

# ADC - Fiches pratiques contrôleur

- Gestion de la piste
  - Notion de pistes parallèles
  - Alignement conditionnel
  - Notion de piste occupée
  - La remise de gaz
  - Espacement départs/arrivées sur une même piste
  
- Gestion du circuit d'aérodrome
  - Les entrées dans le circuit
  - Le circuit avec un VFR
  - Le circuit avec plusieurs VFR
  - Le circuit avec un IFR en finale
  - Les attentes en vent arrière
  - Les informations trafic

# Gestion de la piste

# Notion de pistes parallèles

## Méthode

### 1. Définition

Deux pistes parallèles sont dites **indépendantes** si leurs axes sont séparés de **760m ou plus**. Dans le cas contraire, elles sont dites **liées**.

Ce choix des 760m est une règle propre à IVAO pour simplifier la situation. Elle ne respecte pas la réglementation nationale bien plus complexe.

Cette fiche présente la gestion de pistes parallèles telle que prescrite par la réglementation. Il peut être décidé, sur certains terrains, d'appliquer des mesures moins restrictives : **celles-ci sont alors renseignées dans le MANEX**.

### 2. Gestion de pistes indépendantes

Deux pistes parallèles **indépendantes** se gèrent indépendamment l'une de l'autre : les mouvements réalisés sur l'une des deux pistes n'influent pas sur ceux réalisés sur la piste parallèle.

Exemple : à Montpellier, il est possible d'autoriser simultanément des décollages en pistes 30L et 30R, **sans attendre que l'une des deux pistes soit libérée**.

Toutefois, **il est nécessaire de considérer la trajectoire après l'envol** : autoriser simultanément au décollage deux trafics **dont les trajectoires convergeraient après l'envol** n'est pas pertinent.

Le numéro d'ordre est également **propre à chaque piste** : un A320 en finale piste 30R peut-être numéro 1 sur la piste 30R, et un DR400 en finale piste 30L également numéro 1 piste 30L.

### 3. Gestion de pistes liées

Sur deux pistes parallèles liées, **un mouvement ne peut être autorisé que sur une seule piste à la fois**.

#### 3.1 Cas d'une arrivée

Lorsqu'un atterrissage a lieu sur une piste, **aucun décollage, atterrissage, touché, passage bas, etc. ne peut être autorisé sur la piste parallèle**, tant que le trafic à l'arrivée n'a pas contrôlé sa vitesse.

Le contrôleur peut considérer qu'un trafic à l'arrivée a **contrôlé sa vitesse** lorsque **le pilote lui indique explicitement**, ou lorsque le contrôleur **constate visuellement que l'aéronef a posé les roues et freiné de manière significative** au point d'être certain que ce trafic ne remettra pas les gaz et ne sortira pas de piste.

### 3.2 Cas d'un départ

Lorsqu'un décollage, touché, passage bas, etc. a lieu sur une piste, **aucun décollage, atterrissage, touché, passage bas, etc. ne peut être autorisé sur la piste parallèle**, tant que le trafic autorisé n'a pas libéré la piste.

### 3.3 Cas d'un alignement, d'une remontée de piste, d'une traversée de piste

Un alignement seul, une remontée de piste et une traversée de piste n'**empêchent aucun mouvement sur la piste parallèle**.

### 3.4 Numéro d'ordre

Le numéro d'ordre est **commun aux deux pistes parallèles**. Si un A320 est en courte finale sur une piste, et un DR400 en base sur la piste parallèle, l'A320 est n°1 et le DR400 n°2 **même s'ils effectueront des mouvements sur des pistes distinctes**.

### 3.5 Gestion de la turbulence de sillage

La gestion de la turbulence de sillage est **commune aux deux pistes parallèles** : par exemple, si deux départs successifs ont lieu, il faut tenir compte d'une éventuelle séparation liée à la turbulence de sillage, **même si ces deux trafics partent de pistes différentes**.

# Alignement conditionnel

## Méthode

### 1. Identifier la situation

Les prérequis pour un alignement conditionnel sont :

- Un trafic est **prêt au départ**
- Ce trafic **ne peut pas partir immédiatement** en raison d'un trafic à l'arrivée **sur la même piste** (atterrissage, toucher ou stop and go) ou au départ **sur la même piste et d'une intersection en amont**.
- Le trafic à aligner pourra partir **dès que l'arrivée ou le départ aura libéré la piste**

**La traversée conditionnelle n'existe pas** : la clairance de traversée de piste ne pourra être donnée que lorsque l'avion à l'atterrissage ou au décollage aura passé l'intersection.

