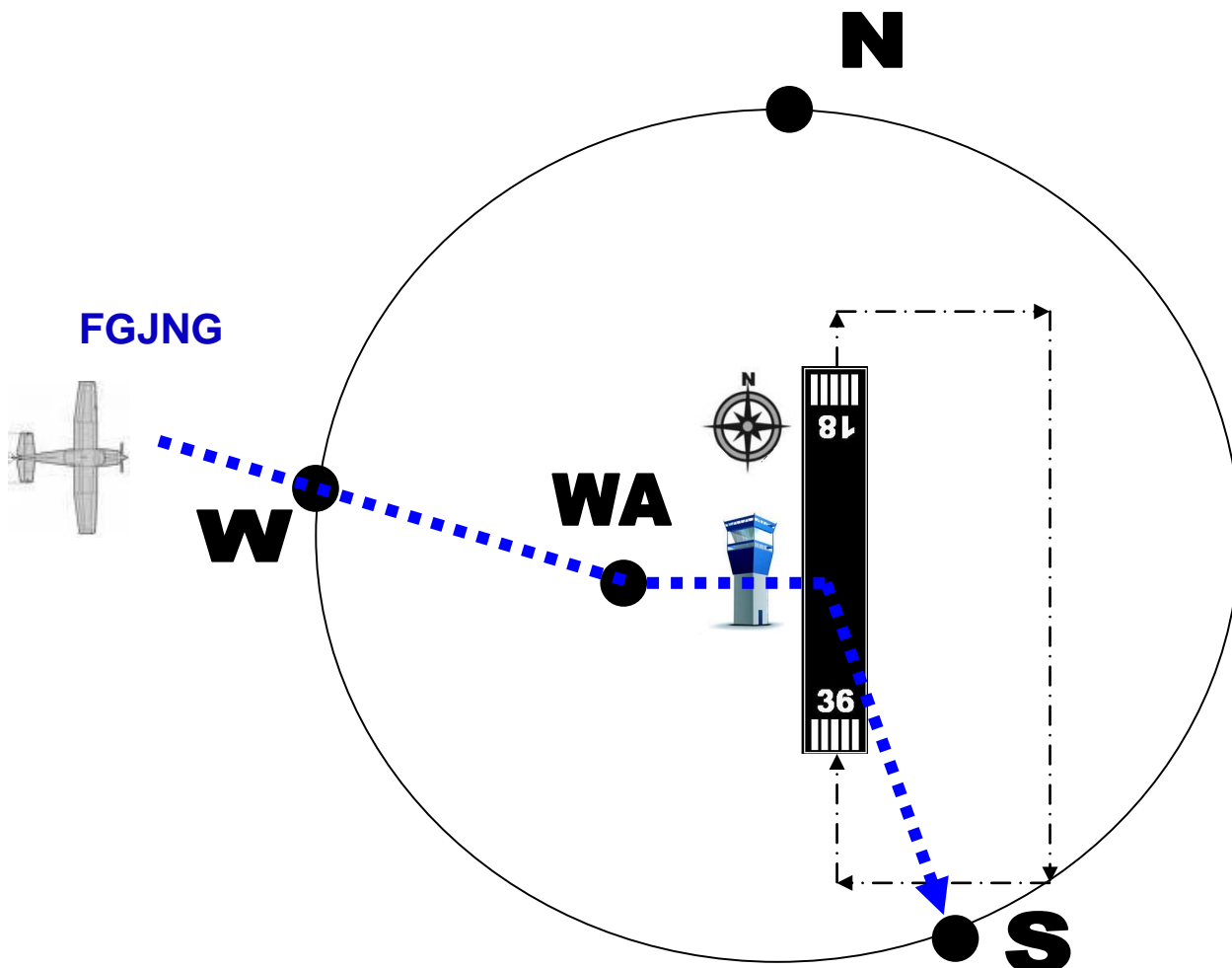
« **F-NG, transitez W, WA, verticale aérodrome, S, 2000 pieds, rappelez WA** »

« **F-NG, transit W, WA, over airfield, S, 2000 feet, report WA** »

Pilote FGJNG :

« **Transitons W, WA, verticale aérodrome, S, 2000 pieds, rappellerons WA, F-NG** »

