

# Paris Charles-de-Gaulle (LFPG/CDG) Briefing Pilote



Usage pour de la simulation UNIQUEMENT

## Historique des versions

| Auteurs              |                  |         |            |
|----------------------|------------------|---------|------------|
| Nom                  | FFonction        | Version | Date       |
| Peter Paré (1267123) | ACCFR5 / ACCFR31 | v.1.0   | 04.11.2020 |
| Peter Paré (1267123) | ACCFR5 / ACCFR31 | v.1.5   | 07.11.2020 |
|                      |                  |         |            |

| Approuvé par                            |         |            |
|---|---------|------------|
| Nom                                     | Version | Date       |
| French vACC (F-X Obert ACCFR2 / ACCFR3) | v.1.5   | 07.11.2020 |

| Modifications |   |
|---------------|---|
| Version       | Changements   |
| v.1.0         | 1ère version  |
| v.1.5         | Nouvelles fréquences ATS avec AIRAC 2012 (et traduction en français par Loic - 1492152) |

## Remerciements

- Aux nombreux membres qui ont aidé à la rédaction de la 1<sup>ère</sup> version de ce document
- SIA (Service de l'Information Aéronautique) pour l'utilisation des eAIP & références

## Mentions Légales

Ce document a été réalisé **uniquement pour la simulation aérienne**. VATSIM, VATEMEA, VATEUD et la French vACC ne peuvent être en aucun cas tenus pour responsables en cas d'utilisation en dehors de la simulation aérienne et/ou dans le cadre privé.

© French vACC 2020

## Table des matières

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Sommaire.....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>Informations Générales .....</b>                               | <b>4</b>  |
| <b>Cartes .....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>Scènes .....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>2. Positions ATC .....</b>                                     | <b>5</b>  |
| <b>3. Fonctionnement Sol &amp; Configurations .....</b>           | <b>6</b>  |
| <b>Informations Générales .....</b>                               | <b>6</b>  |
| <b>Roulage .....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>Attribution des parkings .....</b>                             | <b>6</b>  |
| <b>Aires de manœuvres stratégiques .....</b>                      | <b>7</b>  |
| <b>Sens de circulation des taxiways .....</b>                     | <b>9</b>  |
| <b>4. Utilisation des pistes .....</b>                            | <b>11</b> |
| <b>5. Informations pour les départs .....</b>                     | <b>13</b> |
| <b>6. Informations pour les arrivées.....</b>                     | <b>14</b> |
| <b>Arrivées Nord - Ouest (BIBAX – LUKIP).....</b>                 | <b>15</b> |
| <b>Arrivées Nord - Est (MATIX – MOPIL – DINAN – VEDUS) .....</b>  | <b>16</b> |
| <b>Arrivées Sud - Ouest (SABLE – KEPER – KOVAK – ROMGO) .....</b> | <b>18</b> |
| <b>7. Autres &amp; Divers.....</b>                                | <b>19</b> |

## 1. Sommaire

---

### Informations Générales

Paris Charles de Gaulle est l'aéroport le plus important en termes de trafic et sûrement l'un des plus complexes en France. C'est le plus grand aéroport international français et le second plus important en Europe après Londres Heathrow. Il est situé dans le nord-est de la capitale, Paris, et porte le nom du 1<sup>er</sup> président de la Vème République.

Pour VATSIM, Paris CDG est reconnu comme un aéroport majeur. Ceci est dû à des multiples facteurs, tels que sa taille, sa complexité, son agencement, le nombre de pistes, ses procédures complexes de départs et d'arrivées et bien plus. Tous ces éléments seront traités dans ce document.

### Cartes

L'utilisation des cartes de vol sont fortement conseillées pour n'importe quel pilote volant depuis/vers Paris CDG. Plusieurs versions à jour de ces cartes sont disponibles. Nous vous conseillons ces 2 sources étant les plus fiables.