### 2. Acquisition du visuel

Pour réaliser un alignement conditionnel, le trafic à aligner **doit avoir le trafic à l'arrivée ou au départ en vue**. Lors de la demande, il faut préciser :

- Le **type d'aéronef** à l'arrivée ou au départ
- La **position** de l'aéronef à l'arrivée ou au départ

“

**TWR** : Air France 12 AB, un DR400 en finale [au départ du seuil], rappelez en vue

**AFR12AB** : Je rappelle en vue d'un DR400 en finale [au départ], Air France 12 AB

**AFR12AB** : DR400 en finale [au départ] en vue, Air France 12 AB

“

**TWR** : Speedbird 123, DR400 on final [departing from threshold], report in sight

**BAW123** : We will report DR400 on final [departing] in sight, Speedbird 123

**BAW123** : DR400 on final [departing] in sight, Speedbird 123

### 3. Instruction d'alignement

Un alignement conditionnel est une opération risquée : une mauvaise compréhension de la part du pilote serait dangereuse. La **rigueur de la phraséologie** est essentielle pour maîtriser ce risque.

“

**TWR** : Air France 12 AB, derrière le DR400 en finale [au départ] piste 09, alignez-vous et attendez piste 09, intersection N, derrière

**AFR12AB** : Derrière le DR400 en finale [au départ], on s'aligne et on attend piste 09, intersection N, derrière

“

**TWR** : Speedbird 123, behind DR400 on final [departing] runway 09, line-up and wait runway 09, intersection N, behind

**BAW123** : Behind DR400 on final [departing] runway 09, line-up and wait runway 09, intersection N, behind

Il est important de surveiller le collationnement pour **corriger toute erreur ou doute**.

### 4. Suivi de l'alignement conditionnel

Le suivi de la situation permet de s'assurer de la bonne compréhension de l'instruction. Surveiller régulièrement que :

- Le trafic à aligner **maintient avant le point d'attente** tant que le trafic en finale n'a pas passé l'intersection
- Le trafic en finale **poursuit son arrivée** (pas de remise des gaz notamment)
- Le trafic à aligner **s'aligne et attend** après le passage du trafic à l'arrivée

### 5. Annulation de l'alignement conditionnel

Avant que le trafic à aligner ait commencé son alignement, et quelle que soit la raison, il est possible d'annuler l'alignement conditionnel avec la phraséologie suivante :

“

**TWR** : Air France 12 AB, annulez dernière clairance, maintenez avant point d'attente N piste 09, je vous rappelle

**AFR12AB** : On maintient avant point d'attente N piste 09, Air France 12 AB

“

**TWR** : Speedbird 123, cancel last clearance, hold short of holding point N runway 09, I call you back

**BAW123** : We hold short of holding point N runway 09, Speedbird 123

La phraséologie précédente peut être modifiée afin d'intégrer la raison de l'annulation. Dans tous les cas les éléments ci-dessus doivent être présents.

En cas de **remise des gaz** du trafic à l'arrivée, il est vivement recommandé d'annuler l'alignement conditionnel, afin de lever toute ambiguïté. Il sera possible d'aligner le trafic dès que le trafic à l'arrivée en remise des gaz aura passé l'intersection.

# Notion de piste occupée

## Méthode

### 1. Objectif

Déterminer le moment où une piste est occupée et où aucune clairance de décollage, atterrissage ou traversée de piste ne peut être accordée.

Autoriser un avion sur une piste occupée est interdit : c'est une entrave à la sécurité.

### 2. Identifier la situation

La piste est considérée comme occupée lorsque :

- un aéronef est **sur, ou au dessus de la piste**
- un aéronef est **autorisé à utiliser la piste**

### 3. Levée de l'occupation

La piste est libérée lorsque :

- L'aéronef sur la piste a **entièrement dégagé la piste**. C'est-à-dire qu'il a **entièrement franchi la marque du point d'attente**.
- L'aéronef au départ a **franchi le seuil de piste opposée** ou a **entamé un virage**

Le cas d'un aéronef en remise de gaz est identique à celui d'un départ.