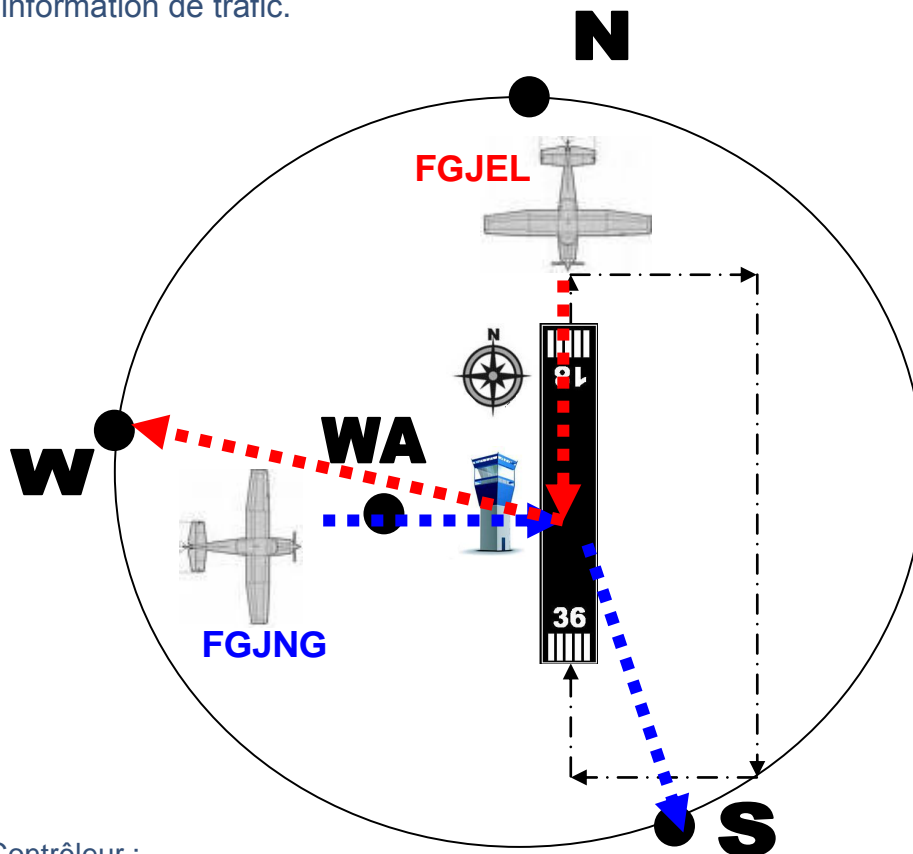
« **Transiting W, WA, over airfield, S, 2000 feet, will report WA, F-NG** »



b) Croisement de deux appareils VFR

Le **FGJNG** transite de W vers S en passant par la verticale de l'aérodrome. Il se trouve entre W et WA. Le **FGJEL** transite de N vers W en passant par la verticale de l'aérodrome. Les deux appareils sont à 2000ft afin de rester au-dessus du circuit d'aérodrome.

Les trajectoires sont potentiellement conflictuelles, le contrôleur doit donc fournir l'information de trafic.



Contrôleur :

« **F-NG, trafic, Cessna 172, de N vers verticale aérodrome puis W, même niveau, rappelez en vue** »

« **F-NG, trafic, Cessna 1 7 2 from N to over airfield then W, same level, report in sight** »

Pilote **FGJNG** :

« **Trafic en vue, F-NG** »

« **Traffic in sight, F-NG** »

L'information réciproque est ensuite formulée.

Contrôleur :

« **F-EL, trafic, Cessna 172, de WA vers verticale aérodrome puis S, même niveau, rappelez en vue** »

« **F-EL, trafic, Cessna 1 7 2 from WA to over airfield then S, same level, report in sight** »

Pilote **FGJEL** :

« **Trafic en vue, F-EL** »

« **Traffic in sight, F-EL** »

c) Passage verticale

Lors du passage par la verticale de l'aérodrome, il est vivement conseillé au contrôleur d'imposer une altitude supérieure au circuit d'aérodrome, afin d'éviter tout conflit potentiel avec des appareils en tour de piste. Une séparation d'au moins 500ft est appliquée, lorsque cela est possible. L'information de trafic peut être omise car un appareil VFR stable dans le circuit à 1500ft et un appareil VFR stable à 2000ft ne sont pas conflictuels. Cependant, il est recommandé, afin d'améliorer la qualité du service, de fournir cette information.

Dans l'exemple suivant, **FGJEL** transite de S vers N en passant par la verticale de l'aérodrome ; le contrôleur lui a imposé de maintenir 2000ft. Et **FGJNG** fait des tours de piste (à 1500ft).

