

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE,  
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER  
en charge des Technologies vertes et des Négociations sur le climat

Direction générale de l'aviation civile

Paris, le 24 septembre 2009

Le directeur général

## Rapport à M. le Secrétaire d'Etat chargé des Transports

Dans son édition du 23 septembre 2003, Le Figaro publie deux articles intitulés « Les dangereuses pratiques des aiguilleurs du ciel » et « Transport aérien : plusieurs catastrophes ont été évitées de justesse à Paris ».

### **I. Eléments factuels relatifs aux incidents et données mentionnés dans les articles**

#### **Durée et organisation du travail des contrôleurs aériens**

Les contrôleurs aériens ont un rythme horaire de 32 heures en moyenne par semaine correspondant à 24H de tenue de position maximale une fois décomptés les temps de pause légaux.

Leur régime prend en compte le fait que leur activité se déroule 24h/24 et 365 jours par an. Il intègre ainsi le fait que, lorsqu'ils sont « au casque » à gérer le trafic, il n'y a pas de temps mort comme dans une activité de bureau et leur travail est extrêmement stressant.

Les tours de service des équipes sont en effet organisés pour tenir compte des variations journalières, hebdomadaires et saisonnières prévues pour le trafic. Les chefs d'équipe gardent une certaine latitude pour adapter finement le nombre de positions de contrôle ouvertes à la demande réelle de trafic. En période de faible trafic, le chef d'équipe peut être amené à octroyer une autorisation d'absence à certains contrôleurs par rapport à leur vacation théorique fixée pour l'ensemble de l'équipe par le tour de service.

C'est ce phénomène dit de « clairances » auquel fait référence l'article et qui a également fait l'objet de remarques de la Cour des comptes dans son référé du 31 juillet dernier portant plus généralement sur les relations sociales au sein de la DGAC.

Comme le note la Cour, l'ampleur du phénomène est difficile à mesurer puisque officieux et sans doute variable d'un centre à un autre, voire d'une équipe à une autre ; Par ailleurs, le fait qu'un contrôleur n'arme pas une position ne signifie pas qu'il n'est pas présent en salle opérationnelle et prêt à tout moment à armer une position à la demande du chef d'équipe, notamment en cas d'aléa technique ou météorologique.

La DGAC reconnaît qu'en l'absence de système de pointage systématique des présences, il est difficile de contrôler effectivement le phénomène. Mais il est à noter que dans le cadre de la licence européenne mise en place en 2007, les contrôleurs doivent maintenant remplir dans un carnet leurs heures de tenues de poste. Vous nous avez demandé dans la réponse à la Cour des comptes de mettre en place un suivi personnalisé pour permettre plus facilement à la direction de la sécurité de l'aviation civile de vérifier les conditions nécessaires à la prorogation des licences de contrôleur et nous allons donc le mettre en œuvre sans tarder.

Comme cela a déjà été souligné dans la réponse à la cour des comptes, la DGAC considère en outre que le professionnalisme des contrôleurs aériens, le sens des responsabilités des chefs d'équipe et les mesures et consignes en vigueur en matière de gestion opérationnelle des salles de contrôle, garantissent le maintien des règles de sécurité en toute circonstance. Ainsi :

- la quantité de trafic gérée par chacune des positions de contrôle est suivie automatiquement par les systèmes informatiques de gestion du trafic, de façon prédictive comme a posteriori, ce qui permet de vérifier qu'il n'y a pas de surcharges de trafic préjudiciables à la sécurité ;
- tous les incidents sont analysés en toute transparence avec tous les personnels concernés et la bonne tenue des positions de contrôle en conformité avec les règles en vigueur est systématiquement vérifiée.