### 4. Annulation de clairance

Si, par erreur, vous clarez un aéronef sur une piste occupée, il est toujours temps de corriger la situation :

“

**TWR** : Air France 12 AB, annulez dernière clairance, [donner la nouvelle instruction], piste engagée.

**AFR12AB** : Roger, [collationnement nouvelle instruction], AFR12AB.

“

**TWR** : Air France 12 AB, cancel last clearance, [give new instruction], runway occupied.

**AFR12AB** : Roger, [readback new instruction], AFR12AB.

À titre d'exemple, dans le cas d'un aéronef autorisé à décoller mais qui n'aurait pas encore passé le point d'attente :

**TWR** : Air France 12 AB, annulez dernière clairance, maintenez avant point d'attente G piste 34, piste engagée.

## 5. Interruption décollage

Dans le cas d'un aéronef qui **a commencé à s'élaner sur la piste**, il est possible de lui demander d'interrompre le décollage avec la phraséologie suivante :

“

**TWR** : Air France 12 AB, stoppez immédiatement, Air France 12 AB, stoppez immédiatement, un aéronef sur la piste.

**AFR12AB** : Je stoppe AFR12AB.

“

**TWR** : Air France 12 AB, stop immdiately, Air France 12 AB, stop immédiately, aircraft on the runway.

**AFR12AB** : Stopping, AFR12AB.

# La remise de gaz

## Méthode

### 1. Identifier la situation

Cette situation se caractérise par :

- un aéronef en **finale**.
- une **incapacité (du pilote ou de l'ATC) de poursuivre l'approche** jusqu'à l'atterrissage.

### 2. Remise de gaz IFR

La remise de gaz d'un trafic IFR s'effectue en 2 temps. Le contrôleur ordonne d'abord la remise de gaz en donnant la procédure à suivre. Puis, une fois que l'aéronef s'établit en montée, le contrôleur le transfère à l'approche.

“

**TWR** : Air France 12 AB, remettez les gaz, API standard.

**AFR12AB** : Je remet les gaz, API standard, AFR12AB

“

**TWR** : Air France 12 AB, go around, standard missed approach procedure.

**AFR12AB** : Going around, standard missed approach procedure, AFR12AB.

Il est conseillé, dans la mesure du possible, de **préciser la raison de cette décision**.

Il suffit ensuite de **transférer l'avion à l'approche**.

Il faut impérativement le faire dans un message séparé de celui donnant l'ordre de la remise de gaz.

### 3. Remise de gaz VFR

La remise de gaz d'un trafic VFR se gère, elle, en un seul temps puisque le trafic devra ensuite se diriger vers la vent arrière.

“

**TWR** : F-LO, remettez les gaz, rappelez vent arrière main gauche.

**FHOLO** : Je remet les gaz et rappelle vent arrière, F-LO.

“

**TWR** : G-LO, go around, report left hand downwind.

**GHOLO** : Going around, report left hand downwind, GHOLO.

Par défaut, le trafic VFR poursuivra dans l'axe de piste jusqu'à l'étape de vent traversier. Il est toujours possible de lui faire dégager l'axe plus tôt :

**TWR** : F-LO, remettez les gaz, dégagez l'axe à droite, rappelez vent arrière.

**TWR** : G-LO, go-around, vacate runway axis by the right, report downwind.

Attention à bien faire toutes les informations trafic nécessaires.

## 4. Suivi de la situation

Le suivi de la situation permet de s'assurer de la bonne compréhension de l'instruction. Surveiller régulièrement que :

- Le trafic est bien en montée et suit les instructions données.
- Aucune autre autorisation sur la piste n'est donnée tant que le trafic en remise de gaz ne l'a pas libérée. (voir la [Fiche sur l'occupation de piste](#)).

# Espacement départs/arrivées sur une même piste

## Méthode

### 1. Identifier la situation

Cette situation se caractérise par :

- Un aéronef en **finale** ;
- Un aéronef **prêt au départ au point d'attente**.

### 2. Distances clés

Cette fiche s'applique aux **avions à réaction de taille moyenne** (A320, B767, Embraer,...)

Les performances des avions plus légers ou plus lourds ne sont pas nécessairement compatibles avec ces valeurs.

Afin de jauger la possibilité d'un départ ou non, on admettra que les valeurs suivantes sont universelles sur les terrains concernés en France. Les distances indiquées correspondent à la distance au seuil de piste de l'aéronef en finale :

- **4 nautiques** en finale : dernier moment où il est possible d'**aligner un aéronef** au départ sur la piste ;
- **3 nautiques** en finale : dernier moment où il est possible d'**autoriser l'aéronef aligné au décollage immédiat** ;
- **2 nautiques** en finale : si l'aéronef au départ n'a pas commencé sa course au décollage, il faut ordonner l'**interruption décollage et la remise de gaz** de l'aéronef en finale.