Contrôleur :

« **F-NG, trafic, Cessna 172, de S vers verticale aérodrome, 500 pieds plus haut** »

« **F-NG, traffic, Cessna 1 7 2 from S to over airfield, 500 feet above** »

Pilote **FGJNG** :

« **Roger, F-NG** »

« **Roger, F-NG** »

Contrôleur :

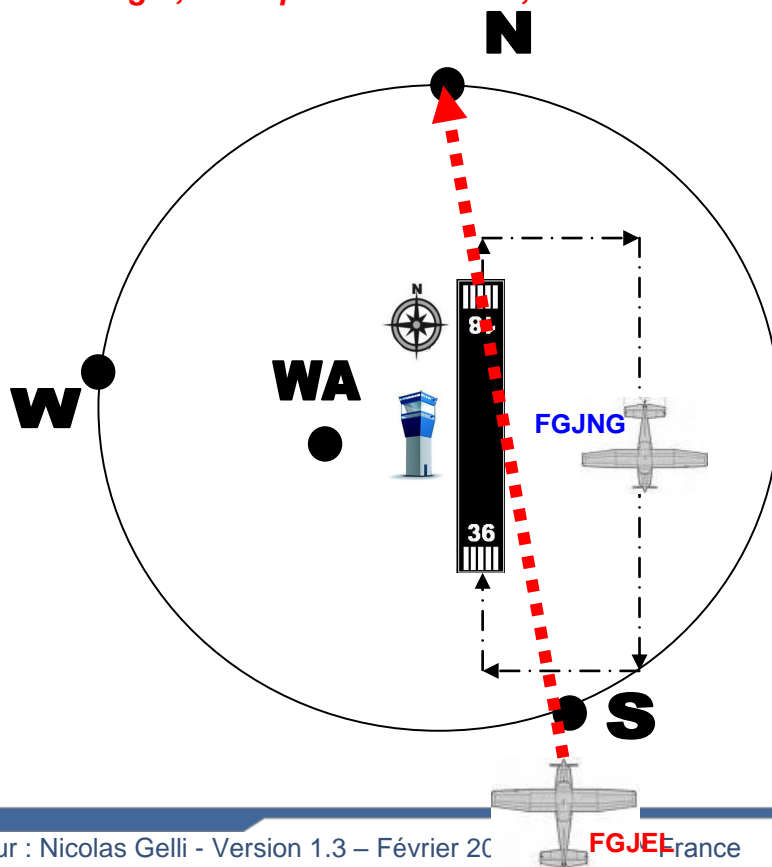
« **F-EL, trafic, Cessna 172, travers mi-piste, rappelez verticale aérodrome** »

« **F-EL, traffic, Cessna 1 7 2 abeam mid-runway, report over airfield** »

Pilote **FGJEL** :

« **Trafic en vue, rappellerons verticale aérodrome, F-EL** »

« **Traffic in sight, will report over airfield, F-EL** »





5 EXEMPLE PRATIQUE

Dans cette partie, nous allons étudier une situation inspirée d'un examen ADC (anciennement C1), qui nous permettra de mettre en application la plupart des points que nous avons évoqués précédemment.

Différents schémas nous aideront à suivre l'évolution du scénario plutôt complexe.

Nous avons besoin de 3 appareils VFR (**FGJNG**, **FGJEL** et **FGPTK**) et d'un appareil IFR (**TAS6218**).

- ❑ **FGJNG** arrive par le point W pour une intégration dans le circuit de piste en passant par la verticale du terrain.
- ❑ **FGJEL** et **FGPTK** font des tours de piste dans le circuit d'aérodrome.
- ❑ **TAS6218** est établi en finale de l'approche ILS piste 36.

Voici les échanges qui ont lieu entre le contrôleur et le **FGJNG** lors de son premier contact, avant de pénétrer dans la CTR.

Pilote **FGJNG** :

« **Neuille Tour, bonjour, F-NG** »

« **Neuille Tower, good morning, F-NG** »

Contrôleur :

« **F-NG, bonjour, j'écoute** »

« **F-NG, good morning, pass your message** »

Pilote **FGJNG** :

« **FGJNG, Cessna 172, VFR d'Albi à Neuville, 2000 pieds, approchant W, information I reçue, demandons intégration** »

« **FGJNG, Cessna 1 7 2, VFR from Albi to Neuville, 2000 feet, arriving W, with information I. Request joining instructions** »

Contrôleur :

« **F-NG, route W, WA, verticale aérodrome, 2000 pieds, rappelez WA** »

« **F-NG, route W, WA, over airfield, 2000 feet, report WA** »

- ❑ Le **FGJEL** est en vent arrière travers mi-piste, il n'a pas encore reçu son numéro d'ordre et le **FGPTK** est en montée initiale.
- ❑ Le **TAS6218** s'annonce en finale ILS piste 36, à 3 nautiques, tandis que le **FGJNG** a passé le point W.