- SIA eAIP (public, gratuite): <https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/>
- Chartfox (SSO login, gratuite): <https://chartfox.org/LFPG>

### Scènes

Il existe plusieurs scènes pour Paris CDG, certaines gratuites et d'autres payantes. Nous vous avons mis à disposition une liste de celles disponibles et/ou recommandées.

| Simulateur  | Editeur          | Prix    | Lien  |
|-------------|------------------|---------|---|
| P3Dv4       | Taxi2Gate        | 32.39€  | <a href="https://secure.simmarket.com/taxi2gate-paris-charles-de-gaulle-lfpg-p3dv4.phtml">https://secure.simmarket.com/taxi2gate-paris-charles-de-gaulle-lfpg-p3dv4.phtml</a>   |
| P3Dv4       | Robert Catherall | Gratuit | <a href="https://library.avsim.net/eseach.php?DLID=204523">https://library.avsim.net/eseach.php?DLID=204523</a>   |
| P3Dv3 & FSX | Taxi2Gate        | 32.39€  | <a href="https://secure.simmarket.com/taxi2gate-paris-charles-de-gaulle-lfpg-fsx-p3d.phtml">https://secure.simmarket.com/taxi2gate-paris-charles-de-gaulle-lfpg-fsx-p3d.phtml</a>   |
| XPlane 11   | Skydiverbiker    | Gratuit | <a href="https://forums.x-plane.org/index.php?/files/file/62238-lfpg-charles-de-gaulle-airport-version-7/">https://forums.x-plane.org/index.php?/files/file/62238-lfpg-charles-de-gaulle-airport-version-7/</a>               |
| FSX – FS9   | Aerosoft         | 25.16€  | <a href="https://www.aerosoft.com/en/flight-simulation/flight-simulator-2004/sceneries/55/mega-airport-paris-cdg">https://www.aerosoft.com/en/flight-simulation/flight-simulator-2004/sceneries/55/mega-airport-paris-cdg</a> |
| FSX         | Ray Smith        | Gratuit | <a href="https://library.avsim.net/eseach.php?DLID=204195">https://library.avsim.net/eseach.php?DLID=204195</a>   |

## 2. Positions ATC

| ATC Visuel |                   |           |   |
|------------|-------------------|-----------|---|
| Position   | Indicatif d'appel | Fréquence | Zone de gestion                             |
| LFPG_DEL   | De Gaulle Prévol  | 121.850   | Prévol                                      |
| LFPG_A_GND | De Gaulle Apron   | 121.670   | Apron du T2 (Terminaux Sud)                 |
| LFPG_GND   | De Gaulle Sol     | 121.600   | Sol, Aire Nord si <i>S_GND</i> connectée    |
| LFPG_S_GND | De Gaulle Sol     | 121.800   | Sol sur l'Aire Sud de manœuvre              |
| LFPG_TWR   | De Gaulle Tour    | 119.250   | Tour, pistes Nord si <i>S_TWR</i> connectée |
| LFPG_S_TWR | De Gaulle Tour    | 120.900   | Tour pour les pistes Sud (26L/R, 08L/R)     |

| ATC Radar  |                    |           |   |
|------------|--------------------|-----------|---|
| Position   | Indicatif d'appel  | Fréquence | Zone de gestion                           |
| LFPG_APP   | De Gaulle Approche | 121.150   | Approche, principale si autres hors-ligne |
| LFPG_S_APP | De Gaulle Approche | 125.820   | Approche secteur Sud                      |
| LFPG_F_APP | De Gaulle Arrivées | 126.420   | Approche zone Finale                      |
| LFPG_G_APP | De Gaulle Arrivées | 118.150   | Approche zone Finale                      |
| LFPG_DEP   | De Gaulle Départ   | 124.350   | Départ, principal si autre hors-ligne     |
| LFPG_S_DEP | De Gaulle Départ   | 133.370   | Départ secteur Sud                        |

| ACC        |                   |           |                                     |
|------------|-------------------|-----------|-------------------------------------|
| Position   | Indicatif d'appel | Fréquence | Zone de gestion                     |
| LFFF_CTR   | Paris Contrôle    | 128.100   | ACC, principal si autres hors-ligne |
| LFFF_N_CTR | Paris Contrôle    | 128.870   | ACC Secteur Nord                    |
| LFFF_W_CTR | Paris Contrôle    | 122.570   | ACC Secteur Ouest                   |
| LFFF_S_CTR | Paris Contrôle    | 132.370   | ACC Secteur Sud                     |

| ATIS Fréquence |           |                                   |
|----------------|-----------|-----------------------------------|
| Position       | Fréquence | Remarque                          |
| LFPG_ATIS      | 127.120   | ATIS pour les départs et arrivées |

