

# Les clairances

- Les clairances sur piste (avancé)

# Les clairances sur piste (avancé)

A partir du grade  et programme examen du grade  et supérieurs  
A partir du grade  et programme examen du grade  et supérieurs

## 1. Définition

Une Clairance est une autorisation délivrée à un aéronef de manœuvrer dans des conditions spécifiées par un organisme du contrôle de la circulation aérienne dans le but de lui fournir le service du contrôle de la circulation aérienne.

**Aucune clairance** n'est délivrée dans le cadre des services d'information et d'alerte.

Les organismes du contrôle de la circulation aérienne doivent délivrer les clairances et renseignements nécessaires afin de prévenir les collisions entre les aéronefs placés sous leur contrôle et d'accélérer et ordonner la circulation aérienne.

## 2. Limitation opérationnelle des clairances

Un pilote doit obtenir une clairance pour effectuer un vol contrôlé ou pour la partie contrôlée d'un vol.

Cela signifie qu'un pilote :

- Ne peut pas partir en IFR sans clairance de départ lorsqu'un contrôleur est présent ;
- Ne peut pas entrer en espace aérien contrôlé sans avoir reçu une clairance de la part de l'organisme adéquat ;
- Doit contacter le contrôleur 2 à 3 minutes avant d'entrer dans sa zone contrôlée afin de recevoir une clairance.

Les organismes du contrôle de la circulation aérienne ne sont plus en mesure d'assurer le respect des minima réglementaires de séparation à un aéronef dont le commandant de bord ne respecte

pas une clairance, lorsque le pilote donne suite :

- Aux avis de résolution fournis par un équipement embarqué d'évitement des collisions tel que le TCAS ;
- Aux avis fournis par un système embarqué d'évitement des collisions avec le sol (TAWS) ;
- A une information d'alarme d'un système au sol de détection de rapprochement dangereux d'un aéronef par rapport au relief et aux obstacles artificiels, tel que le MSAW, lorsqu'elle a été notifiée par l'un de ces organismes.

Le contrôleur n'intervient pas sur la trajectoire d'un aéronef dont le pilote a signalé qu'il suit un avis de résolution fourni par son équipement embarqué d'évitement des collisions (TCAS) jusqu'à ce que le pilote signale la fin de la manœuvre.

## 3. Clairances spécifiques

### 3.1 Clairance conditionnelle d'alignement

Afin de gagner du temps pour pouvoir donner des clairances à d'autres aéronefs, le contrôleur TWR peut donner une clairance conditionnelle d'alignement à un aéronef au point d'attente de la piste de décollage sous les conditions:

- Un trafic en finale qui n'a pas passé le seuil de piste ou un trafic au décollage depuis un point d'attente en amont ;
- Le contrôleur doit s'assurer que le pilote au point d'attente a visuel sur l'appareil en finale ou au décollage depuis un autre point d'attente en amont, en précisant son type.

“

Première partie de clairance : Air France 53MJ, trafic A320 3 nautiques finale 32 droite, rappelez en vue.

Une fois l'information du visuel confirmé au contrôleur tour, ce dernier peut donner une clairance conditionnelle d'alignement. C'est-à-dire que le pilote au point d'attente va s'aligner à la condition que l'appareil au décollage ou à l'atterrissage soit passé et ait libéré la place nécessaire pour un alignement.

La clairance conditionnelle d'alignement est construite de la façon suivante en juxtaposant les termes suivants :

- Le terme "derrière" ;

- Le type de trafic en visuel suivi de sa position actuelle (en finale, au départ, au toucher...)  
;
- La clairance d'alignement standard ;
- Le terme "derrière" une nouvelle fois.

“

Deuxième partie de clairance : Air France 53MJ, derrière l'A320 en courte finale, alignez-vous et attendez piste 32 droite, intersection novembre 2, derrière.

Comme cette clairance est assez longue, il faut avoir un intérêt opérationnel à l'utiliser.