Contrôleur :

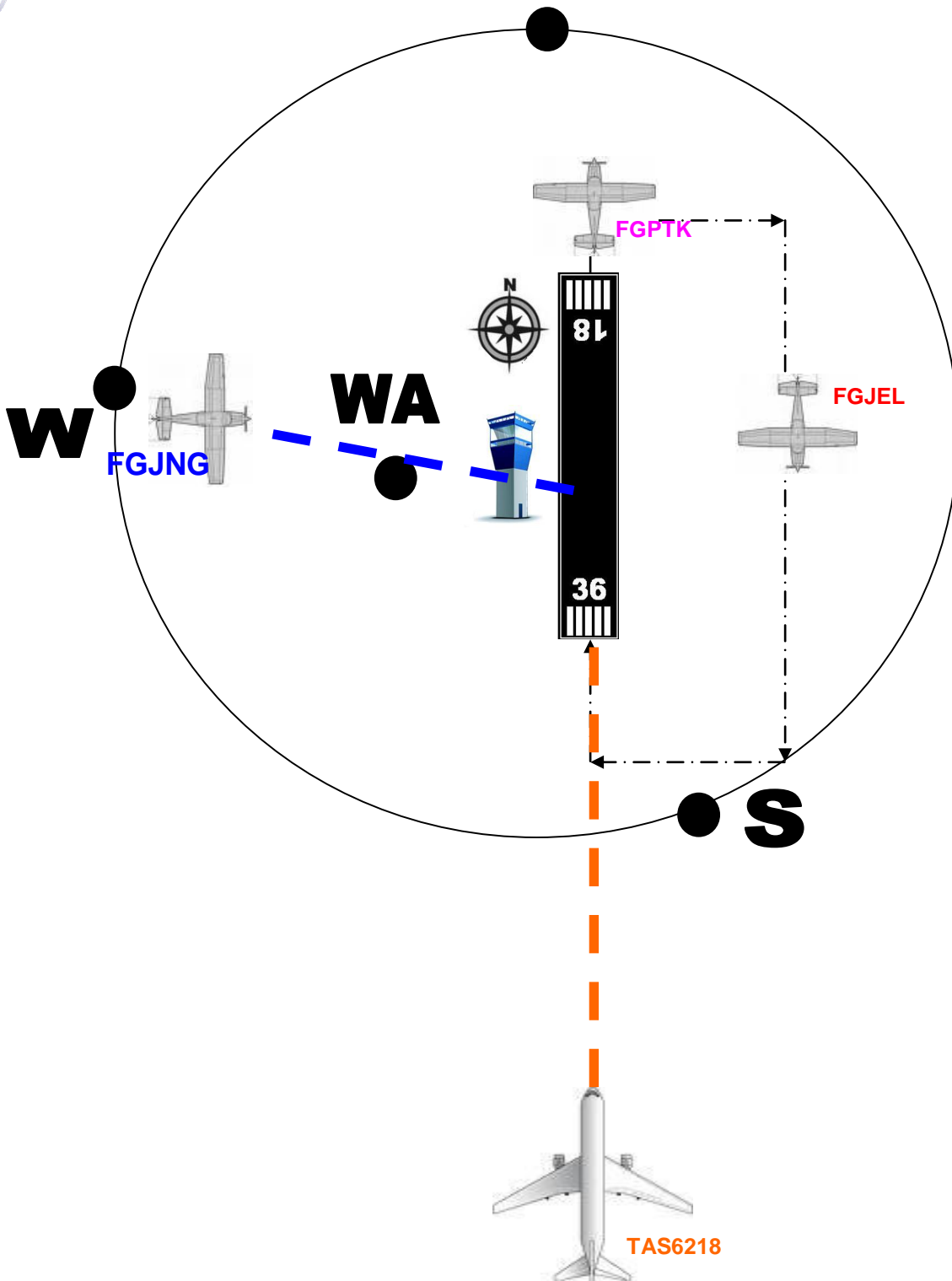
« **Lotus Flower 62 18, numéro un, trafic, Cessna 172, travers mi-piste, autorisé atterrissage piste 36, vent calme** »

« **Lotus Flower 6 2 1 8, number one, traffic, Cessna 1 7 2 abeam mid-runway, cleared to land runway 3 6, wind calm** »

Pilote **TAS6218** :

« **Numéro un, trafic en vue, autorisé atterrissage piste 36, Lotus Flower 62 18** »

« **Number one, traffic in sight, cleared to land runway 3 6, Lotus Flower 6 2 1 8** »



Contrôleur :

« F-EL, numéro deux, trafic précédant, Airbus 3 30, en longue finale, rappelez base main droite piste 36 »