### 3. Fonctionnement Sol & Configurations

---

#### Informations Générales

Paris CDG peut être divisé en 2 “zones” différents :

- Zone Nord
- Zone Sud

Si nécessaire (et spécialement lorsque la charge de trafic est importante), chaque zone peut être entièrement opérée de manière autonome et indépendante, avec leurs propres fréquences pour les manœuvres au sol, tour and même approche/départ.

#### Roulage

Il est fortement conseillé pour tous les pilotes d’avoir les cartes pour le sol avec eux. Ces cartes sont disponibles gratuitement, et à jour, sur le site officiel du SIA (voir chapitre 1).

Le roulage sur Paris CDG peut être complexe. Par conséquent, il est important que vous ayez une compréhension générale des taxiways principaux (R, T, N, F, Q, B, D, A) mais aussi des nombreux points d’entrées & sorties des aires de trafic. **Si vous avez des questions ou des doutes sur le roulage, n’hésitez surtout pas à demander à l’ATC.**

#### Attribution des parkings

L’attribution des parkings est réalisée avec le maximum de réalisme, en respectant les opérations régulières, sans toutefois, tenir compte des modifications particulières dues aux événements réels (sauf fermeture de terminaux à long terme). Néanmoins, si vous avez un parking préférentiel, informez-le(s) contrôleur(s) APP, TWR ou GND qui prendront les dispositions nécessaires pour vous l’attribuer.

## Aires de manœuvres stratégiques

Paris CDG fonctionne avec différentes stratégies d'utilisations des pistes, basées sur la charge de trafic et sur les positions ATC ouvertes

Le premier "niveau" de stratégie détermine les pistes en service, de ce fait, les routes de départs et d'arrivées à utiliser :

### - Configuration Ouest

- Liée
  - Dans ce cas, les 2 aéroports de Paris (CDG et Orly) utilisent leurs pistes dans une configuration face Ouest (26/27 pour CDG, 24/25 pour Orly)
  - Les routes de départs sont: **4A** pour la 27L, and **4B** pour la 26R
  - Les routes d'arrivées sont principalement **9W** et les transitions sont **6W**
- Inversée
  - Dans ce cas, Paris CDG utilise ses pistes en configuration Ouest, alors que Paris Orly les utilise en configuration Est (26/27 pour CDG, 06/07 pour Orly)
  - Les routes de départs sont: **4D** pour la 27L, **4E** pour la 26R
  - Les routes d'arrivées sont principalement **9W** et les transitions sont **6W**

### - Configuration Est

- Liée
  - Dans ce cas, les 2 aéroports de Paris (CDG et Orly) utilisent leurs pistes dans une configuration face Est (08/09 pour CDG, 06/07 pour Orly)
  - Les routes de départs sont: **4G** pour la 09R, and **4H** pour la 08L
  - Les routes d'arrivées sont principalement **9E** et les transitions sont **6E**
- Inversée
  - Dans ce cas, Paris CDG utilise ses pistes en configuration Est, alors que Paris Orly les utilise en configuration Ouest (08/09 pour CDG, 24/25 pour Orly)
  - Les routes de départs sont: **4K** pour la 09R, **4L** pour la 08L
  - Les routes d'arrivées sont principalement **9E** et les transitions sont **6E**

Le second “niveau” de stratégie prend en compte le trafic sur le sol et détermine 2 options

- **“Roulage mini / croisements”**

- Cette stratégie est utilisée lorsque le volume de trafic est faible.
- La piste la plus proche du trafic au départ lui est assignée, réduisant ainsi le temps de roulage et augmentant l’efficacité de la plateforme.
- Néanmoins, cette stratégie augmente énormément les croisements des appareils en l’air après le départ, et de ce fait, elle n’est pas utilisée lorsque le volume de trafic est important.