Si le contrôleur TWR n'a pas d'autres clairances à donner à court terme, il peut se permettre d'attendre que le pilote précédent ait laissé la place pour l'alignement.

De plus ces clairances sont complètement inutiles lorsque :

- L'avion en finale ou au décollage a déjà libéré l'aire d'alignement ;
- L'avion en finale a déjà survolé ou survole le seuil de piste.

Il n'existe pas de clairance de traversée de piste conditionnelle. Elle est interdite pour raisons de sécurité.

## 3.2 Clairance de décollage immédiat

Lorsqu'une clairance pour un décollage immédiat a été acceptée par le commandant de bord avant qu'il ne pénètre sur la piste, celui-ci doit pénétrer et décoller sans délai.

Une clairance de décollage immédiat est généralement utile pour faire décoller un appareil au point d'attente avec un trafic entre 4 et 5NM finale. Afin d'accélérer le trafic, une clairance de décollage immédiat peut être donnée à un aéronef avant qu'il ne pénètre sur la piste.

“

Air France 424, alignez vous piste 26 droite, intersection tango 12, autorisé décollage immédiat, vent 220 degrés, 5 nœuds

## 3.3 Instruction de remise de gaz

Un aéronef ne peut pas exécuter un atterrissage lorsque la piste est occupée. Lorsque un appareil arrive en courte finale et que la piste est occupée, il doit remettre les gaz avant le seuil de piste.

Cette instruction n'est pas négociable.

“

Air France 424, remettez les gaz

## 3.4 Clairance d'approche à vue

L'autorisation pour un aéronef en vol IFR d'exécuter une approche à vue peut être demandée par un équipage de conduite ou proposée par le contrôleur. Dans ce dernier cas, le consentement de l'équipage de conduite est requis. Les contrôleurs doivent aussi tenir compte des conditions de circulation et des conditions météorologiques existantes au moment de proposer une approche à vue

Un aéronef peut exécuter une approche à vue en l'absence de procédure aux instruments pour le QFU utilisé

Quand il exécute une approche à vue, l'aéronef continue à bénéficier des services de la circulation aérienne correspondant à la classe de l'espace dans lequel il évolue. En particulier, la séparation est assurée entre un aéronef autorisé à effectuer une approche à vue et les autres aéronefs IFR à l'arrivée et au départ.

Un aéronef en vol IFR peut ne pas exécuter une procédure d'approche aux instruments publiée ou ne pas en poursuivre l'exécution pour effectuer une approche à vue par repérage visuel du sol si les conditions suivantes sont réunies :

- Le pilote peut garder le contact visuel avec le sol ;
- Le pilote juge que la visibilité et le plafond permettent une approche à vue et estiment l'atterrissage possible ;
- En espace aérien contrôlé, le pilote a reçu une clairance d'approche à vue : cette clairance peut être donnée par le contrôleur :
  - si le plafond signalé se trouve au niveau où commence le segment d'approche initiale approuvé pour cet aéronef ou plus haut ; ou
  - si, au niveau où commence le segment d'approche initiale ou à tout moment pendant la procédure d'approche aux instruments, le pilote signale que les conditions météorologiques sont telles qu'il y a tout lieu de croire qu'une approche et un atterrissage à vue sont possibles.
- En espace aérien non contrôlé, le pilote doit conserver les VMC ;
- Le pilote respecte les éventuelles consignes particulières propres à l'approche à vue sur l'aérodrome considéré et les restrictions d'évolution vers la piste émises par l'organisme de contrôle de la circulation aérienne.

La clairance d'approche à vue peut être subordonnée à l'acceptation par le pilote des restrictions d'évolution vers la piste émises par l'organisme du contrôle de la circulation aérienne, indépendamment des éventuelles consignes particulières ou consignes locales propres à l'approche à vue sur l'aérodrome considéré.