« F-EL, number two, traffic preceding, Airbus 3 3 0 on long final, report right-hand base runway 3 6 »

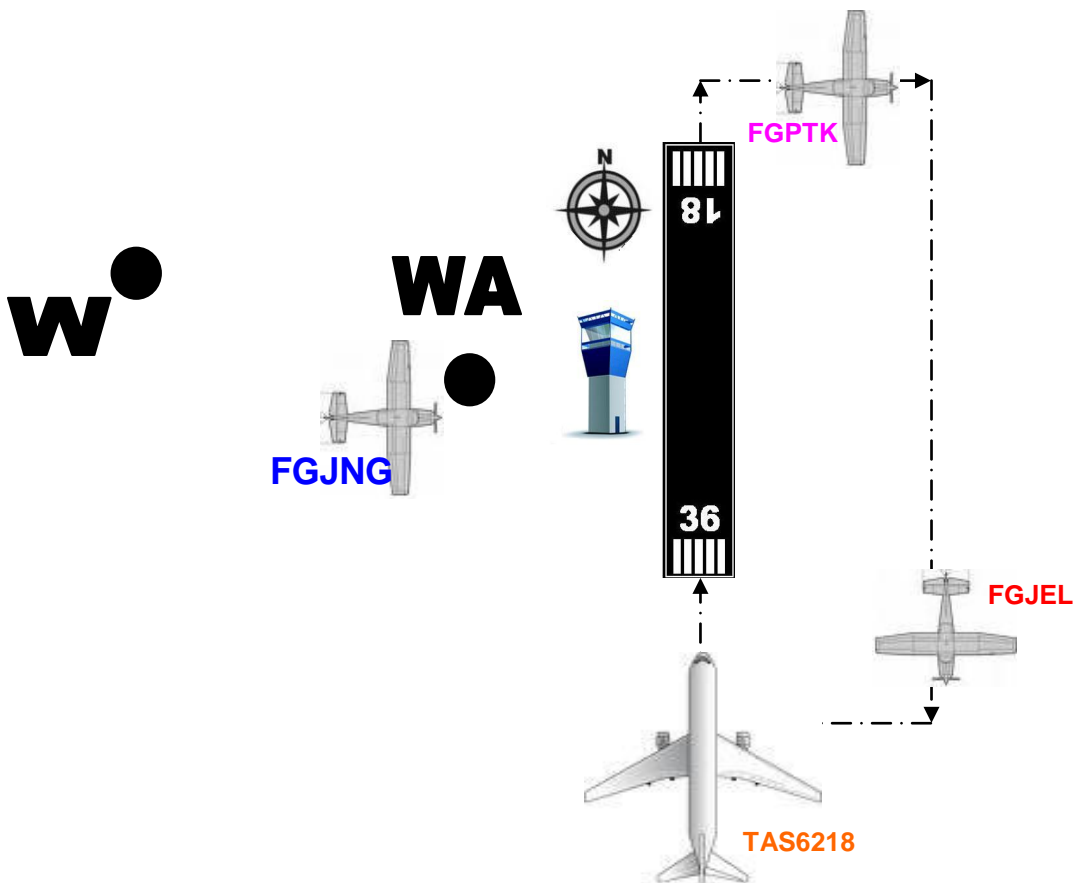
Pilote **FGJEL** :

« **Rappellerons base main droite piste 36, trafic en vue, F-EL** »
 « **Will report right-hand base runway 36, traffic in sight, F-EL** »

Puis, le **FGJNG** rappelle à la verticale du point WA. Il entre en conflit potentiel avec le **TAS6218** établi en finale. En effet, en cas d'approche interrompue, la trajectoire du **TAS6218** risque de rencontrer celle du **FGJNG**. Par conséquent, une information de trafic réciproque est nécessaire.

Plus généralement, **tout appareil IFR en finale doit être informé d'un trafic à la verticale de l'aérodrome.**

L'information de trafic délivrée au **TAS6218** ne comportera pas de point VFR, comme cela pourrait être le cas pour les appareils VFR, car il est en régime de vol IFR et n'est pas censé connaître les points VFR caractéristiques.



