

LFPG / Paris-Charles de Gaulle / CDG

Cette page vise à attirer l'attention des pilotes d'aviation commerciale et générale sur le contexte aéronautique et les principales menaces associées à un aéroport. Leur identification est issue d'un travail collaboratif entre opérateurs de la plate-forme (exploitants aériens, exploitant de l'aéroport, prestataire de service de navigation aérienne, aéroclubs, Météo-France...) en confrontant les éléments de leurs systèmes de gestion de la sécurité (SGS). Les membres des Local Safety Team (LST) de chaque plate-forme ont validé ces informations.

Mise à jour : 13/01/2020

Sommaire

GENERALITES

- Approches parallèles triples simultanées; Départs parallèles simultanés tout temps
- Demande de changement de piste = une menace pour le pilote et le contrôleur
- Risque d'imprévisibilité de la trajectoire dans le cadre des évitements météo
- Risque de passage sous la norme de séparation radar si délai dans l'exécution d'une clairance

ARRIVEE

- Début d'approche initiale avec ou sans clairance
- Cohérence des vitesses en route / approche
- Spécificités de l'approche parallèle simultanée
- Vario mini à l'arrivée et risque de perte de séparation s'il n'est pas respecté
- Prévention des abordages en finale - Interception de l'axe de piste
- RECAT-EU : réduction des minima de séparation liés à la turbulence de sillage
- Risque de non-respect des espacements 'turbulence de sillage', respect impératif des vitesses assignées par l'ATC

PISTE

- Spécificités liées à la procédure HIRO
- Clairance d'atterrissage tardive en LVP
- Dégagement de piste et prévention des incursions
- Runway Status Lights (RWSL)
- Respect du contact bilatéral permanent pilote / contrôleur

ROULAGE

- Responsabilité de l'anticollision au sol et respect des points d'arrêt intermédiaires
- Risques associés au départ et à l'arrivée au parking
- Risque de collision avec les matériels en aires de dégivrage
- Délai à prévoir si décollage depuis certains taxiways intermédiaires

DEPART

- Respect des séparations au départ et gestion des vitesses associées
- Risque de déclenchement RA TCAS au départ

AVERTISSEMENT

Ces informations sont publiées uniquement à titre indicatif et informatif, et ne sont pas exhaustives. Nous nous efforçons de les maintenir à jour. Elles constituent un complément mis à disposition dans le cadre de la préparation des vols, mais ne se substituent en aucun cas à la documentation aéronautique de référence diffusée au travers de l'AIP France, des NOTAM et des Sup AIP.

LFPG / Paris-Charles de Gaulle / CDG

Approches parallèles triples simultanées ; Départs parallèles simultanés tout temps

CDG est un des rares terrains dans le monde à opérer un dispositif **d'approches parallèles triples simultanées** et également des **départs parallèles simultanés tout temps**.

C'est pourquoi, dans ce dispositif circulation aérienne complexe, il est important que les équipages aient connaissance du fait que les contrôleurs, sauf cas particulier (panne, urgence,...), privilégieront toujours **l'optimisation au profit de la globalité des vols face à l'optimisation d'un vol spécifique**.

Demande de changement de piste : une menace pour le pilote et le contrôleur

Ne pas demander de changement de piste au Départ et à l'Arrivée car des outils d'aide au contrôle (Departure Manager et Arrival Manager) gérés en temps réel par des contrôleurs optimisent déjà les séquences en fonction de la charge de trafic et des parkings avions. Concomitamment à cette phase d'optimisation de l'intérêt collectif, la règle **du 1er arrivé, 1er servi** est appliquée à CDG.

Risque d'imprévisibilité de la trajectoire dans le cadre des évitements météo

La spécificité de ces approches et départs parallèles simultanés implique **en cas de besoin d'évitement pour raison météorologique (CB, ...)** de **communiquer préalablement au contrôle toute modification de trajectoire**. Dans la mesure du possible, les équipages devront demander une fois alignés sur la piste au contrôleur Tour toute altération de cap prévisible en montée initiale.

Enfin, **toute demande d'évitement pour raison météorologique devra si possible être assortie d'une information de la distance** en NM durant laquelle l'évitement est prévu. En outre il est à noter que l'ATC ne dispose ni de la réglementation ni d'outils sur ses écrans de contrôle pour permettre du guidage radar dans de telles situations.

Risque de passage sous la norme de séparation radar si délai dans l'exécution d'une clairance

A cause de la densité de trafic, **les instructions de contrôle doivent être suivies sans délai par les équipages**.

LFPG / Paris-Charles de Gaulle / CDG

Début de l'approche initiale avec ou sans clairance

Sauf clairance explicite, ne pas se mettre en attente même si vous n'avez pas reçu de clairance pour débiter l'approche après le IAF, et débiter dans ce cas l'approche initiale sur la route publiée.