### **Des contrôleurs en 1<sup>er</sup> poste à Roissy - CDG**

En sortie de formation à l'Ecole Nationale de l'Aviation Civile, les contrôleurs aériens sont affectés dans les services opérationnels sur une liste de poste par choix individuel selon leur ordre de classement. Les statistiques de prise de 1<sup>er</sup> poste à Roissy – CDG montrent que les élèves qui choisissent CDG se situent dans tous les niveaux de classement. Il est donc erroné d'annoncer que « les moins bons se retrouvent sur les aéroports parisiens ».

Par ailleurs, la formation d'un contrôleur débutant se poursuit une fois arrivé dans son centre d'affectation. La formation complémentaire peut durer jusqu'à plus de 3 ans pour un centre aussi complexe que Roissy. Mais quel que soit le classement de l'agent en sortie de l'ENAC, la qualification de contrôleur n'est donnée que sur validation locale des aptitudes réelles des contrôleurs à exercer les fonctions de contrôle dans le centre. Certains agents ne parviennent jamais à se qualifier.

Lors du précédent protocole social de la DGAC a été créée une prime progressive avec l'ancienneté à Roissy pour stabiliser les effectifs. Les effets de cette création sont très positifs.

En outre, il convient de noter que, dans toute la fonction publique, les postes localisés au sud de la France sont plus recherchés que les postes situés en région parisienne ou dans le Nord et l'Est. La situation des effectifs de Roissy n'est donc pas liée à la complexité du travail comme l'article le laisse penser.

## **Usage réglementé de la radio aéronautique**

Les communications radio doivent être succinctes et s'appuyer sur une phraséologie très précise et réglementaire. Les propos tenus à la fréquence par le pilote dans l'extrait sonore accessible sur le site du Figaro sont donc complètement anormaux et constitutifs d'une faute, sans parler de leur incorrection.

Par ailleurs, la régulation en vitesse des avions à l'arrivée, objet de la protestation du pilote, est nécessaire pour assurer les séparations réglementaires, éviter notamment les risques liés à la « turbulence de sillage » et réguler le cadencement des avions en approche. Ceci peut créer exceptionnellement des tensions entre pilotes et contrôleurs lorsqu'un avion est en retard mais dans la très grande majorité des cas cela se passe très bien, chacun comprenant les exigences de sécurité et de régularité qui y sont liées.

## **Relations entre les effectifs et la capacité déclarée à l'organisme européen de gestion des flux et des créneaux « EUROCONTROL »**

L'effectif des équipes de contrôleurs ne détermine pas seul la capacité maximale dans les aéroports, qui est aussi limitée par la configuration générale en matière de pistes disponibles comme d'environnement aérien.

Le dimensionnement stratégique du contrôle aérien à moyen terme dans l'espace aérien français, et donc aussi les effectifs nécessaires, est concerté au niveau européen avec l'organisme Eurocontrol en fonction des perspectives de croissance du trafic aérien, ce qui permet de déterminer les recrutements nécessaires de contrôleurs aériens.

La Direction des services de la navigation aérienne (DSNA) envoie, la veille de chaque jour au centre de gestion des flux de trafic européen d'Eurocontrol, la capacité de contrôle du lendemain, qui tient compte des effectifs programmés dans chaque équipe.

Les chefs d'équipe ne peuvent demander en temps réel une réduction du trafic, sauf pour des raisons impérieuses de sécurité et dans le cas de circonstances exceptionnelles comme des intempéries.

Il est donc parfaitement inexact de dire que les contrôleurs baisseraient d'eux-mêmes les capacités pour s'octroyer des disponibilités ou congés supplémentaires.

## **Réaction sur la « féminisation » du contrôle aérien**

Les propos sexistes selon lesquels la féminisation du métier de contrôleur aérien a un effet sur les « clairances » sont simplement inadmissibles en plus d'être erronés. Les contrôleurs aériens, qu'ils soient hommes ou femmes, se voient assujettis aux mêmes contraintes en matière professionnelle.

## **Incidents mentionnés**

Des trois événements cités dans l'édition du Figaro ce jour, seul celui du 18 février 2007 est clairement identifié et peut donc faire l'objet d'une analyse.

