

La tête au-dessus des avions ...



Visite de la tour de Contrôle et de la salle IFR de l'aéroport Roissy-Charles de Gaulle

Dans le cadre des activités de l'ANAFACEM/IDF ouvertes aussi aux adhérents de l'AAM/IDF, 20 personnes (effectif maximum autorisé !) se sont rendues à Roissy le lundi 23 janvier 2012. Après avoir d'abord goûté le plaisir des échangeurs menant à gauche quand on souhaite aller à droite et bien cherché comment entrer dans le « bon » parking, les participants se sont retrouvés au CANA (Centre Aéroportuaire de Navigation Aérienne), lieu plein de souvenirs pour certains.

Dans un premier temps, notre guide, ingénieur du contrôle de la navigation aérienne (couramment appelé « aiguilleur du ciel ») nous fournit des informations générales, dont quelques nombres permettant de mieux prendre conscience de l'ampleur du site.

Roissy-Charles de Gaulle, c'est 3.250 hectares, 75 kilomètres de voies de circulation pour les avions, 220 kilomètres de réseau routier et deux casernes de pompiers pour couvrir l'ensemble. Ce dispositif permet, en moyenne, par heure, à 120 appareils d'atterrir et de décoller, soit environ 1.500 mouvements par jour. L'aéroport participe à la génération de 10% de la richesse créée en Île-de-France ; il assure l'emploi de 85 000 salariés dans 700 entreprises pour plus de 200 métiers répartis dans 11 principaux secteurs d'activités. Ce sont 10 000 personnes qui s'activent directement sur l'aéroport lui-même.

Roissy-Charles de Gaulle est 1er en Europe pour la masse de fret transportée (2,5 millions de tonnes par an) et la 2ème plate-forme de correspondance d'Europe, après l'aéroport international Heathrow de Londres, par le nom-

bre de voyageurs (100 millions), partant, arrivant ou transitant. Devant la saturation annoncée du trafic, le dernier projet de développement a consisté en l'ouverture du Satellite 4 au second trimestre 2012. Désormais 250 portes d'embarquement sont disponibles. CDG, enfin, propose le plus grand nombre de places de stationnement pour avions, avec ses 235 places de parking.

Après avoir reçu ces informations, nous nous élevons de 75 mètres et découvrons, en haut, une magnifique vue dégagée et ensoleillée sur l'aéroport. Si la vigie de la tour (photo 1) est située à une telle hauteur, c'est pour pouvoir compléter par une surveillance visuelle directe toutes les données présentées sur les nombreux écrans radar.

La tour centrale - celle que nous visitons - est la première tour de contrôle mise en service sur l'aéroport de Roissy (photo 2). Le développement de l'aéroport et la construction des doubles de pistes ont nécessité, par la suite, l'érection de deux autres tours de contrôle, une pour le doublet Sud et une pour le doublet Nord. Mais c'est toujours la tour centrale qui couvre, de nuit, l'ensemble des pistes car le trafic est alors moins intense. Elle sert également de secours en cas de défaillance d'une autre tour ; ses équipements sont donc en fonctionnement H24.

Au sol, c'est une file ininterrompue d'avions qui décollent les uns derrière les autres (photo 4). Notre guide nous explique le fonctionnement du lieu et les procédures. Les appareils des 250 compagnies présentes sont répartis sur les 4 pistes (2 au Nord, 2 au Sud). Ces doublets Nord et Sud permettent simultanément 2 décollages et 2 atterrissages.

Les oreilles attentives à tous ces enseignements et les yeux alternant le regard entre l'écran radar et les pistes, c'est bien à regret que nous quittons ce lieu magique.

La visite se poursuit par la salle IFR (Instruments Flight Rules, c.a.d. « vol aux instruments » par opposition au vol à vue) située au pied de la Tour (photo 3). Le groupe a alors été scindé en deux afin de ne pas perturber par notre présence le travail des contrôleurs. Toutefois, le trafic s'est révélé très faible à ce moment-là. Le contrôle d'approche a pour but d'assurer les

services de la circulation aérienne dans un volume d'environ 100 km autour de Roissy. Dans cet espace évoluent les avions en provenance/destination de Roissy, mais aussi ceux qui desservent les aéroports proches.

