



Projet de modification des départs vers le sud de Roissy Charles de Gaulle et Orly

Les réalités pour les nuisances aériennes

Le 3 avril 2004,

Nous avons laissé passer la période électorale sur ce sujet qui avait soulevé une polémique et nous faisons donc maintenant une mise au point nécessaire.

Le 5 février 2004, le Ministre des Transports a décidé de suspendre une modification des départs vers le sud de la France, qui concernait les aéroports de Roissy et Orly. Il répondait ainsi à une demande pressante d'élus de l'Essonne et de la Seine et Marne, qui avait été alarmés par les observations de deux techniciens d'une association sur les dommages environnementaux qui auraient résulté, selon eux, de ces modifications.

Il apparaît que ces deux techniciens n'ont pas fait preuve de rigueur intellectuelle, en s'appuyant sur des analyses d'une simulation d'Eurocontrol de ces modifications, au lieu de se servir du document ministériel final et en ne portant pas attention au tracé précis des trajectoires en question. Ils ont ainsi trompé des élus et certains journalistes, en leur dépeignant des conséquences sans rapport avec la réalité.

Dans toute entreprise, quand un problème technique se pose, on passe en revue diverses possibilités pour le résoudre. A ce stade, on étudie toutes les solutions possibles et on fait ensuite le meilleur choix, en éliminant celles qui ne représentent pas les solutions optimales, (technique du « *brainstorming* »). Bien entendu, une fois le document décisionnel établi, les discussions et simulations qui ont permis sa rédaction n'ont plus aucune signification.

Pour notre part, nous avons pris comme référence de notre d'étude le document du Ministère des Transports du 10 décembre 2003, intitulé « *Interconnexion Sud Région Parisienne* », qui est un livret de formation pour les contrôleurs aériens sur ces nouvelles sorties.

Ce sont les trajectoires définies par ce document qui pourraient entrer en application et celles-là seulement.

Cet incident de communication ne se serait pas produit, si l'Aviation Civile avait fait preuve de transparence, en informant les élus et les associations sur un système de trajectoires qui apportait quelques modifications à l'existant, même si les nuisances aériennes restent globalement identiques.

Il ne suffit pas d'afficher le concept de transparence sur du papier glacé pour qu'il devienne une réalité. Il faut aussi considérer définitivement du côté de la DGAC et d'ADP que cette transparence est une impérieuse nécessité, si on veut obtenir un consensus le plus large possible de la société sur le transport aérien, même s'il ne sera jamais unanime. Sur des sujets de nuisances aériennes très passionnels, qui concernent des zones très urbanisées, le bon sens l'aurait voulu ainsi.

Pourquoi cette modification des départs vers le sud de la France ?

Le trafic aérien de l'Île de France a beaucoup augmenté et les départs actuels à haute altitude vers le sud de l'Île de France commencent à atteindre leurs limites d'encombrement, provoquant des engorgements qui pouvaient faire craindre pour la sécurité future.

A la demande du CRNA (Centre en Route de la Navigation aérienne Nord), des études ont donc été menées depuis 2001, nécessitant une négociation avec l'Armée de l'Air, pour trouver le moyen de faire passer de 4 à 5 le nombre de routes de départs possibles vers le sud, à la fois pour Roissy et Orly. Précisons que ces 5 routes concernent les hautes altitudes et n'impliquent que des changements négligeables sur les zones proches des aéroports, comme nous le verrons plus loin. Il en est résulté des modifications des espaces militaires, notamment de la zone de ravitaillement en vol, qui évitent aux chasseurs d'avoir à zigzaguer autour des avions civils.

Pour rejoindre ces 5 points de sortie, les trajectoires de sortie vers le sud d'Orly et Roissy ont été remaniées, afin d'établir le plus rapidement possible un espacement stratégique entre les avions. Ces 5 points sont espacés de 8 Milles nautiques (15km) et ont pour noms ADADA, EDOXA, LALUX, ODEBU et PEKIM (ordre alphabétique d'ouest en est). Concrètement, ils se situent sur une ligne pratiquement horizontale sur les cartes, aux limites sud de l'Essonne. Sur ces points, les altitudes approximatives sont de :

- Départs de Roissy : environ 7.000m pour les avions moyen-courriers et 4.500m pour les long-courriers
- Départs d'Orly : environ 6000m pour les moyen-courriers et 3000m pour les long-courriers

Analyse des trajectoires « avant » et « après »

Pour que cette analyse soit figurative pour les élus et riverains, nous avons reporté les trajectoires sur des cartes routières, ce qui a nécessité un lourd travail de pointage cartographique, mais qui fait mieux ressortir la réalité des survols.

Sur la **carte N°1**, nous avons reporté les départs de **Roissy** vers le sud par vent d'est, tels qu'ils sont en vigueur au 3 avril 2004 et ceux prévus par le nouveau dispositif.