L'événement est bien mentionné dans la revue Survol et il a été analysé en commission locale de sécurité le 3 avril 2007, avec la participation du pilote d'Air France concerné, puis en commission nationale le 21 juin 2007.

La cause de cet événement est une erreur humaine, à savoir un lapsus du contrôleur sur l'ordre à donner de tourner à gauche au lieu de tourner à droite. Cette erreur a été détectée par le

système de « filet de sauvegarde » intégré à l'écran radar du contrôleur ce qui a permis au contrôleur de rectifier l'ordre donné au pilote, avant même le déclenchement du système embarqué d'anticollision T-CAS.

La commission d'analyse de la sécurité a aussi considéré que la charge de travail a pu être un facteur contributif. Mais un dégroupement des fréquences aurait aussi pu dans ce cas conduire à la nécessité d'une action de coordination supplémentaire puisque les deux avions concernés auraient été gérés par deux positions différentes. Il est donc très difficile dans ce cas de savoir si le plus favorable aurait été le regroupement ou le dégroupement.

Par ailleurs, il a aussi été établi qu'une des causes de complexité était le choix par le contrôleur d'une stratégie d'attribution des pistes de décollage aux avions réduisant le roulage au sol de ceux-ci.

A la suite du travail de ces deux commissions, la DSNA a donné des consignes aux contrôleurs de Roissy consistant à éviter les stratégies complexes d'attribution de piste en période de charge de trafic.

De plus, il est précisé dans le manuel de contrôleur, qu'en cas d'instruction de contrôle inhabituelle par rapport à la phase de vol en cours, le contrôleur devra utiliser une phraséologie adaptée permettant de lever le doute sur un éventuel lapsus.

Enfin, l'événement a été joint au dossier du contrôleur afin d'en tenir compte pour la suite de son entraînement et pour ses évaluations, en accord avec son chef d'équipe.

Les deux autres événements mentionnés dans l'article en question n'ont pu être retrouvés:

- Aucun événement de sécurité de type « rapprochement anormal » en relation avec un A300 de la "Kenyan Airlines" n'a pu être identifié dans les bases de données de la DGAC. Il faut signaler que Kenyan Airlines n'utilise plus d'Airbus A300 depuis plusieurs années. L'événement de type "quasi incursion de piste" qui se serait déroulé ensuite n'a donc pu être identifié faute de date et de précision sur les appareils concernés.
- En Février 2008, seul un événement de type rapprochement anormal concernant deux vols AFR a été identifié. Il ne correspond pas à la description fournie. Une recherche basée sur le type d'appareil B777 n'a pas été fructueuse. Il est probable qu'un amalgame ait été fait entre cet incident marquant et celui cité pour février 2008

## **II. Un système français de contrôle aérien sûr et efficace**

La sécurité constitue l'objectif premier et supérieur à tout autre pour la navigation aérienne. Pour cela, la Direction des Services de la Navigation Aérienne de la DGAC met tout en œuvre pour atteindre cet objectif en assurant un service efficace aux opérateurs du transport aérien. Le professionnalisme de la DGAC est reconnu dans tous les grands pays aéronautiques.

### **Le traitement des événements de sécurité : l'analyse interne et le BEA**

Les « événements » opérationnels, même mineurs, font l'objet de rapports, dont certains sont automatiques. Ils font alors l'objet d'une analyse dont le niveau de formalisme et de traitement dépend de leur gravité avérée ou potentielle. Ainsi, les événements font l'objet d'une analyse locale (au sein des Commissions Locales de Sécurité) voire nationale (en Instance de Traitement des Événements de Sécurité, présidée par le Directeur des Opérations de la navigation aérienne). Des actions correctives sont identifiées au cours du traitement.