- **“Roulage maxi / 0 croisements”**

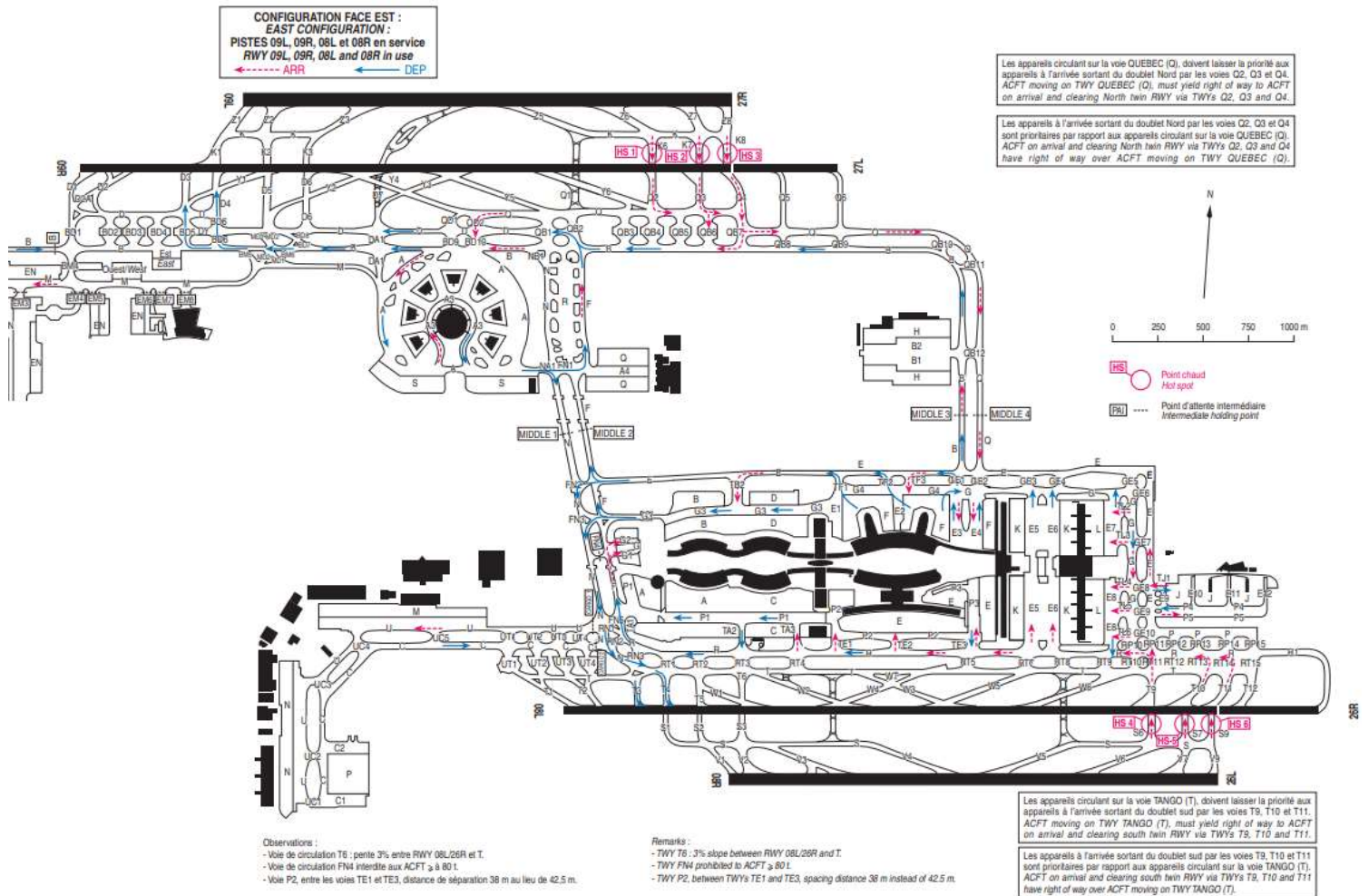
- Cette stratégie est utilisée dès que le volume de trafic commence à s’intensifier.
- La piste du côté où le trafic part lui est assigné (ex : piste sud pour un vol vers Nice ou piste nord pour un vol vers Londres), réduisant ainsi les croisements en l’air au départ. Cela signifie qu’un trafic avec un départ vers le nord (ex : OPALE ou ATREX) se verra assigné une piste au nord, à l’inverse, un trafic avec un départ vers le sud (ex : LATRA) se verra assignée une piste au sud.
- Toutefois, cette stratégie augmente les temps de roulage et est donc utilisée lorsqu’il est plus efficace d’éviter les croisements de trafic au départ et de réduire la séparation des avions au départ.