Sur la **carte N°2**, nous avons porté les départs actuels **d'Orly** en piste par vent d'est et ceux prévus.

Les trajectoires actuelles sont en pointillés et celles en projet sont en traits pleins.

Les instructions de vol données aux pilotes :

Sur ces cartes, vous verrez apparaître des points identifiés par deux lettres et 3 chiffres (exemple : PG 102). Il s'agit de points radio, dont les coordonnées géographiques sont incluses dans les calculateurs de bord des avions. Sur le tableau de bord des pilotes, le système de guidage interne des avions agit sur une aiguille qui est centrée sur l'instrument, si l'avion suit la trajectoire prédéfinie. Si l'aiguille se décentre vers la gauche, cela indique au pilote de virer à gauche pour récupérer la route à suivre et recentrer l'aiguille sur le milieu de l'instrument, et inversement. Les corrections intègrent la correction de dérive due au vent.

Ce système appelé RNAV est installé sur tous les avions modernes et va devenir obligatoire pour tous les avions de ligne fréquentant Roissy et Orly. Pour les riverains, l'avantage est que les avions suivent de façon plus précise les trajectoires définies, en évitant les déviations involontaires, surtout par vents forts. Les virages sont anticipés pour conserver le plus possible un vol sur la trajectoire programmée.

Pour les pilotes, les instructions de départ sont données par des SID (Standard Informations departures), sous forme d'une liste de points RNAV à survoler. Ainsi, pour le départ de Roissy par vent d'est vers le point de sortie Lalux, (carte N° 1), le libellé est le suivant : « **DEP INI – PG 082 – PG 088 – PG 102 – PG 106 – LALUX – Niveau initial 110** ». Après le départ initial (procédure de montée antibruit), grâce au système RNAV, l'avion va survoler successivement les points prévus, en montant vers le niveau de vol 110 (3300m) sans autre instruction du contrôle, sauf en cas de conflit potentiel avec un autre avion.

Les explications qui suivent sont assez techniques, mais pour ceux qui veulent réellement apprécier ce dossier, c'est un passage obligé dont nous les prions de nous excuser !

1°) Comparaison des départs actuels et futurs de Roissy vers le sud par vent d'est (Voir carte N°1 ► - CDG)

a) Départs vers les points de sortie ADADA et EDOXA

On voit sur la carte N°1 que le départ le plus vers l'Ouest ne marque aucune différence jusqu'au survol de l'aéroport d'Orly. Les avions ayant décollé de CDG ont alors parcouru 84km depuis le décollage et passent à 3.200m pour les gros porteurs les plus poussifs (B 747-200 avec une pente moyenne de 3,8%, et un peu plus haut pour les Airbus 340, qui ne sont pas performants non plus, tout en étant moins nuisants que les B-747) et à 6.500m pour les moyen-courriers.

La légère divergence qui est constatée ensuite depuis la verticale d'Orly jusqu'aux points PG 107 et PG 108 ne concerne que des avions volant bien au-dessus de 3.200m et n'est donc pas un problème.

On remarque qu'à partir du point PG108, le départ nouveau se sépare en deux pour créer le 5^{ème} point de sortie, avec une direction vers le point ADADA et une autre vers le point EDOXA.

b) Départ vers le point LALUX

Depuis le décollage de CDG jusqu'au point PG 102, le nouveau départ est strictement identique à celui actuel. **Ce point PG 102 est certes nouveau, mais les avions passent strictement au même endroit actuellement depuis des années, en allant sur le point « DIDOS », qui est dans l'alignement.**

Au point PG 102, les avions ayant décollé de CDG ont parcouru 72km, ce qui leur donne une altitude minimale de 2.700m pour les avions du type B-747-200 et de 5.800m pour les moyen-courriers.

A partir du point PG 102, le départ en projet diverge de la trajectoire actuelle allant vers DIDOS pour aller vers le point nouveau de PG 106, ce qui fait passer les avions aux environs de Corbeil à une altitude de 3.200m pour les B-747-200 et 6.500m pour les moyen-courriers.

c) Départs vers les points ODEBU et PEKIM

Les départs actuels et futurs restent identiques pour les deux sorties les plus à l'est, jusqu'aux points PG 103 et MLN (Balise VOR de Melun). A ces points, une distance de 90km a été parcourue depuis le décollage de CDG et les B-747-200 sont au-dessus de 3.300m et les moyen-courriers vers 6.800m.

En toute rigueur, il apparaît donc que pour les décollages de Roissy allant vers le Sud, toutes les modifications proposées marquent des déviations de trajectoires qui concernent des avions au-dessus de 3.200m au minimum.