Contrôleur :

« Lotus Flower 62 18, trafic 11 heures, 3 nautiques, ouest des installations vers verticale, Cessna 172, 800 pieds plus haut »

« Lotus Flower 6 2 1 8, trafic 11 o' clock, 3 miles, from West to over airfield, Cessna 1 7 2, 800 feet above »

(Collationnement du **TAS6218** non écrit)

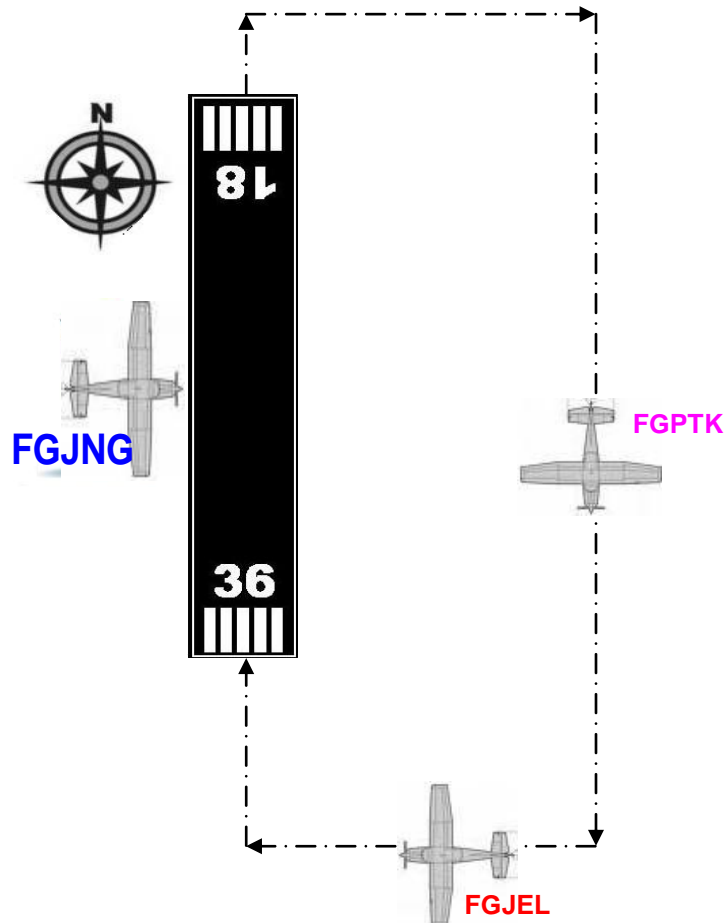
« F-NG, trafic, Airbus 3 30, en finale, rappelez verticale aérodrome »

« F-NG, trafic, Airbus 3 3 0 on final, report over airfield »

(Collationnement du **FGJNG** non écrit)

Le contrôleur devra renouveler son information de trafic jusqu'à ce que l'un au moins des deux appareils voie l'autre.

Enfin, le **TAS6218** atterrit, le **FGJNG** rappelle à la verticale de l'aérodrome à 2000 pieds pour l'intégration dans le circuit tandis que le **FGPTK** s'annonce en vent arrière. Le contrôleur devra donner l'information de trafic au **FGJNG** et au **FGPTK**, les deux seuls appareils conflictuels, sans oublier d'indiquer au **FGJEL** qu'il est numéro un et peut poursuivre en finale.





Contrôleur :

« **F-EL, numéro un, poursuivez finale piste 36** »

« **F-EL, number one, continue final runway 3 6** »

(Collationnement du **FGJEL** non écrit)

Contrôleur :

« **F-NG, entrez vent arrière main droite piste 36, derrière Cessna 172, en vent arrière, rappelez vent arrière** »

« **F-NG, join right-hand downwind runway 3 6, behind Cessna 1 7 2 on downwind, report downwind** »

Pilote **FGJNG** :

« **Entrerons vent arrière main droite piste 36, trafic en vue, rappellerons vent arrière, F-NG** »

« **Will join right-hand downwind runway 3 6, traffic in sight, will report downwind, F-NG** »

Contrôleur :

« **F-TK, numéro deux, trafic précédant, Cessna 172, en base, et trafic, Cessna 172, de verticale aérodrome vers vent arrière, rappelez base main droite piste 36** »

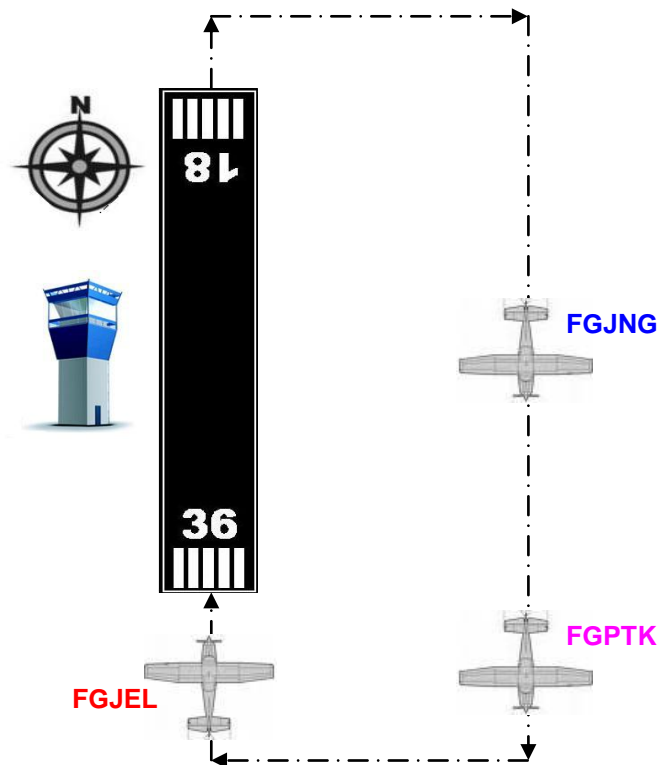
« **F-TK, number two, traffic preceding, Cessna 1 7 2 on base, and traffic, Cessna 1 7 2 from over airfield to downwind, report right-hand base runway 3 6** »