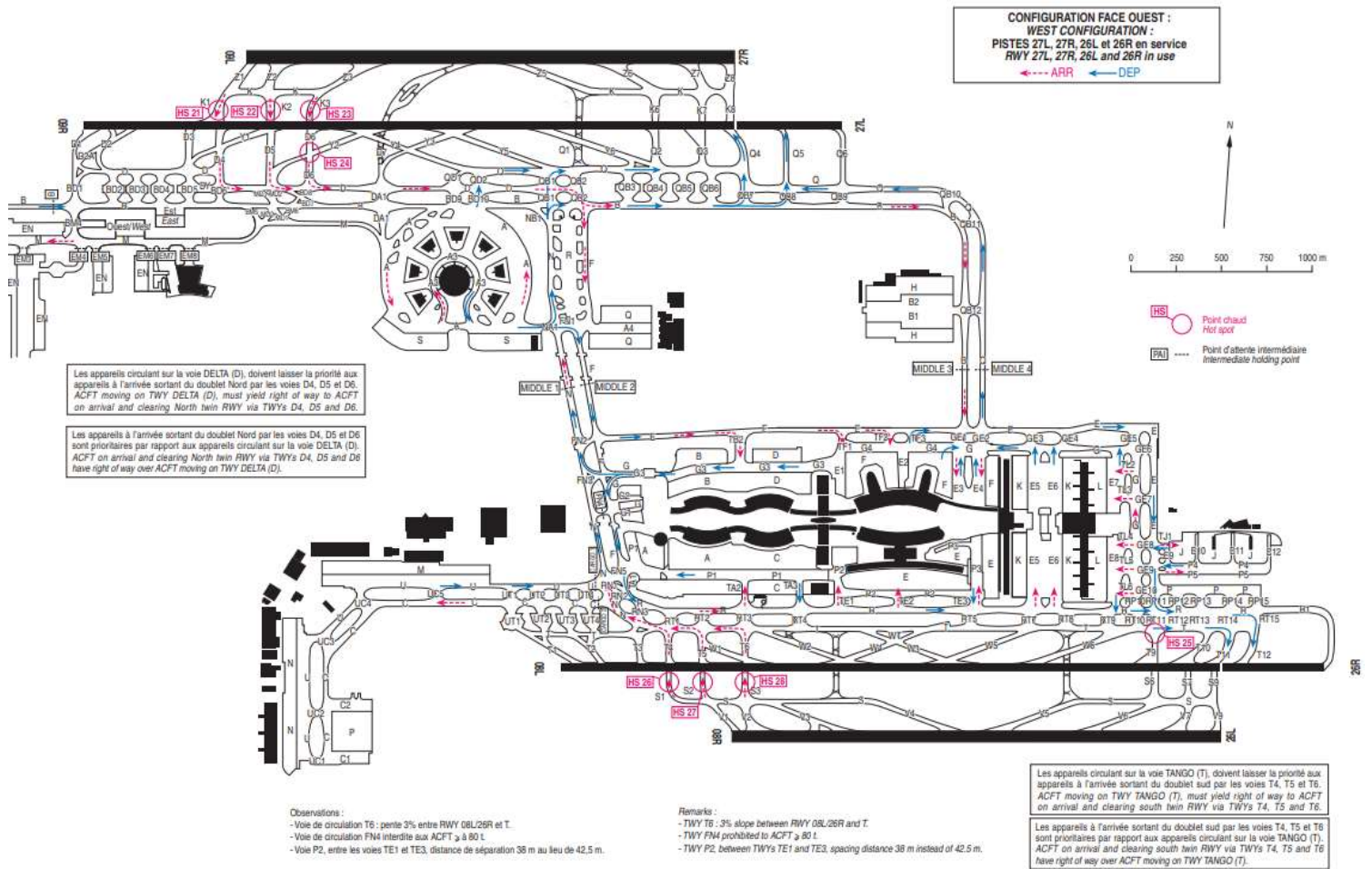
## Sens de circulation des taxiways

Il est important que vous respectiez les sens de circulations des taxiways désignés en fonction de la configuration (Est / Ouest). 2 cartes sont disponibles dans l'eAIP et dans la plupart des éditeurs de cartes aéronautiques.