Dans le cas d'approches à vue successives, une séparation est maintenue jusqu'à ce que le pilote de l'aéronef qui suit signale qu'il voit l'aéronef qui précède. Il reçoit alors l'instruction de suivre cet aéronef et d'assurer lui-même la séparation. Lorsque les deux aéronefs sont de la catégorie de turbulence de sillage lourde, ou lorsque l'aéronef qui précède est d'une catégorie de turbulence de sillage plus lourde que l'aéronef qui suit, et que la distance entre les aéronefs est inférieure au minimum approprié fondé sur la turbulence de sillage, le contrôleur émet une mise en garde concernant la possibilité de turbulence de sillage. Il incombe au pilote commandant de bord de l'aéronef qui suit un aéronef d'une catégorie de turbulence de sillage plus lourde de faire en sorte que la séparation par rapport à cet aéronef soit acceptable. S'il est établi qu'une séparation supplémentaire est nécessaire, l'équipage de conduite en informe l'organisme ATC, en précisant ses besoins.

Il n'y a pas de clairance d'approche à vue pour les appareils en régime de vol VFR, puisqu'ils sont déjà dans les conditions de vol VMC.

## 3.5 Clairance anticipée d'atterrissage

“

Un aéronef peut être autorisé à atterrir lorsqu'on est raisonnablement sûr que la règle générale de séparation sur piste sera respectée au moment où l'aéronef concerné franchira le seuil de piste. **Cette clairance ne peut être délivrée que lorsque l'aéronef précédant a déjà franchi le seuil de piste, à un seul aéronef uniquement.**

Exemple concret d'utilisation :

Un aéronef est en finale, l'aéronef qui le précède est en train de dégager la piste, et vous estimez que compte tenu de la vitesse à laquelle il dégage la piste, celle-ci sera entièrement libre au moment où l'aéronef en finale passera le seuil de piste. Plutôt que de retarder la clairance d'atterrissage de l'aéronef en finale, vous pouvez l'autoriser à l'atterrissage alors qu'à l'instant où vous donnez la clairance la piste est encore occupée. C'est une clairance anticipée d'atterrissage.

En revanche, cela ne vous dispense aucunement de surveiller la situation et d'ordonner une remise de gaz si le dégagement de la piste ne se fait pas comme prévu.

## 3.5.1 Cas particulier

Il existe un cas particulier : un contrôleur peut autoriser un pilote d'aéronef à atterrir sur une piste exclusivement réservée - de façon permanente ou temporaire - aux atterrissages s'il est raisonnablement sûr qu'au moment où cet aéronef franchira le seuil de la piste, le minimum de séparation prescrit sur piste avec l'aéronef précédent sera assuré, et ce même si le précédent n'a pas encore franchi le seuil de piste. Ce cas particulier s'applique :

- Hors procédures d'exploitation par faible visibilité (LVP) ;
- Si l'aéronef concerné a été informé qu'un autre aéronef le précède à l'atterrissage.

Pour réduire les risques de malentendu, l'autorisation d'atterrissage anticipée comprend la piste en service.

En France, ce cas particulier qui permet d'autoriser simultanément plusieurs aéronefs à atterrir sur une même piste réservée exclusivement aux atterrissages est permis uniquement à Charles de Gaulle (LFPG).

### 3.5.1.1 Application à Charles de Gaulle (LFPG)

Le cas particulier de la clairance anticipée d'atterrissage peut être mis en œuvre à Charles de Gaulle (LFPG), à condition que cette autorisation soit fournie :

- Sur une piste réservée, de façon permanente ou temporaire, aux atterrissages ;
- Hors procédures d'exploitation par faible visibilité (LVP) ;
- A 4 aéronefs simultanément au plus ;
- En incluant une information de trafic sur l'aéronef qui précède.

Il est donc possible d'autoriser, sous ces conditions, jusqu'à 4 aéronefs à atterrir simultanément sur une même piste. Ceci ne dispense pas le contrôleur d'une surveillance accrue de la situation afin de toujours garantir que la piste sera libre au moment où un aéronef franchit le seuil. Si la piste venait à ne pas être libre lorsqu'un aéronef franchit le seuil, une remise des gaz devrait être initiée par le contrôleur avant le passage du seuil.