Dans cette grande salle silencieuse, sombre, austère et cernée d'appareils électroniques, est assuré le contrôle d'Approche H24. On y observe 8 postes d'arrivée, 8 postes de départ, 2 postes militaires et 2 postes de secours pour le cas d'abandon, lors de fort vent, de la vigie de la tour qui peut alors osciller de 10 cm.

Ce sont ainsi, au total, 300 contrôleurs qui œuvrent à CDG pour assurer un écoulement optimum en toute sécurité du trafic aérien. Leur rôle est d'accélérer et d'ordonner les flux départ et arrivée. Pour les flux « arrivée », et sur chaque piste d'atterrissage, les avions sont « mis les uns derrière les autres », avec un espacement assurant à la fois la sécurité et la capacité horaire des pistes. Pour tenir cet objectif, les contrôleurs sont assistés par un séquenceur capable de prendre en compte les avions à une distance de 500 km de CDG. En effet, les flux sont régulés très longtemps à l'avance, en jouant sur la vitesse et les trajectoires afin que, aux heures de pointe, les avions ne soient pas contraints à une attente en vol avant de pouvoir atterrir.

Chaque suivi d'appareil donne lieu à l'écriture d'un « strip », bande de papier sur laquelle figurent, d'une part, toutes les données du vol et, d'autre part, les échanges entre l'avion et le contrôle aérien. En effet, trois ou quatre contrôleurs peuvent être amenés à travailler successivement sur un seul mouvement d'avion. Quand un contrôleur guide un avion, il prend entièrement en charge sa navigation (cap, altitude, vitesse). Il partage, avec le pilote, la responsabilité de la sécurité respective entre appareils et par rapport aux éventuels obstacles. La distance entre les avions dépend des caractéristiques de l'avion guidé mais aussi de la taille et des perturbations créées par l'avion qui le précède. Par exemple, l'A380, plus silencieux que ses prédécesseurs mais un tiers plus gros qu'un Boeing 747, requiert une séparation plus grande avec l'avion qui le suit en raison de son souffle et donc des turbulences de sillage qu'il crée.

Quant à la capacité de la piste, si elle est d'abord prédéterminée par la morphologie de l'aéroport, elle est aussi tributaire de la météorologie. Les informations météorologiques sont des données indispensables à toute décision. Par temps de brouillard, seuls les avions équipés d'un ILS cat 3 peuvent se poser. En cas d'orage, le trafic est interrompu. En cas de chute de neige, les avions ne peuvent décoller qu'après avoir subi, pendant une quinzaine de minutes, un dégivrage avec un mélange de glycol et d'eau à 80°C...

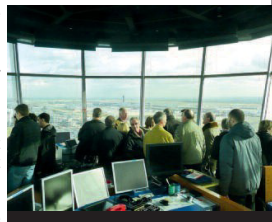
C'est encore au contrôleur que revient la charge d'assurer le respect de certains volumes de circulation définis pour la tranquillité des riverains. À noter, enfin, que le contrôle d'approche de Roissy gère également des aéroports dits « satellites » tels que Le Bourget, ainsi que certains flux desservant des aérodromes proches comme Beauvais, Creil, ...

Le gigantisme du site de Roissy et des multiples activités qu'il sous-tend nous a tous énormément impressionnés. Les

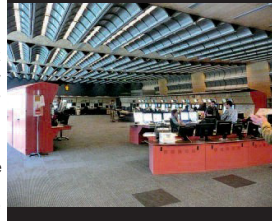
« anciens » ont apprécié de se retrouver-là ; les « novices », comme la signataire de cet article, ont beaucoup appris. Chacun est ressorti enchanté de sa visite et prêt à revenir pour contempler, d'en haut, les évolutions des avions tout en suivant leurs déplacements sur les écrans radars !

Et maintenant, vous qui n'avez seulement eu qu'un aperçu du lieu par la lecture de cette courte narration, ou bien, vous qui avez eu la chance d'y participer, amusez-vous, jouez au contrôleur du ciel, allez sur Flightradar24.com. Vous pourrez alors observer, en temps réel, tous les mouvements de tous les

avions en évolution dans le monde. En cliquant sur l'...



1



2



3



4

Crédits photos : Jean-Claude Marciacq



Photo 1 : Dans la vigie

Photo 2 : La salle IFR

Photo 3 : Parking

Photo 4 : Decollage

Photo ci-contre : La tour centrale