Est configuration (credits: SIA eAIP 2011)



Ouest configuration (credits: SIA eAIP 2011)



## 4. Utilisation des pistes

---

Paris Charles de Gaulle dispose de 4 pistes (09L/27R, 09R/27L, 08L/26R et 08R/26L) avec une configuration des 2 paires. L'espacement entre les pistes est suffisamment grand pour permettre des approches en parallèles indépendantes. Les procédures relatives à l'utilisation de ces pistes sont assez complexes, mais les points principaux à retenir sont détaillés ci-dessous.

### Utilisation Générale – Trafic au départ

Les trafics au départ seront avisés de la piste en fonction des procédures & configuration en cours (voir chapitre 3). La longueur totale de la piste est rarement utilisée et les appareils au départ sont en règle générale dirigés aux intersections, avec un TODA d'au moins 3000m. Ces intersections sont les suivantes :

- RWY 26R
  - T9 → T12
- RWY 08L
  - T3 → T6
- RWY 27L
  - Q2 → Q5
- RWY 09R
  - D3 → D6

### Utilisation Générale – Trafic à l'arrivée

Les trafics **doivent obligatoirement tenir les points d'arrêts des pistes intérieures après avoir dégagés les pistes extérieures.**

### Choix des pistes

La règle générale est la suivante : **pistes extérieures pour les arrivées et les pistes intérieures pour les départs.**

Cela signifie que les pistes 08R/26L et 09/27R sont toujours utilisées pour les arrivées (même pour l'A380 qui est capable de se poser sur des pistes courtes). Les pistes 08L/26R et 09R/27L sont toujours utilisées pour les départs.

ATTENTION : Une exception est faite pour le Concorde. L'appareil supersonique est autorisé au départ ET arrivée sur les pistes intérieures.

## **Utilisation stratégique des pistes**

Dans la plupart des cas, les 4 pistes sont utilisées simultanément, 2 pour les départs et 2 pour les arrivées, avec des approches parallèles. Dans ce cas, les pistes seront attribuées aux trafics au départs et arrivées en fonction du volume de trafic (voir Chapitre 3.7)

Toutefois, et dans certaines conditions et à convenance du contrôleur Tour & Approche(s), l'ensemble des pistes peut être priorisé pour différents cas d'utilisation, comme c'est le cas dans la vraie vie. Par exemple, les pistes sud peuvent être utilisées que pour les arrivées et les pistes nord que pour les départs. C'est le cas par exemple lors de l'application de la procédure pour la réduction du bruit mais peut aussi être adopté pour prioriser le flux de trafic de manière stratégique. En cas de doute, veuillez vous l'ATIS de LFPG ou vous référez aux ATC.

## 5. Informations pour les départs

| Direction | SID                | RNAV | Initial FL<br>Jet / Prop |
|-----------|--------------------|------|--------------------------|
| Nord      | OPALE              | Oui  | FL100 / 5000ft           |
|           | ATREX              | Oui  | FL100 / 5000ft           |
|           | NURMO              | Oui  | FL100 / 5000ft           |
| Est       | BUBLI              | Oui  | FL100 / 5000ft           |
|           | RANUX              | Oui  | FL100 / 5000ft           |
|           | LANVI              | Oui  | FL100 / 5000ft           |
|           | BAXIR (RFL <FL195) | Oui  | FL100 / 5000ft           |
|           | DIKOL (RFL <FL195) | Oui  | FL100 / 5000ft           |
| Sud       | AGOPA              | Oui  | FL120 / 5000ft           |
|           | ERIXU              | Oui  | FL120 / 5000ft           |
|           | LATRA              | Oui  | FL120 / 5000ft           |
|           | OKASI              | Oui  | FL120 / 5000ft           |
|           | PILUL              | Oui  | FL120 / 5000ft           |
|           | PTV (RFL <FL195)   | Non  | 3000ft                   |
|           | MONOT (RFL <FL195) | Non  | 3000ft                   |
|           | DORDI (RFL <FL195) | Non  | 3000ft                   |
| Ouest     | EVX                | Oui  | FL100 / 5000ft           |
|           | LGL                | Oui  | FL100 / 5000ft           |

