



**Objet : Evaluation opérationnelle "DESCENTES GREEN" pour les arrivées en vent arrière,
AD Paris Charles de Gaulle (LFPG).**

En vigueur : Du 03 février 2022 au 14 juillet 2022

1 - Introduction

Ce SUP AIP vise à la reprise de l'évaluation opérationnelle de profils de descente optimisés sur les STAR et les approches initiales (**INA = Initial Approach procedure**) constituées de branches en vent arrière à Paris Charles-de-Gaulle (LFPG), en y intégrant les enseignements et retours d'expérience tirés d'une première phase d'évaluation.

Sur toute la période de validité de ce SUP AIP, et lorsque les conditions le permettent (trafic, météo, ...), il est demandé aux équipages de se conformer aux consignes décrites ci-après qui permettent de relever leur profil de descente en amont de l'IAF et en aval, sur la première partie de l'approche initiale (INA).

Ceci dans le but d'optimiser les descentes des arrivées Paris-CDG d'un point de vue environnemental (réduction des émissions de GES) et de réduire les longueurs des paliers en approche.

Cette gestion optimisée des descentes en approche initiale (INA) correspond à un dispositif CDO partiel :

- Les équipages n'ont pas liberté de manœuvre sur les niveaux et vitesses (voir § 2.E).
- Ces dispositions opérationnelles sont conçues :
 - o Sans modifications des procédures STAR et INA en vigueur,
 - o Uniquement sur la base d'instructions du contrôle en radiophonie (voir § 2.C et 2.D),
 - o Et de manière à rester compatibles avec les conditions d'exploitation des opérations parallèles simultanées dans les espaces aériens gérés par l'Approche de Paris-CDG (voir § 2.E).

2 - Description

A - Conditions d'évaluation

Sur coordination entre Paris ACC et l'Approche de Paris-CDG (De Gaulle APP), l'évaluation opérationnelle "DESCENTES GREEN" a lieu dans des créneaux horaires compatibles avec des conditions de trafic faible à modéré, à la fois dans les espaces gérés par Paris ACC et ceux gérés par De Gaulle APP :

- **Créneau de jour : 13h30 - 17h00 UTC HIV ; HOR ETE : - 1 HR**
- **Créneau de nuit : 23h30 - 04h00 UTC HIV ; HOR ETE : - 1 HR**

Si les conditions le permettent, Paris ACC et l'Approche de Paris CDG peuvent décider d'étendre l'exploitation des descentes optimisées en vent arrière au-delà de ces créneaux. Toute difficulté rencontrée dans la gestion du trafic (météo, incident, trafic inhabituel, ...) est potentiellement un motif de suspension de l'évaluation.

Afin de ne pas créer de confusion, et compte tenu du nombre d'intervenants impliqués dans cette évaluation, les équipages sont priés de ne pas demander à bénéficier de ce mode de gestion de la descente si celle-ci ne leur a pas été assignée.

B - Périmètre de l'évaluation

Suivant la configuration à Paris-CDG, l'optimisation des profils de descente se limite aux arrivées LFPG évoluant sur les STAR et les approches initiales (INA) constituées de branches en vent arrière :

	Face Ouest vers pistes 27R/L et 26L/R	Face Est vers pistes 09L/R et 08R/L
Créneaux de jour et de nuit	Sur les INA MOPAR 6W et BANOX 6W	Sur les INA LORNI 6E, et OKIPA 6E/6N
Créneau de nuit uniquement	Sur les INA "Night" MOPAR 8Y/8Z, et BANOX 8Y/8Z	Sur les INA "Night" LORNI 8P/8Q, et OKIPA 8P/8Q

C - Phraséologie

Tout aéronef à l'arrivée concerné par l'évaluation en est informé par Paris ACC, lorsque l'instruction de niveau contient l'expression "**DESCENTE GREEN**" après la clairance d'arrivée. Exemple pour une arrivée sud-ouest :

- 1) "[Indicatif], arrivée KEPER 9W", puis
- 2) "[Indicatif], **DESCENTE GREEN**, descendez FL 180 pour être stable à BANOX".
- 1) "[Callsign], KEPER 9W arrival", puis
- 2) "[Callsign], **GREEN DESCENT**, descend FL 180 to be levelled at BANOX".

Puis De Gaulle APP confirme l'application de l'évaluation à chaque équipage concerné en utilisant la même expression "**DESCENTE GREEN**", après la clairance d'approche initiale (INA). Suite de l'exemple :

- 1) "[Indicatif], autorisé approche BANOX 6W, guidage [Type d'approche finale et Piste]", puis
- 2) "[Indicatif], descendez FL 140, Vitesse xxx kts, **DESCENTE GREEN**".
- 1) "[Callsign], cleared BANOX 6W approach, vectors [Final approach type and Runway]", puis
- 2) "[Callsign], descend FL 140, speed xxx kts, **GREEN DESCENT**".
-

D - "DESCENTE GREEN" : Consignes induites aux équipages

Paris ACC autorise la descente vers un niveau plus élevé qu'en situation standard à l'IAF. Le terme "**DESCENTE GREEN**" implique donc de fait une descente sans contraintes de niveau en fin de STAR.