La seule exception concerne un court segment de quelques kilomètres après le point PG 102 qui est passé au plus bas à 2.700m en allant vers le point PG 106.

2°) Comparaison des départs actuels et futurs d'Orly vers le sud par vent d'est (Voir carte N°2 ► - ORY)

En lieu et place des sorties actuelles vers les 4 points PIROG, PTV (Pithiviers), MOU (Moulin) et BENIP, le projet dirige les avions vers les 5 nouveaux points de sorties de ADADA, EDOXA, LALUX, ODEBU et PEKIM.

Il est créé 4 points de radionavigation, mais qui se situent sur les trajectoires de sortie déjà existantes et qui ne modifient donc strictement rien par rapport à l'existant (PG 82 – PG 85 – PG 87 - PG 89)

a) Départs vers l'Ouest de la France

On voit que sur ce départ très sensible pour les élus et les riverains, les futurs départs n'apportent strictement aucun changement par rapport à celui actuel

b) Départs vers ADADA

Identique à la sortie actuelle

c) Départs vers EDOXA

Trajectoire nouvelle à partir du point PG 87, situé 42km après le décollage d'Orly, que les avions passent à 1.600m pour les B-747-200 et 3.400m pour les moyen-courriers.

Le survol de ce nouvel axe soulage d'autant les riverains qui se trouvaient sur la trajectoire PIROG qui passait à proximité d'Etampes et d'Angerville.

d) Départs vers LALUX

A partir du point PG 89, légère déviation à gauche par rapport à la trajectoire actuelle. La ville de Malesherbes est survolée à 69km après le décollage, à une altitude minimale de 2.600m pour les B-747-200 et 5.500m pour les moyen-courriers.

e) Départs vers ODEBU et PEKIM

Trajet identique jusqu'au point PG 89. La ville de Nemours ne sera plus survolée, l'ancienne trajectoire se divisant en deux pour aller vers ces deux points ODEBU et PEKIM.

En définitive, on constate que les modifications projetées des départs d'Orly vers le sud n'amènent strictement aucun changement sur les zones les plus peuplées des départements de l'Essonne et de la Seine et Marne.

Les légères modifications ne concernent que le sud de ces départements, sur des zones relativement peu urbanisées et à des altitudes élevées.

Quid de la demande des élus et associations de reporter plus à l'Est le point de virage après le décollage ?

Il a été colporté que la création de ce fameux 5ème point de sortie interdisait le projet de décaler de 6,5 Nm (milles nautiques) à 9Nm le point de virage de départ d'Orly face à l'est, alors que les élus, la plupart des associations et nous-mêmes demandons cette modification depuis deux ans.

Cette affirmation fait partie des erreurs d'analyse évoquées au début de ce document et figurant dans le Républicain de l'Essonne du 26 février 2004 : *« Ils auraient pu nous le dire plus tôt. C'est idiot, on a planché sur l'hypothèse de 9 milles nautiques pendant deux ans, pour rien ».*

En réalité :

- Pour les départs d'Orly : les trajectoires nouvelles suivent celles déjà existantes, jusqu'aux points PG 87 et PG 89, c'est-à-dire très au sud d'un problème de convergence.
- Les trajectoires futures provenant de Roissy sont identiques à celles actuelles dans la proximité d'Orly.

Aucun changement n'étant amené par le nouveau dispositif pour traiter de ce problème, il n'existe donc aucune raison qui résulterait du nouveau dispositif et qui empêcherait d'aller virer jusqu'à 9 Nm après un décollage d'Orly face à l'est.

Formulée ardemment par le Député Georges Tron, cette demande d'un virage plus à l'est, à 9Nm au lieu des 6,5Nm actuels, lui avait été accordée par le Ministère en 2003 et celui-ci n'avait pu formuler cette proposition qu'après consultation des services concernés.

Examen détaillé des problèmes posés par un virage à 9Nm **Voir carte N°3 – Virage à 9Nm (milles nautiques)**

Depuis presque deux années, nous maintenons que l'argument avancé par ADP pour écarter cette modification est très discutable. La raison avancée par ADP est un risque de conflit de trafic entre des gros porteurs montant lentement après le décollage de CDG, qui viendraient interférer avec des moyen-courriers montant rapidement décollant d'Orly.