### Comment puis-je savoir quel départ choisir ?

Entre les différents 4A, 4B, 4K et les autres départs de LFPG, il est facile de s’y perdre. La règle est simple et est synthétisée dans le tableau ci-dessous.

| Piste en service<br>LFPG | Piste en service<br>LFPO | Piste au départ | SID identifier                           |
|--------------------------|--------------------------|-----------------|--|
| 26R & 27L                | 24 & 25                  | 27L             | <b>4A</b> (ex : départ OPALE <b>4A</b> ) |
|                          |                          | 26R             | <b>4B</b> (ex : départ OPALE <b>4B</b> ) |
| 26R & 27L                | 06 & 07                  | 27L             | <b>4D</b> (ex: départ OPALE <b>4D</b> )  |
|                          |                          | 26R             | <b>4E</b> (ex : départ OPALE <b>4E</b> ) |
| 08L & 09R                | 06 & 07                  | 09R             | <b>4G</b> (ex : départ OPALE <b>4G</b> ) |
|                          |                          | 08L             | <b>4H</b> (ex : départ OPALE <b>4H</b> ) |
| 08L & 09R                | 24 & 25                  | 09R             | <b>4K</b> (ex : départ OPALE <b>4K</b> ) |
|                          |                          | 08L             | <b>4L</b> (ex : départ OPALE <b>4L</b> ) |

## 6. Informations pour les arrivées

---

### Informations Arrivées & Approches

Les arrivées sur Paris CDG sont divisées en 2 parties : une STAR et une transition. Vous serez autorisés en temps voulu sur ces 2 routes d'arrivées.

Quand la FIR est complètement contrôlée, il vous faudra prévoir que :

- Votre STAR vous sera donnée pour le contrôleur Centre
- Votre transition et piste d'arrivée vous seront données par le contrôleur Approche

Quand l'Approche ET le Centre sont connectés, **le contrôleur CTR n'est pas autorisé à vous donner ou vous autoriser une transition ou une piste.** Il vous faudra vous référer à l'ATIS pour l'utilisation des pistes et vous attendre à cette autorisation vous soit donner par le contrôleur Approche.

Attention, une piste peut vous être assignée notamment lors de vos transitions. Cela peut être basé sur le flux de trafic ou sur le parking qui vous sera attribué.

## Légende

- Arrivée par défaut à utiliser dans la configuration spécifique (Ouest / Est)
- Sur spécifique clairance ATC SEULEMENT
- Atterrissage face à l'Ouest (Pistes 26L et/ou 27R)
- Atterrissage face à l'Est (Pistes 08R et/ou 09L)

## Arrivées Nord - Ouest (BIBAX – LUKIP)

| Arrivées         |  | Transitions  |   |
|------------------|--|--|---|
| En Provenance du | STAR   | Nom & FL et IAF  | Prévoir pistes                                    |
| Nord - Ouest     | <u>BIBAX</u><br><b>Ouest</b><br>9W → FL240 (Jet)<br>9V → FL240 (Point-merge)<br>9P → FL240 (Hélice, transition via MOBRO)<br><br><b>Est</b><br>9E → FL240 (Tous)<br>9D → FL240 (Point-merge) | <u>MOPAR</u> (Jet)<br><b>Ouest</b><br>6W → FL120<br><br><b>Est</b><br>6E → FL100<br><br><u>MOBRO</u> (Ouest seulement, Hélice)<br>6W → FL070 | <u>27R ou 09L</u><br><br>(26L ou 08R sur demande) |
|                  | <u>LUKIP</u><br><b>Ouest</b><br>9W → FL240 (Jet)<br>9V → FL240 (Point-merge)<br>9P → FL240 (Hélice)<br><br><b>Est</b><br>9E → FL240 (Tous)<br>9D → FL240 (Point-merge)                       | <u>MOPAR</u> (Jet)<br><b>Ouest</b><br>6W → FL120<br><br><b>Est</b><br>6E → FL100<br><br><u>MOBRO</u> (Ouest seulement, Hélice)<br>6W → FL070 |   |