Cohérence des vitesses en route / approche

Au 1er contact avec CDG approche, reporter systématiquement la dernière vitesse autorisée par Paris ACC.

Spécificité de l'approche parallèle simultanée

Les règles liées à l'approche parallèle simultanée et le fait que les axes d'approche finale soient distants de moins de 3 NM (séparation radar minimum) impliquent qu'une séparation verticale de 1000 ft entre 2 avions en approche pour 2 axes parallèles doit être obtenue avant la convergence vers l'axe d'approche finale et au plus tard quand les avions sont à 3NM l'un de l'autre.

Vario mini à l'arrivée et risque de perte de séparation s'il n'est pas respecté

C'est pourquoi les avions en guidage pour les pistes 09 L ou R et 26 L ou R ont des plans de descente contraints et doivent appliquer un vario minimum de 1300 ft/min hors phase de réduction de vitesse.

Vidéo : « 0745 AM, arriving at Paris CDG airport »

Des éléments d'explication sur l'origine de cette contrainte sont donnés dans la vidéo ci-contre.



LFPG / Paris-Charles de Gaulle / CDG

Prévention des abordages en finale - Interception de l'axe de piste

Sauf en cas de clairance explicite de traversée d'axe, tout aéronef ayant reçu un cap convergent vers l'axe final (LOC, RNAV) avec un angle inférieur à 70 degrés, devra intercepter l'axe d'approche final même s'il n'a pas reçu d'instruction de le faire (spécificité liée à la prévention des abordages en approches simultanées).

RECAT- EU: réduction des minima de séparation liés à la turbulence de sillage

Le dispositif RECAT-EU, intégrant six catégories d'aéronefs en fonction de leur turbulence de sillage, est en vigueur dans l'espace aérien géré par l'approche de CDG. Sur la base de cette nouvelle classification, de nouveaux minima de séparation fondés sur la distance sont utilisés pendant les arrivées et les départs, quand l'aéronef est en vol :

		FOLLOWER					
		S	G	H	K	M	L
L E A D E R	S	3	4	5	5	6	8
	G		3	4	4	5	7
	H			3	3	4	6
	K				3	3	5
	M					3	4
	L						3

Pink color: ok 2.5 NM on final

L	M	K	H	G	S
FA10/20 C510, 525,	B737-3 B737-4 B737-5	B737-6 B737-7 B737-8 B737-9	B757 B767	B777 B747 B787	A380 A124
	all ATR all DH8 all BAE all CRJ	A318 A319 A320 A321	A310 A300	A340 A330 A350	
	EMB135 to EMB195 F70/F100 GLF2/4	C130 MD8x MD9x	C135 MD11 IL76	IL96	

Risque de non-respect des espacements 'turbulence de sillage', respect impératif des vitesses assignées par l'ATC

Pour profiter pleinement de cette réduction des minima de séparation liés à la turbulence de sillage, il est demandé aux équipages de respecter scrupuleusement les vitesses assignées et de minimiser le temps d'occupation de la piste.

En cas d'impossibilité de maintenir ces vitesses, l'équipage doit le signaler le plus rapidement possible aux services du contrôle.

LFPG / Paris-Charles de Gaulle / CDG

Spécificités liées à la procédure HIRO

A l'arrivée, les normes de séparation radar liées à la recatégorisation des aéronefs en fonction de leur catégorie de turbulence de sillage (appelée RECAT EU) sont en vigueur. De fait et en particulier **lorsque la procédure HIRO est en vigueur, planifiez le taxiway de dégagement de piste le plus approprié en fonction des conditions opérationnelles pour minimiser le temps d'occupation de piste.**

Clairance d'atterrissage tardive en LVP

En LVP, l'autorisation d'atterrissage peut être retardée jusqu'à 1 NM finale en fonction du trafic précédent ou du départ de la piste parallèle.

Dégagements de piste et prévention des incursions

Sur les dégagements de piste à grande vitesse (DGV), la vitesse maximale permise par l'infrastructure (design speed) est de 50 kt. Les pilotes doivent adapter leur vitesse en fonction de l'état de surface de la piste.

Ne pas s'arrêter dans les servitudes de piste après dégagement du doublet.

A l'arrivée, rester sur la fréquence tour tant que l'ensemble des 2 pistes d'un même doublet n'est pas dégagé, servitudes comprises.

Après dégagement des pistes du doublet, en l'absence de clairance du contrôle, continuer le roulage en se conformant au roulage standard publié.