### 3. Mise en oeuvre

#### 3.1 Arrivée à plus de 4 nautiques



Situation :

- **A** est en train de dégager la piste ;
- **B** est au point d'attente ;
- **C** est à plus de 4 nautiques en finale.

Ici il est possible de faire aligner et attendre **B** en attendant qu'**A** dégage la piste.

### 3.2 Arrivée à plus de 3 nautiques et départ possible



Situation :

- **A** a dégagé la piste ;
- **B** est aligné en attente ;
- **C** est à plus de 3 nautiques en finale.

**A** venant de dégager la piste, il est possible d'autoriser **B** au décollage immédiat, dans la mesure où **C** est encore à plus de 3 nautiques.

### 3.3 Arrivée à 3 nautiques et départ impossible



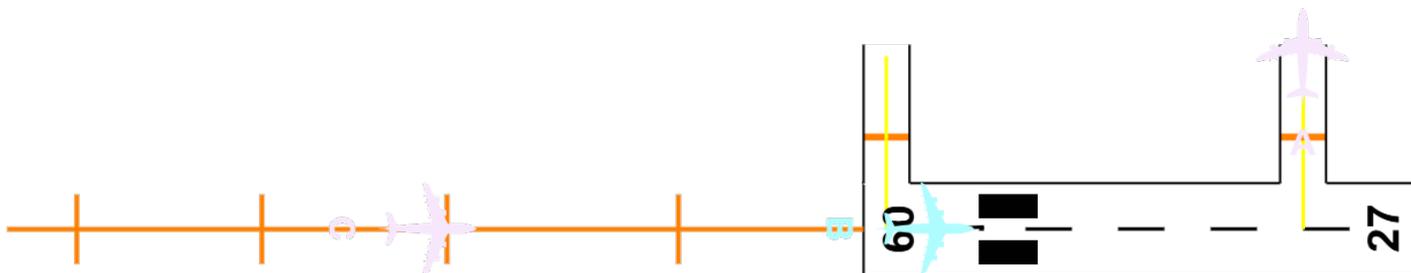
Situation :

- **A** n'a pas encore dégagé la piste ;
- **B** est aligné en attente ;
- **C** passe 3 nautiques en finale.

**A** n'a pas encore dégagé la piste alors que **C** passe 3 nautiques en finale. Il n'est pas encore possible d'autoriser **B** au décollage

La seule solution est d'ordonner une remise de gaz à **C** et de faire attendre **B** aligné sur la piste.

### 3.3 Arrivée à 2 nautiques et départ impossible



Situation :

- **A** a dégagé la piste ;
- **B** a été autorisé au décollage mais n'a pas commencé à rouler ;
- **C** passe 2 nautiques en finale.

**C** passant 2 nautiques alors que **B** n'a pas commencé à rouler, il ne sera pas possible pour **B** de dégager la piste avant que **C** ne franchisse le seuil. La piste ne sera pas dégagée, **C** ne pourra pas être autorisé à atterrir.

La seule solution est d'ordonner l'interruption du décollage de **B** et la remise de gaz de **C**.

“

"AFRxxx, maintenez position, annulez le décollage, je répète, annulez le décollage."

"AFRxxx, hold position, cancel take-off, I say again, cancel take-off"

## 4. Suivi de la situation

Le suivi de la situation permet de s'assurer de la bonne compréhension de l'instruction. Surveiller régulièrement que :

- L'espacement entre les appareils reste compatible avec votre projet d'action ;
- Les distances prescrites ne sont pas transgressées.

# Gestion du circuit d'aérodrome

# Les entrées dans le circuit

## Méthode

### 1. Objectif

Permettre, sur un **aérodrome contrôlé**, de faire entrer des trafics VFR dans le circuit de manière sûre et efficace.

### 2. Entrée dans le circuit

Un VFR souhaitant entrer dans le circuit peut y entrer de quatre manières différentes :

- en vent arrière,
- en base,
- en longue finale (approche directe)
- en vent arrière via la verticale terrain

Par défaut, **l'entrée s'effectue en vent arrière**, mais **le contrôleur peut proposer une autre entrée** qui lui paraîtrait plus adaptée selon la position du VFR et les conditions de trafic.