Afin de voir clair sur ce différend, nous avons porté les trajectoires de départ de Roissy et Orly sur la même carte (N°3) et faisons les remarques suivantes :

- Sur les quatre départs initiaux de CDG vers le sud, trois ne sont en rien concernés par ce problème de virage à 9Nm des avions partant d'Orly. Il s'agit des départs de Roissy vers les points ADADA – EDOXA les plus à l'ouest et les départs vers ODEBU et PEKIM, les plus à l'est,
- La seule interférence théorique possible concerne le départ de Roissy vers LALUX, qui survole déjà le point PG 102 dans les départs actuels et qui coupe ainsi la trajectoire de départ d'Orly pour des avions virant à 6,5 Nm. Ce point de convergence des trafics de Roissy et d'Orly existe donc déjà depuis des années, et les éventuels conflits de trafic sont déjà réglés au cas par cas, par coordination téléphonique entre les deux contrôleurs de Roissy et d'Orly en charge des avions concernés. Nous constatons qu'ADP essaye de refuser un virage à 9Nm au lieu de 6,5Nm pour une raison fallacieuse, puisque les problèmes de convergence de trafic CDG / ORY soulevés par ADP existent depuis bien des années.
- Même les non spécialistes de la circulation aérienne constateront que le tracé d'un départ virant à 9Nm au lieu de 6,5Nm ne modifie le point de convergence entre les trafics de Roissy et Orly que de 3km, et que ce faible changement n'affecte pas la circulation aérienne.
Nota : sur la carte N°3, la trajectoire passant par 9NM est tracée en pointillés et croix.
- Le trafic passant par le départ LALUX est d'environ 140 avions par jour, dont une dizaine de B-747-200 et Airbus 340.

Conclusion sur ce problème de virage à 9Nm

1°) L'occurrence théorique de conflits potentiels est donc d'une dizaine d'avions par jour au maximum. Dans la plupart des cas des départs de ces gros porteurs, il n'y a pas de conflit, car non simultanéité d'un trafic montant lentement de CDG et d'un autre montant rapidement d'Orly.

2°) Actuellement, ces avions de Roissy interfèrent déjà avec le trafic d'Orly et les conflits sont réglés au cas par cas, par un échange téléphonique entre les contrôleurs de CDG et ORY. Le plus souvent, le contrôleur de CDG transfère l'avion sur la fréquence radio de son collègue d'Orly afin que ce dernier assure la séparation jusqu'à la sortie de sa zone.

3°) Le fait d'aller virer à 9Nm au lieu de 6,5 n'amène donc aucun trouble de circulation aérienne.

Les modifications des sorties sud entraînent-elles des avions supplémentaires ?

Bien entendu, l'affirmation figurant dans le Républicain de l'Essonne du 3 février 2004, selon laquelle cette modification entraînerait « *du jour au lendemain l'équivalent de 70 avions supplémentaires sur l'Essonne et la Seine et Marne* » ne repose sur aucune réalité.

Il est possible que 70 avions supplémentaires survoleront l'Essonne un jour, mais cela sera le reflet d'un accroissement de l'activité de CDG et ORY et non de la modification actuellement discutée.

Au sujet des départs vers le sud d'Orly et Roissy par vent d'ouest

Pour Roissy Charles de Gaulle : le projet de trajectoires de départ par vent d'Ouest vers le Sud fait passer les avions strictement sur les mêmes points qu'actuellement, qui sont survolés à une altitude minimale de 13.000 pieds, soit 4000m. La séparation vers les 5 points de sortie au lieu des 4 actuels s'effectue au delà, donc au-dessus de 4000m.

Pour Orly : de nouveaux points de radionavigation sont intégrés dans les trajectoires de départ d'Orly face à l'ouest, mais qui se situent tous sur les trajectoires actuelles, à 30 km au sud d'Orly.

Sur les 4 routes de départ initiales, les deux trajectoires les plus à l'ouest sont inchangées. Les deux départs les plus à l'est se séparent en trois, pour pouvoir créer le 5^{ème} point de sortie, avec des divergences faibles par rapport aux sorties actuelles, qui se situent sur le sud de l'Essonne et de la Seine et Marne.

En définitive, le nouveau système de sortie vers le sud de l'Île de France pour les départs par vent d'ouest n'induirait aucune modification significative aux survols existants actuellement, ni pour les sorties de CDG, ni pour celle d'Orly.

Christian ROGER
Président d'ONA

Nous vous proposons les cartes en pièces jointes sous 2 formats :

Format standard

Carte N°1 des départs de CDG vers sud, actuels et en projet
Carte N°2 des départs d'ORY vers sud, actuels et en projet
Carte N° 3 de comparaison des départs CDG et ORY
Couverture du livret d'instruction des contrôleurs aériens
Schéma ADP des nouveaux point de sortie de Roissy Charles de Gaulle vers l'est
Schéma ADP des nouveaux points de sortie d'Orly vers l'est
Carte pilotes Air France sorties actuelles Roissy vers l'est
Carte pilotes Air France sorties actuelles Orly vers l'est

Format Flash permettant d'agrandir la carte en faisant un « clic droit » avec la souris et de se déplacer

Carte N°1 des départs de CDG vers sud, actuels et en projet
Carte N°2 des départs d'ORY vers sud, actuels et en projet
Carte N° 3 de comparaison des départs CDG et ORY