Les mécanismes de fonctionnement de ces instances interdisent de facto toute opacité qui serait préjudiciable au traitement des événements de sécurité. Lors de l'analyse, la vérification que les

positions de contrôle étaient correctement armées est systématiquement effectuée et les contrôleurs concernés participent à la commission locale de sécurité

En outre, le Bureau d'Enquête et d'Analyse, organe indépendant de la DGAC, peut se saisir de l'analyse d'un événement traité et procéder à sa propre analyse.

Ces dispositifs alimentent le suivi d'indicateurs de sécurité dans une perspective d'amélioration continue.

Le très faible nombre d'accidents aériens ou d'incidents graves en France pour le trafic commercial montre le haut niveau de sécurité du secteur aérien, donc de la navigation aérienne française.

### **La recherche de la régularité du trafic et d'une maîtrise des coûts**

Si la sécurité constitue l'objectif premier de la navigation, il importe de proposer aux opérateurs aériens des services de qualité, notamment en terme de régularité. Cette régularité s'obtient aujourd'hui par le très haut niveau de compétence des contrôleurs aériens ainsi que par la qualité des outils de gestion du trafic qui leur sont offerts. Le taux de retard en France pour cause de contrôle aérien est, depuis plusieurs années, inférieur à l'objectif européen de moins de 1mn / vol en moyenne.

Cette régularité s'accompagne par ailleurs d'une efficacité économique parmi les meilleures d'Europe. Ainsi, le taux unitaire des redevances payé par les compagnies aériennes est l'un des plus bas d'Europe et inférieur à celui de tous les pays voisins de la France.

Ainsi, de manière générale, le contrôle aérien français affiche parmi les meilleures performances en matière de coût et d'efficacité selon les analyses menées par la commission de la performance de l'agence européenne EUROCONTROL à Bruxelles.

### **La formation des contrôleurs**

La sélection des contrôleurs aériens et leur formation est particulièrement poussée en France (bac +2 au niveau math sup et math spé, puis trois ans de formation pratique à l'Ecole Nationale de l'Aviation Civile).

A l'issue de leur formation à l'ENAC, ils reçoivent une formation qualifiante dans leur centre d'affectation. En fonction des caractéristiques du centre, cette formation locale dure de 9 mois à un peu plus de 3 ans.

Le contenu de leur formation fait l'objet d'agrément spécifiques accordés par la Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile, autorité de surveillance indépendante de la navigation aérienne, conformément aux exigences communautaires du Ciel Unique européen.

Leur licence de contrôle leur est accordée au vu d'évaluations théoriques et pratiques.

Les contrôleurs sont, en outre, assujettis à de nombreuses obligations et contrôles périodiques de connaissance dans le cadre de leur licence.

### **La situation particulière de Roissy – CDG**

Roissy est le 1<sup>er</sup> aéroport d'Europe avec un trafic de 550 000 vols par an et accueille avec Le Bourget 620 000 vols par an. En cela, le contrôle aérien à Roissy est plus complexe que sur la plupart des plateformes. Le niveau de trafic explique que la DGAC soit particulièrement attentive au niveau de sécurité à Roissy.

### **III. Conclusion**

Ainsi, l'idée que véhicule l'article du Figaro d'un contrôle aérien organisé au seul profit de ses agents et au mépris de la sécurité est inexacte. Il n'en reste pas moins que, comme dans toute œuvre humaine (et notamment le pilotage), le contrôle aérien n'échappe pas aux erreurs humaines. Elles n'ont pas le lien que voudrait établir l'article avec la gestion des effectifs et un système de sécurité digne de ce nom doit prendre en compte cette possibilité d'erreurs humaines pour les minimiser, les compenser par des systèmes automatiques d'alerte et de secours et assurer un retour d'expérience systématique pour améliorer inlassablement la situation. Cet effort continu qu'il faut mettre au bénéfice des professionnels de la navigation aérienne permet d'assurer que le ciel français est l'un des plus sûrs au monde et que le transport aérien reste d'une manière générale un moyen de transport sécurisé.

Patrick GANDIL