#### Cas n°1 : entrée en vent arrière

L'instruction d'entrée en vent arrière est fournie comme suit :

“

**TWR** : F-VD, entrez vent arrière main droite piste 27, rappelez vent arrière  
**FGLVD** : J'entre vent arrière main droite piste 27, je rappelle vent arrière, F-VD

“

**TWR** : G-CH, join right hand downwind runway 27, report downwind  
**GMACH** : We join right hand downwind runway 27, we will report downwind, G-CH

#### Cas n°2 : entrée en base

L'instruction d'entrée en base est fournie comme suit :

“

**TWR** : F-VD, entrez base main droite piste 27, numéro 1 rappelez base  
**FGLVD** : J'entre base main droite piste 27, numéro 1, je rappelle base, F-VD

“

**TWR** : G-CH, join right hand base runway 27, number 1, report base  
**GMACH** : We join right hand base runway 27, number 1, we will report base, G-CH

Dans le cas d'une entrée en base, le numéro d'ordre doit être fourni dès l'instruction d'entrée

### Cas n3 : entrée en longue finale

L'instruction d'entrée longue finale (que l'on appelle **approche directe**) est fournie comme suit :

“

**TWR** : F-VD, exécutez approche directe piste 27, numéro 1, rappelez longue finale  
**FGLVD** : J'exécute approche directe piste 27, numéro 1, je rappelle longue finale, F-VD

“

**TWR** : G-CH, make straight-in approach runway 27, number 1, report long finale  
**GMACH** : We make straight-in approach runway 27, number 1, we will report long final, G-CH

Dans le cas d'une entrée en longue finale, le numéro d'ordre doit être fourni dès l'instruction d'entrée

### Cas n°4 : entrée en vent arrière via la verticale terrain

L'instruction d'entrée en vent arrière est fournie comme suit :

“

**TWR** : F-VD, rappelez verticale terrain, 1700ft  
**FGLVD** : Je rappelle verticale terrain 1700ft, F-VD

**FGLVD** : Verticale terrain, 1700ft, F-VD

**TWR** : F-VD, entrez vent arrière main droite piste 27, rappelez vent arrière

**FGLVD** : J'entre en vent arrière main droite piste 27, je rappelle vent arrière, F-VD

“

**TWR** : G-CH, report overhead airfield 1700ft

**GMACH** : We will report overhead airfield 1700ft, G-CH

**GMACH** : Over airfield, 1700ft, G-CH

**TWR** : G-CH, join right hand downwind runway 27, report downwind

**GMACH** : We join right hand downwind runway 27, we will report downwind, G-CH

Pour une verticale terrain, il convient d'**imposer une altitude spécifique**. Il est conseillé de choisir cette altitude comme étant **au moins 500ft au dessus de l'altitude du circuit**.

Dans le cas où le passage à la verticale **ne génère aucun conflit**, le report verticale terrain peut être omis.

### 3. Entrée dans le circuit en présence d'autre trafic

En cas de présence de trafic, VFR ou IFR, suivant l'un des deux cas suivants, une **information de trafic adaptée est requise** :

- **trafic potentiellement conflictuel** avec le trafic VFR souhaitant entrer dans le circuit
- **trafic déjà présent dans le circuit** et pouvant gêner l'entrée du trafic VFR

À titre d'exemple, la phraséologie suivant peut être utilisée. Elle est à adapter au cas choisi lors de l'étape 2.

“

**TWR** : F-VD, trafic DR400 fin de vent traversier main droite, rappelez en vue

**FGLVD** : Trafic en vue, F-VD

**TWR** : F-VD, derrière ce trafic, entrez vent arrière main droite 27, rappelez vent arrière

**FGLVD** : Derrière ce trafic, j'entre vent arrière main droite 27, je rappelle vent arrière, F-VD

“

**TWR** : G-CH, trafic DR400 end of right hand crosswind, report in sight

**GMACH** : Trafic in sight, G-CH

**TWR** : G-CH, behind this traffic, join right hand downwind 27, report downwind

**GMACH** : Behind this traffic, joining downwind 27, will report downwind, G-CH

Dans un tel cas, il est nécessaire de

**considérer la pertinence**

**d'une information réciproque** puis d'information, consulter

Fiche sur l'information trafic.

## 4. Suivi de la situation

Lorsqu'un trafic VFR entre dans le circuit, il est pertinent de surveiller les points suivant :

- le VFR **suit une trajectoire pertinente** pour entrer dans le circuit à l'endroit prescrit ;
- le VFR **a en visuel tout autre trafic** pour lequel une information trafic aurait été fournie ;
- le VFR **conserve une distance qui semble suffisante** vis à vis des éventuels autres trafics.