Sauf clairance contraire, les appareils qui dégagent un doublet de pistes ont priorité sur le reste du trafic qui roule sur le premier taxiway parallèle à la piste (Exemple : taxiway Tango pour le doublet sud), et ce même si l'autre aéronef vient de la droite.

Runway Status Lights (RWSL)

Système pour prévenir les équipages et les conducteurs de véhicules d'un danger potentiel sur la piste ou pour réduire la gravité en cas d'incursion avérée.

Vidéo :
RWSL, a first in
Europe



LFPG / Paris-Charles de Gaulle / CDG

Respect du contact bilatéral permanent pilote / contrôleur

Après décollage, la fréquence Départ n'est pas donnée. Préparez-la à l'avance et attendez le message du contrôleur Tour vous invitant à contacter le Départ.

Pas de changement automatique à l'initiative du pilote.

Vidéo : « Need to know » opérations sol à Paris CDG

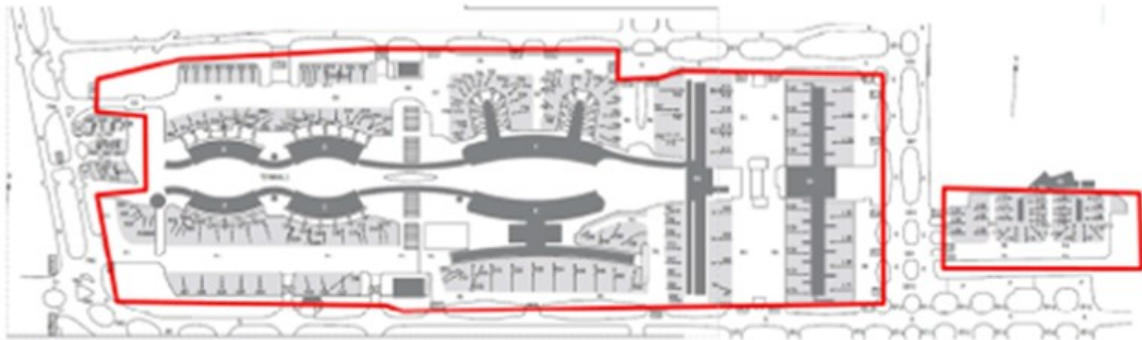


LFPG / Paris-Charles de Gaulle / CDG

Responsabilité de l'anticollision au sol et respect des points d'arrêt intermédiaires

Au terminal 2, la zone délimitée par le trait rouge correspond à la limite entre l'aire de manœuvre et l'aire de trafic. Cette zone est délimitée au sol par des **PAI (Points d'arrêt intermédiaires)** (exemple : Stop TE1). Le passage du PAI correspond également au **transfert de responsabilité pilote / contrôleur pour ce qui concerne l'anticollision**. Ainsi, les aires de trafic ne sont pas des zones contrôlées et c'est le pilote qui est responsable de son anticollision.

Pour tous les Points d'Arrêts Intermédiaires (ceux du terminal 2, les PAI middle 1, 2, 3 et 4, ainsi que ceux des aires FEDEX), **sans clairance explicite pour continuer au-delà, s'arrêter au PAI**.



Risques associés au départ et à l'arrivée au parking

Notifier impérativement aux services de la navigation aérienne tout push back non conforme à la clairance délivrée.

Une clairance de push back n'est valable qu'une minute.

Ne pas faire le dernier virage vers le parking si pas de Marshaller présent ou pas de système de guidage visuel disponible.

Risque de collision avec les matériels en aires de dégivrage

L'entrée et la sortie des baies de dégivrage sont soumises à clairance (respecter les barres d'arrêt présentes dans les aires de dégivrage).

Délai à prévoir si décollage depuis certains taxiways intermédiaires

Si vous planifiez de décoller depuis les taxiways Q6, D1, D2, R1, T1 ou T2, vous devez le signaler au Prévot et prévoir un éventuel délai au départ cause contrainte turbulence de sillage lié à l'utilisation de la piste extérieure du doublet pour les atterrissages.

LFPG / Paris-Charles de Gaulle / CDG

Respect des séparations au départ et gestion des vitesses associée

Vitesse limitée à 250 kt maximum sous le FL100 sauf clairance explicite du contrôle demandant d'accélérer, ou contraintes liées aux performances aéronef.

Après l'anti-bruit, accélérez à 250 kt. Si cela n'est pas possible, avisez rapidement le contrôle.

NOTA : une vitesse plus faible en montée initiale ne garantit pas une trajectoire raccourcie ; les contrôleurs optimisent toujours la séquence en fonction du trafic global.

Risque de déclenchement RA TCAS au départ

Croisements de trajectoires arrivées et départs : en approchant du FL autorisé, diminuer le vario pour éviter les RA TCAS.