Enfin, si au premier contact d'un pilote en finale le contrôleur n'est pas raisonnablement sûr que la piste sera libre lorsque celui-ci franchira le seuil (par exemple en cas de fort rattrapage), alors le contrôleur devrait s'abstenir de fournir cette autorisation anticipée d'atterrissage.

La phraséologie suivante est utilisée :

“

"Air France 84MJ, 4 nautiques derrière un A321, vent 210 degrés 6 nœuds, piste 26L, autorisé atterrissage"

## 3.6 Séparation réduite sur piste

### 3.6.1 Généralités

[Cliquez ici pour accéder à la règle générale de séparation sur piste](#)

Cette réglementation est détaillée dans le texte européen IR-ATM 2017/373.

“

Principe général : Le prestataire de services de la navigation aérienne peut prescrire des minima plus bas que ceux définis par les règles générales de séparation sur piste. Concrètement, en fonction du type d'appareil précédant, il sera possible d'autoriser le suivant à atterrir alors que la piste n'est pas encore libérée. Plus de détails plus bas.

Cette procédures est soumise approbation pour chaque piste sur lesquelles elles sont destinées à être utilisées. Sur IVAO, veuillez consulter le MANEX du terrain concerné. Sauf mention explicite précisant la manière d'utiliser cette procédure, celle-ci est interdite.

### 3.6.2 Catégorisation des appareils

- Catégorie 1 :
  - Monomoteur à piston dont la masse maximale au décollage (MCTOM) est inférieure ou égale à 2t
- Catégorie 2 :
  - Monomoteur à piston avec  $2t < \text{MCTOM} < 7t$  ;
  - Bimoteur à hélice avec  $\text{MCTOM} < 7t$ .
- Catégorie 3 :
  - Tous les autres appareils

### 3.6.3 Conditions générales d'utilisation

1. Uniquement de jour, entre SR+30min et SS-30min ;
2. Les minima tenant compte de la turbulence de sillage doivent être appliqués ;
3. La visibilité doit être supérieure à 5km et la plafond supérieur à 1000ft ;
4. La composante de vent arrière doit être inférieure à 5 nœuds ;
5. Dans le cas d'un départ, la séparation minimale prescrite continuera à être respectée après le départ ;
6. Une information de trafic doit être réalisée entre les différents appareils ;
7. L'état de la piste ne doit pas affecter négativement la capacité de freinage ;

## 3.6.4 Distances minimales

### 3.6.4.1 A l'arrivée

Catégorie du suivant	Catégorie du précédent	Conditions sur le précédent
Catégorie 1	Catégorie 1 ou 2	<ul style="list-style-type: none"><li>• A atterri, dépassé un point au moins 600m après le seuil, est en mouvement et dégagera la piste sans la remonter ; <i>ou</i></li><li>• A décollé et passé un point au moins 600m après le seuil.</li></ul>
Catégorie 2	Catégorie 1 ou 2	<ul style="list-style-type: none"><li>• A atterri, dépassé un point au moins 1 500m après le seuil, est en mouvement et dégagera la piste sans la remonter ; <i>ou</i></li><li>• A décollé et passé un point au moins 1 500m après le seuil.</li></ul>
Tous	Catégorie 3	<ul style="list-style-type: none"><li>• A atterri, dépassé un point au moins 2 400m après le seuil, est en mouvement et dégagera la piste sans la remonter ; <i>ou</i></li><li>• A décollé et passé un point au moins 2 400m après le seuil.</li></ul>

### 3.6.4.2 Au départ

Catégorie du suivant	Catégorie du précédent	Conditions sur le précédent
Catégorie 1	Catégorie 1 ou 2	A décollé et passé un point au moins 600m après le seuil.
Catégorie 2	Catégorie 1 ou 2	A décollé et passé un point au moins 1 500m après le seuil.
Tous	Catégorie 3	A décollé et passé un point au moins 2 400m après le seuil.