# Le circuit avec un VFR

## Méthode

### 1. Identifier la situation

Cette situation se caractérise par :

- la présence d'un **VFR en vent-arrière**, seul dans le circuit
- **l'absence de trafic en finale ou au point d'attente.**

### 2. Obtention des intentions

Les **intentions** du pilote correspondent ici à l'opération qu'il souhaite réaliser sur la piste : atterrissage, toucher, passage bas, stop and go, ...

Le pilote **doit fournir ses intentions en vent-arrière** ; le contrôleur **doit les mémoriser** pour fournir les clairances adaptées.

Le contrôleur **doit demander ses intentions au pilote** s'il ne les a pas comprises ou si elles n'ont pas été fournies :

“

**TWR** : F-ZI, quelles sont vos intentions ?  
**FBTZI** : Pour un toucher, F-ZI

“

**TWR** : G-CH, say your intentions  
**GMACH** : We request a touch and ago, G-CH

Lorsque l'on exprime ses intentions, on remplace le terme "atterrissage" par "**complet**" (ou "**full stop landing**" en anglais) pour éviter toute confusion avec une autorisation d'atterrissage.

### 3. Rappel en finale

Dans cette situation, le trafic est **n°1 pour la piste** : aucun trafic en vol n'atteindra la piste avant notre trafic. Il faut rendre compte de cette situation au trafic :

“

**TWR** : F-ZI, n°1, rappelez finale piste 30  
**FBTZI** : n°1, je rappelle finale piste 30, F-ZI

“

**TWR** : G-CH, n°1, report final runway 30  
**GMACH** : n°1, report final runway 30, G-CH

Dans le cas d'un aéroport avec une unique piste, celle-ci peut être retirée de cette phraséologie. Elle est obligatoire dans tous les autres cas.

## 4. Autorisation sur piste

Lorsque le trafic rappelle en finale, ou plus tôt si ceci est jugé opportun, le trafic doit être autorisé sur la piste en accord avec ses intentions.

“

**TWR** : F-ZI, piste 30, autorisé toucher, vent 320° 6kt, rappelez vent-arrière main droite  
**FBTZI** : Piste 30, autorisé toucher, on rappelle vent-arrière main droite, F-ZI

“

**TWR** : G-CH, runway 30, cleared touch and go, wind 320° 6kt, report right hand downwind  
**GMACH** : Runway 30, cleared touch and go, we will report right hand downwind, G-CH

Le sens du circuit peut être retiré lorsque celui-ci est **publié d'un unique côté** sur les cartes.

## 5. Suivi de la situation

La gestion d'un VFR dans un circuit nécessite une attention particulière, en particulier sur les points suivants :

- vérifier que **le trafic VFR reste dans le circuit et suit les instructions du contrôle**
- **surveiller la finale** pour anticiper la présence d'une potentielle arrivée IFR
- **surveiller les abords de l'aérodrome** (CTR si applicable) pour anticiper la présence potentielle d'autres trafics VFR

# Le circuit avec plusieurs VFR

## Méthode

### 1. Identifier la situation

Cette situation se caractérise par :

- la présence de **plusieurs VFR** dans le circuit
- **l'absence de trafic en finale ou au point d'attente.**

### 2. Gestion du premier VFR

Lorsque le premier VFR rappelle en vent-arrière, sa gestion est identique à celle indiquée dans la fiche Gestion du circuit de piste : 1 VFR.

### 3. Gestion des VFR suivants

Au plus tard lorsqu'un VFR rappelle en vent-arrière, il faut lui communiquer :

- Son **numéro d'ordre**
- L'**information trafic** avec le trafic précédent
- Un **rappel**, généralement en finale

“

**TWR** : F-JY, numéro 2, suivez un PA28 en base main gauche piste 05, rappelez finale piste 05

**FHXJY** : Numéro 2, trafic en vue, je rappelle finale piste 05, F-JY

“

**TWR** : G-CH, number 2, follow PA28 on left hand base runway 05, report final runway 05

**GMACH** : Number 2, traffic in sight, I will report final runway 05, G-CH

Dans le cas d'un aéroport avec une unique piste, sa mention peut être retirée de cette phraséologie. **Elle reste obligatoire dans tous les autres cas.**

Le sens du circuit peut être retiré lorsque celui-ci est publié d'un unique côté sur les

Il faut ensuite renouveler cette étape en appelant, dans l'ordre, tous les VFR qui se trouvent dans le circuit.