Pilote **FGPTK** :

« **Rappellerons base main droite piste 36, deux trafics en vue, F-TK** »

« **Will report right-hand base runway 3 6, two traffic in sight, F-TK** »

Le **FGJNG** descendra alors vers 1500ft en fonction du **FGPTK** pour entrer dans le circuit en vent arrière derrière ce dernier.



6 VFR DE NUIT

Il existe des règles spécifiques au vol VFR de nuit. Elles sont précisées dans l'appendice 5 des règles de l'air (RDA) et sont applicables en France. Il est important de préciser qu'il s'agit d'une réglementation nationale et que cette distinction entre le VFR de nuit et le VFR de jour n'est pas précisée dans les recommandations de l'OACI.

Voici les méthodes que vous devrez utiliser si vous décidez de simuler la gestion des vols VFR de nuit, en division France (cf. RCA3 – 2.2.1). Celles-ci complexifient quelque peu votre contrôle, et **ne sont pas au programme des examens pratiques des contrôleurs de la division France (ADC, APC et ACC)**, c'est-à-dire que l'examineur considérera par défaut que les conditions de jour sont réunies, indépendamment de l'heure réelle.

6.1 Gestion dans une CTR

La méthode de contrôle utilisée dans une CTR (de classe D) est la suivante :

- **séparation** entre un vol **VFR de nuit** et un vol **IFR** (il faudra donc toujours garantir une séparation verticale d'au moins 1000ft ou bien la séparation horizontale minimale) ;
- **information de trafic** entre deux vols **VFR de nuit**.

NB : l'information de trafic est utilisée entre un vol VFR de jour et un vol IFR. Il s'agit de la principale différence.

6.2 Gestion dans le circuit d'aérodrome

La méthode de contrôle utilisée dans le circuit d'un aérodrome contrôlé est l'**information de trafic entre tous les vols**, en particulier entre un vol VFR de nuit et un vol IFR, ou entre deux vols VFR de nuit (cf. partie 2 du présent guide : *circuit d'aérodrome*).

7 VFR SPÉCIAL

Le VFR Spécial, dans une zone de contrôle, est un régime de vol qui peut être utilisé lorsque les conditions météorologiques de vol à vue ne sont pas réunies, c'est-à-dire lorsqu'**au moins une des deux conditions suivantes n'est pas effective** :

- plafond supérieur ou égal à 1500ft ;
- visibilité supérieure ou égale à 5km.

Il s'agit d'une spécificité française qui, bien que n'étant pas définie par l'OACI, **doit être appliquée** par les contrôleurs connectés sur une des positions de la division France.

7.1 Conditions générales

Une clairance *VFR Spécial* est obligatoire pour décoller d'un aérodrome situé dans une zone de contrôle (CTR de classe D), atterrir sur cet aérodrome ou pénétrer dans la circulation de cet aérodrome lorsque :

- le **plafond est inférieur à 1500ft** ; ou
- la **visibilité est inférieure à 5km**.

(cf. RDA 4.2.1)

Le contrôleur doit donc, s'il décide d'autoriser des vols VFR dans de telles conditions météorologiques, délivrer des clairances *VFR Spécial* et gérer ces vols selon les méthodes décrites ci-après. Dans tous les cas (cf. RCA3 – 4.2.1.2.3), **il ne pourra pas être délivré de clairance *VFR Spécial* si la visibilité est inférieure à 1500m** (ou à la valeur minimale de l'aérodrome spécifiée sur les cartes VAC, toujours supérieure à 1500m). Cette valeur est abaissée à 800m pour les hélicoptères.

Les aéronefs en régime VFR Spécial devront alors évoluer hors des nuages et en vue de la surface.