**Arrivées Nord - Est (MATIX – MOPIIL – DINAN – VEDUS)**

| Arrivées         |  | Transitions   |  |
|------------------|--|---|--|
| En Provenance du | STAR   | Nom & FL et IAF   | Prévoir pistes   |
| Nord - Est       | <u><b>MATIX</b></u><br><b>Ouest</b><br>9W → FL260 (Jet)<br>9J → FL260 (Hélice, transition via VEBEK)<br><br><b>Est</b><br>9E → FL260 (Tous)  |   |  |
|                  | <u><b>MOPIIL</b></u><br><b>Ouest</b><br>9W → FL260 (Jet)<br>9J → FL260 (Hélice, transition via VEBEK)<br><br><b>Est</b><br>9E → FL260 (Tous) | <u><b>LORNI</b></u> (Jet)<br><b>West</b><br>6W → FL130<br><br><b>East</b><br>6E → FL150 | <u><b>27R ou 09L</b></u><br><br>(26L ou 08R sur demande) |
|                  | <u><b>DINAN</b></u><br><b>Ouest</b><br>9W → FL260 (Jet)<br>9J → FL260 (Hélice, transition via VEBEK)<br><br><b>Est</b><br>9E → FL260 (Tous)  | <u><b>VEBEK</b></u> (Hélice)<br>6W → FL110  |  |
|                  | <u><b>VEDUS</b></u><br><b>Ouest</b><br>9W → FL260 (Jet)<br>9J → FL260 (Hélice, transition via VEBEK)<br><br><b>Est</b><br>9E → FL260 (Tous)  |   |  |



**Arrivées Sud - Est (EPL – RLP – TINIL – PIBAT – MOU)**

| Arrivées         |  | Transitions   |   |
|------------------|--|---|---|
| En provenance de | STAR   | Nom & FL et IAF                                       | Prévoir pistes                                    |
| Sud - Est        | <u>EPL</u><br>Ouest → 9W<br><br>Est → 9E                     | OKIPA<br>Ouest<br>6W → FL100<br><br>Est<br>6E → FL150 | <u>26L ou 08R</u><br><br>(27R ou 09L sur demande) |
|                  | <u>RLP</u><br>Ouest → 9W<br><br>Est → 9E                     |   |   |
|                  | <u>TINIL</u><br>Ouest<br>9W → FL280<br><br>Est<br>9E → FL280 |   |   |
|                  | <u>PIBAT</u><br>Ouest → 9W<br><br>Est → 9E                   |   |   |
|                  | <u>MOU</u><br>Ouest → 9W<br><br>Est → 9E                     |   |   |
|                  |  |   |   |
|                  |  |   |   |
|                  |  |   |   |
|                  |  |   |   |
|                  |  |   |   |

**Arrivées Sud - Ouest (SABLE – KEPER – KOVAK – ROMGO)**

| Arrivées         |                                     | Transitions                         |   |
|------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| En Provenance de | STAR                                | Nom & FL et IAF                     | Prévoir pistes                                    |
| Sud - Ouest      | <u>SABLE</u><br>Ouest → 9W          |                                     | <u>26L et 08R</u><br><br>(27R et 09L sur demande) |
|                  | Est → 9E                            |                                     |   |
|                  | <u>KEPER</u><br>Ouest<br>9W → FL280 |                                     |   |
|                  | Est<br>9E → FL240                   |                                     |   |
|                  | <u>KOVAK</u><br>Ouest → 9W          |                                     |   |
|                  | Est → 9E                            |                                     |   |
|                  | <u>ROMGO</u><br>Ouest → 9W          |                                     |   |
|                  | Est → 9E                            |                                     |   |
|                  |                                     | <u>BANOX</u><br>Ouest<br>6W → FL150 |   |
|                  |                                     | Est<br>6E → FL110                   |   |

## **7. Autres & Divers**

N/A