## 4. Suivi de la situation

La gestion d'un VFR dans un circuit nécessite une attention particulière, en particulier sur les points suivants :

- vérifier que **les trafics VFR restent dans le circuit et suivent les instructions du contrôle**
- **surveiller l'espacement** entre les VFR successifs pour prévenir des ratrappages involontaires
- **surveiller la finale** pour anticiper la présence d'une potentielle arrivée IFR
- **surveiller les abords de l'aérodrome** (CTR si applicable) pour anticiper la présence potentielle d'autres trafics VFR

# Le circuit avec un IFR en finale

## Méthode

### 1. Identifier la situation

Cette situation se caractérise par :

- la **présence d'un VFR en vent arrière**
- la **présence d'un IFR en finale**

### 2. Choix de l'ordre

Il se pose la question de l'ordre : qui du VFR en vent arrière et de l'IFR en finale passera en premier ? L'utilisation du **vecteur vitesse à 1 minute** permet de se faire une idée du choix le plus pertinent.

Le choix de l'ordre est très dépendant du terrain (nécessité de remonter la piste pour l'IFR, ...) et d'autres facteurs, comme les intentions du pilote VFR. L'expérience permet de mieux appréhender l'alternative.

### 3. Mise en place de l'ordre

#### Cas n°1 : IFR en premier

Il faut tout d'abord **rendre compte de ce choix au pilote IFR**. Il est possible :

- de **l'autoriser** dès à présent à l'atterrissage
- de lui demander de **continuer l'approche** si la piste est toujours occupée

Nous traiterons ici uniquement la première possibilité

“

**TWR** : Air France 12 AB, trafic DR400 en vent arrière main droite, piste 35R, autorisé atterrissage, vent 030°, 10 nœuds

**AFR12AB** : DR400 en vue, piste 35R, j'atterris, Air France 12 AB

“

**TWR** : Speedbird 123, trafic DR4000 right hand downwind, runway 35R, cleared to land, wind 030° 10 knots

**BAW123** : DR400 in sight, runway 35R, cleared to land, Speedbird 123

Il faut ensuite avertir le DR400 de la présence de l'IFR :

“

**TWR** : F-ZI, numéro 2, trafic précédent A320, 7 nautiques finale, attention à la turbulence de sillage, rappelez finale piste 35R.

**FBTZI** : Numéro 2 derrière l'A320 en finale, je rappelle finale piste 35R, F-ZI

“

**TWR** : G-CH, number 2, preceding traffic A320, 7 miles final, caution wake turbulence, report final runway 35R.

**GMACH** : Number 2 behind A320 on final, we will report final runway 35R, G-CH

La mention "attention à la turbulence de sillage" est obligatoire si **le premier est de catégorie de turbulence de sillage supérieure au second**.

## Cas n°2 : VFR en premier

Il faut tout d'abord **rendre compte de ce choix au pilote VFR** en appliquant la méthode présentée dans la fiche Gestion du circuit de piste : 1 VFR, le VFR est ici numéro 1.

Il faut ensuite avertir l'IFR de la présence du VFR :

“

**TWR** : Air France 12 AB, numéro 2, trafic précédent DR400 en base main droite, continuez approche piste 35R.

**AFR12AB** : Numéro 2, DR400 en vue, je continue approche piste 35R, Air France 12 AB

“

**TWR** : Speedbird 123, number 2, preceding traffic DR400 on right hand base, continue approach runway 35R.

**BAW123** : Number 2, DR400 in sight, continue approach runway 35R, Speedbird 123

Si l'IFR rattrape trop le VFR, empêchant l'atterrissage des deux avions dans cet ordre, il est possible de faire remettre les gaz au VFR et le remettre dans le circuit en portant attention aux autres trafics VFR s'il y en a.

**TWR** : F-ZI, remettez les gaz, dégagez l'axe à droite, rappelez vent arrière.

## 4. Suivi de la situation

Quel que soit le choix effectué à l'étape 2, l'attention du contrôleur doit être portée sur les éléments suivant :

- le numéro 2 **maintient une distance suffisante avec le numéro 1**
- aucun des deux trafic **ne dévie anormalement de sa trajectoire**

# Les attentes en vent arrière

## Méthode

### 1. Identifier la situation

Cette situation se caractérise par :

- la **présence de VFR en, ou vers, la vent arrière**
- l'**impossibilité d'accepter ce ou ces VFR en finale** (plusieurs IFR consécutifs en finale, nombreux départs, etc.)

### 2. Première attente

L'attente s'effectue de préférence en fin de vent arrière, afin de permettre une deuxième attente en début de vent arrière si nécessaire.