De Gaulle APP, au premier contact, autorise ensuite chaque arrivée à l'approche initiale (INA), avec une instruction de niveau et de vitesse à atteindre en un point aval spécifié de l'approche initiale, dans l'objectif d'optimiser la descente sur cette première partie de la procédure d'approche initiale.

Après collationnement d'une instruction de contrôle contenant l'expression "**DESCENTE GREEN**", les équipages sont tenus :

- de s'affranchir des contraintes de FL publiées sur la STAR et à l'IAF.
- de mettre en œuvre un profil de descente aussi continu que possible après l'IAF, en minimisant les paliers.
- d'atteindre le FL autorisé par De Gaulle APP au point spécifié sur l'INA (voir tableau) et pas avant.

Pour des besoins de régulation, des instructions de vitesse, indiquées dans le tableau ci-dessous, peuvent être délivrées par De Gaulle APP pendant la descente optimisée : les équipages s'efforcent d'intégrer ces éventuelles demandes de réductions des vitesses dans leur gestion de l'énergie, de manière à minimiser les paliers de décélération en aval de l'IAF.

Dans le cadre de cette évaluation, pour cet objectif de minimisation des paliers :

- Il est donc recommandé que chaque réduction de vitesse demandée soit initiée dès l'instruction de contrôle délivrée, et ce sans faire suite à une descente qui serait trop anticipée vers le niveau autorisé.
- Pour laisser de la marge aux équipages dans cet effort d'optimisation de leur profil, le niveau autorisé au point spécifié de l'INA est un niveau minimum, l'excédent d'énergie étant résorbable en aval de ce point.

Tableau synthétique des profils de descente et instructions de contrôle dans les créneaux "**DESCENTE GREEN**" :

Configuration	CDG face Ouest		CDG face Est	
Approches initiales (INA) concernées	BANOX 6W/8Y/8Z	MOPAR 6W/8Y/8Z	OKIPA 6E/6N/8P/8Q	LORNI 6E/8P/8Q
Avant l'IAF, instructions de Paris ACC	À BANOX : FL180 de 280 à 300 kts	À MOPAR : FL160 de 280 à 300 kts	À OKIPA : FL190 de 280 à 300 kts	À LORNI : FL170 de 280 à 300 kts
Nouvelle contrainte FL à viser à l'IAF	<u>FL180</u> à BANOX	<u>FL160</u> à MOPAR	<u>FL190</u> à OKIPA	<u>FL170</u> à LORNI
Après l'IAF, instructions de DE GAULLE APP	À DOMUS : FL140 de 220 à 250 kts	À CREIL : FL110 de 220 à 250 kts	À MOSUD : FL140 de 220 à 250 kts	À BUNOR : FL110 de 220 à 250 kts
Nouvelle contrainte FL "at or above" à viser au point spécifié	<u>FL140</u> à DOMUS, profil lissé depuis BANOX	<u>FL110</u> à CREIL, profil lissé depuis MOPAR	<u>FL140</u> à MOSUD, profil lissé depuis OKIPA	<u>FL110</u> à BUNOR, profil lissé depuis LORNI

E - Dispositions Générales

Niveaux et vitesses :

À chaque instant, les niveaux et vitesses restent soumis à autorisation du contrôle de Paris ACC et de De Gaulle APP, y compris dans le cadre de cette évaluation.

Sauf instruction contraire du contrôle, les débuts de descente ne doivent par défaut pas être différés, même si la pente de descente qui en résulte ne donne pas la possibilité d'une descente sous un régime moteur au ralenti.

Procédure par défaut en cas de transfert tardif :

Si les pilotes ne reçoivent pas de clairance d'approche initiale (INA) avant le passage de l'IAF pour cause de transfert tardif ACC/APP ou de surcharge de fréquence, ils doivent exécuter l'approche initiale publiée, en maintenant le dernier niveau de vol assigné et collationné.

Portion des approches initiales (INA) concernées par les arrivées en DESCENTE GREEN :

Pour les INA en 6W / 6E / 6N :

Seule la première partie de l'approche initiale est concernée par le relèvement des profils de descente :

- Entre BANOX et DOMUS sur l'approche initiale BANOX 6W.
- Entre MOPAR et CREIL sur l'approche initiale MOPAR 6W.
- Entre OKIPA et MOSUD (via CLM) sur les approches initiales OKIPA 6E/6N.
- Et entre LORNI et BUNOR sur l'approche initiale LORNI 6E.

En particulier dans le cas d'un guidage vers les pistes 26L/R et 09L/R uniquement :

Sauf instruction contraire du contrôle, les équipages sont tenus d'adopter, au-delà de ces points spécifiés sur les INA, un taux de descente minimum de 1300 ft/min dès lors qu'ils ont reçu une autorisation de descente sous le FL 100, afin de maintenir pendant l'évaluation les conditions d'exploitation en opérations parallèles simultanées au même niveau de sécurité.

Pour les INA "Night" en 8P / 8Q / 8Y / 8Z :

Les contraintes de FL et de vitesses publiées sur les approches initiales "Night" doivent être respectées, y compris sur les créneaux de nuit en "DESCENTE GREEN".

En conséquence, dans le respect de ces contraintes publiées, l'optimisation des profils de descente peut être opérée sur l'intégralité des approches initiales "Night".