7.2 Gestion dans une CTR

La méthode de contrôle utilisée dans une CTR (de classe D) est la suivante :

- **séparation** entre un vol **VFR Spécial** et un vol **IFR** ;
- **information de trafic** entre deux vols **VFR Spécial**.

7.3 Gestion dans le circuit d'aérodrome

La méthode de contrôle utilisée dans le circuit d'un aérodrome contrôlé est l'**information de trafic entre tous les vols**, en particulier entre un vol VFR Spécial et un vol IFR, ou entre deux vols VFR Spécial (cf. partie 2 du présent guide : *circuit d'aérodrome*).

8 SYNTHÈSE

Voici une liste, non exhaustive, de cas d'utilisation de l'information de trafic, réciproque ou non, dans une CTR de classe D et dans le circuit d'un aérodrome contrôlé.

- 2 VFR se suivent dans le circuit d'aérodrome

Le deuxième reçoit l'**information de trafic du premier**.

Pas de réciproque.

NB : ce cas est applicable, de manière générale, pour deux appareils dans le circuit d'aérodrome, quels que soient leurs régimes de vol.

- 1 VFR en vent arrière prévu derrière un IFR en finale

Le VFR reçoit l'**information de trafic de l'IFR**.

Réciproque conseillée.

- 1 VFR en montée initiale ou début de vent traversier suivi d'un départ IFR

L'IFR reçoit l'**information de trafic du VFR**.

Pas de réciproque.

- 1 VFR en montée initiale ou début de vent traversier avec une arrivée IFR

Si l'IFR est à moins de 3Nm en finale, il reçoit l'**information de trafic du VFR**.

Si l'IFR est à plus de 3Nm en finale, l'information de trafic du VFR est conseillée.

Pas de réciproque.

- 1 VFR passant à la verticale de l'aérodrome et un IFR en finale

Information de trafic **réciproque obligatoire** (en raison d'une remise de gaz potentielle).

- 2 VFR (ou 2 VFR Spécial) convergeant vers une même zone de la CTR

Information de trafic **réciproque obligatoire**.

- 1 VFR s'intégrant dans le circuit d'aérodrome avec un autre VFR présent dans le circuit

Information de trafic **réciproque obligatoire si le point d'entrée est équivalent ou en aval** de la position du VFR présent dans le circuit d'aérodrome.

NB : l'aval dans un circuit d'aérodrome est la portion de circuit qu'un appareil doit encore effectuer. Par exemple, la base et la finale sont en aval de la vent arrière.

9 VOCABULAIRE

Pour terminer, voici quelques termes qui vous seront utiles pour contrôler avec plaisir et assurance, en français et en anglais.

Positions dans le circuit d'aérodrome :

Montée initiale	Initial climb / Upwind
Vent traversier	Crosswind leg
Vent arrière	Downwind
Travers mi-piste	Abeam mid-runway
Fin de vent arrière	End of downwind
Entrée base	Base leg entry
Base	Base leg
Dernier virage	Turning final
Longue finale	Long final
Finale	Final
Courte finale	Short final
Circuit d'aérodrome	Aerodrome traffic circuit

Divers :

Tour de piste	Pattern
Faites un 360 à droite	Make a <u>3 60</u> by the right
Faites des 360 à gauche	Orbit by the left
Allongez vent arrière	Extend downwind
Seuil décalé	Displaced threshold
Piste en dur	Paved runway
Piste en herbe	Grass strip
Toucher	Touch and go
Circuit basse hauteur	Low circuit
Autorisé option	Cleared option
Circuit court	Short approach

10 RÉFÉRENCES

- **Réglementation**

Règles de l'air (en particulier chapitres 3.9 et 4) :

https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/asp_ssl/texteregle/texteregle-c.asp?ordre_0=1&ordre_1=2&lang=fr (puis cliquer sur Annexe I – RDA)

Services de la circulation aérienne :

https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/asp_ssl/texteregle/texteregle-c.asp?ordre_0=1&ordre_1=3&lang=fr (puis cliquer sur Annexe II – SCA)

RCA3 – Organismes de la circulation aérienne :

https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/asp_ssl/texteregle/texteregle-c.asp?ordre_0=1&ordre_1=4&lang=fr (puis cliquer sur RCA3)

Manuel de phraséologie :

http://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/asp/frameset_fr.asp?m=26 (puis cliquer sur MANUEL DE FORMATION A LA PHRASEOLOGIE puis 5 Chapitre 3 - Déroulement chronologique d'un vol)

- **Autres guides disponibles**

D'autres documents sont à votre disposition dans la partie « Ressources » du site [IVAO France](http://www.sia.aviation-civile.gouv.fr), puis « Guides pratiques ».