“

**TWR** : F-NR, attendez à vue fin de vent arrière  
**FGNNR** : On attend à vue fin de vent arrière, F-NR

“

**TWR** : G-CH, hold visual end of downwind  
**GMACH** : Hold visual end of downwind, G-CH

### 3. Deuxième attente

S'il est nécessaire de faire attendre un deuxième VFR, celui-ci doit attendre en début de vent arrière :

“

**TWR** : F-ZI, attendez à vue début de vent arrière, trafic DR400 en attente fin de vent arrière  
**FBTZI** : On attend à vue début de vent arrière, on a le trafic en vue, F-ZI

“

**TWR** : G-BC, hold visual beginning of downwind, traffic DR400 holding end of downwind

**GMABC** : Hold visual beginning of downwind, traffic in sight, G-BC

Il faut ensuite tenir l'autre VFR en attente informé afin que les deux puissent assurer leur propre séparation :

“

**TWR** : F-NR, trafic DR400 en attente début de vent arrière

**FGNRR** : On a le trafic en vue, F-NR

“

**TWR** : G-CH, trafic DR400 holding beginning of downwind

**GMACH** : Traffic in sight, G-CH

Il n'est pas possible de faire attendre plus de deux VFR sur une même vent arrière. S'il y a d'autres VFR à faire attendre, cela doit s'effectuer ailleurs. Les possibilités dépendent du terrain.

## 4. Suivi de la situation

La présence de VFR en attente en vent arrière nécessite de porter attention aux points suivant :

- Les VFR en attente **ne dévient pas** de leur position attendue
- Dans le cas de deux attentes, les VFR **ne se rapprochent pas dangereusement**

## 5. Fin de l'attente

Afin de mettre fin à l'attente, il faut demander aux trafics concernés de rappeler en finale, en appliquant la méthode indiquée dans le fiche Gestion du circuit de piste : plusieurs VFR.

# Les informations trafic

## Méthode

### 1. Objectif

Les trafics VFR en vol dans une CTR (classe D) ne peuvent se séparer des autres qu'à l'aide des informations trafic données par le contrôleur. Elle est un élément essentiel du contrôle d'aérodrome.

### 2. Construction d'une info trafic

L'information trafic de base est constitué des éléments suivants :

- **Position horaire**
- **Distance**
- **Trajectoire**
- **Type appareil**
- **Altitude**
- **Tendance**

Voici un exemple :

“

**TWR** : FHABD, trafic 11 heures, 4 nautiques, gauche vers droite, C172, 1000ft plus haut, stable, rappelez en vue.

**FHABD** : C172 en vue, 1000ft plus haut, FHABD.

“

**TWR** : GBDHC, trafic 11 o'clock, 4 miles, left to right, C172, 1000ft above, steady, report in sight.

**GBDHC** : C172 in sight, 1000ft above, GBDHC.

### 3. Utilisation d'une information trafic

Le contrôleur donnera des informations trafics lorsqu'il jugera celles-ci nécessaires et pertinentes, c'est-à-dire qu'il considère que, sans ces informations, la sécurité du vol peut être compromise. C'est par exemple le cas pour 2 avions convergents sur un point particulier ou en route opposé. Deux avions distants de plus de 4 nautiques ou lorsque l'un est derrière l'autre sont des cas où

L'information trafic est moins pertinente puisqu'il y a de grandes chances que les pilotes ne se voient pas.

Une information trafic à un aéronef demande, si elle est nécessaire, de faire l'information trafic réciproque.

L'information trafic de base peut-être réduite à certains éléments s'il est possible de déterminer et indiquer facilement la position de l'aéronef.

Par exemple :

“

**TWR** : FHABD, trafic en vent arrière, C172, rappelez en vue.

**FHABD** : C172 en vue, FHABD.

“

**TWR** : GBDHC, trafic on downwind, C172, report in sight.

**GBDHC** : C172 in sight, GBDHC.

Enfin, il n'est pas utile de donner un code horaire à un avion en virage mais plutôt une position relative. Exemple :

“

**TWR** : FHABD, trafic sud de votre position, route vers l'ouest, C172, rappelez en vue.

**FHABD** : C172 en vue, FHABD.

“

**TWR** : GBDHC, trafic south of your position, routing west, C172, report in sight.

**GBDHC** : C172 in sight, GBDHC.

## 4. Suivi de la situation

Si aucun trafic n'a le visuel sur l'autre, une **nouvelle information complémentaire et plus précise**, ou au moins actualisée, doit être donnée jusqu'à acquisition du visuel.