

RADIOPROTECTION DANS LE CONTEXTE DES AÉROPORTS PARISIENS

Dominique SIORAT, Luc CAPOBIANCO

Direction Interrégionale des douanes de Paris Aéroports (DIPA) :
Rue du signe, BP 16108, 95701 ROISSY CDG Cedex
Dominique Siorat (dominique.siorat@douane.finances.gouv.fr)
Julien Alglave (julien.alglave@douane.finances.gouv.fr)

Groupe ADP :
Laboratoire – Bâtiment 631 – Zone Parc Central
103 Aéroport Sud – CS 90055
94396 ORLY AEROGARE CEDEX
Luc Capobianco (luc.capobianco@adp.fr)
Michaël Rosa (michael.rosa@adp.fr)

Les aéroports parisiens ont recours à l'utilisation de rayonnements ionisants dans le cadre de leurs activités. Cette présentation conjointe Groupe ADP - DIPA a pour objectif d'exposer le contexte spécifique aéroportuaire, les moyens mis en œuvre et les organisations mises en place face aux enjeux de radioprotection.

Pour tout voyageur aérien, la rencontre avec un appareil à rayons X est rentrée dans les mœurs : en effet, dans le cadre des contrôles de sûreté aéroportuaire, la totalité des bagages (cabine et soute) est scannée au départ des aéroports parisiens, gérés et exploités par Groupe ADP. Il en va de même pour les objets personnels et le matériel du personnel travaillant en zone côté piste. Les aéroports franciliens ont aussi recours aux rayonnements ionisants afin de vérifier l'étanchéité de soudures par gammagraphie ou encore mesurer l'humidité dans le sol par gammadensimétrie. Ils voient également transiter des marchandises de fret de classe 7 transportées par les compagnies aériennes.

En outre, l'administration des Douanes, dans le cadre de sa mission de lutte contre la fraude, quelle que soit sa nature, peut justifier le passage de tout bagage dans une « enceinte à rayonnement X avec convoyeur », pour reprendre la terminologie de l'ASN. Sûreté ou recherche de fraude, les appareils sont adaptés à la taille des bagages et au volume à traiter.

La Direction Interrégionale de Paris Aéroports (DIPA) possède 3 densimètres équipés de sources scellées, et 27 appareils RX répartis entre Paris Charles De Gaulle (CDG) et Paris Orly dont la taille de tunnel est en adéquation avec le type de bagages ou de fret contrôlé : fret express, bagages de voyageurs ou palettes de fret. Environ 1000 agents répartis sur les deux sites sont susceptibles d'utiliser ce moyen de détection, encadrés par un Service Compétent de Radioprotection (SCR) de 4 agents. Exception notable de cette organisation axée sur la marchandise, le Service Médical d'Urgence (SMU) de Paris CDG utilise un appareil de radiologie, mis à disposition par la Douane, et utilisé par des médecins du Groupe ADP afin de permettre la réalisation d'examen médicaux sur des voyageurs faisant l'objet de suspicions de stupéfiants in corpore.

De son côté, Groupe ADP est propriétaire de plus de 450 contrôleurs bagages équipés de générateurs à rayons X, répartis sur les plates-formes de Paris CDG, Orly et Le Bourget, afin d'assurer sa mission de contrôle de sûreté des bagages. Ils présentent la particularité d'être utilisés par du personnel, formé, appartenant à des entreprises de sûreté aéroportuaire (environ 5000 agents). Une convention de mise à disposition de matériel émetteur de rayonnements ionisants cadre les dispositions prises en matière de radioprotection. Le SCR du Laboratoire du Groupe ADP se charge des contrôles réglementaires internes d'ambiance et techniques de radioprotection de l'ensemble du parc d'équipements détenus. Il se compose de 2 PCR et de 2 techniciens habilités. Les PCR ADP ont aussi un rôle de supervision de l'ensemble des activités ayant recours aux rayonnements ionisants sur le périmètre géographique du Groupe ADP.

Pour ce qui concerne la fréquence d'utilisation, une décision de contrôle prise par un douanier ne peut être comparée à l'obligation de contrôler tous les bagages à destination des aéronefs. En moyenne et par appareil, on relève une trentaine de passages par jour dans les RX des services douaniers de Paris CDG contre plusieurs milliers pour Groupe ADP. Pour la DIPA, cette faible utilisation a motivé la mise en place d'une dosimétrie passive d'ambiance sur les appareils afin d'assurer les contrôles réglementaires internes de radioprotection. Le SCR du Groupe ADP réalise quant à lui des mesures de débit d'équivalent de dose ambiant à proximité des équipements à l'aide de radiamètres adaptés à la détection de rayonnement X (plus de 7000 contrôles par an). Le Laboratoire du Groupe ADP est d'ailleurs le premier en France à être accrédité COFRAC pour la mesure du débit d'équivalent de dose ambiant $H^*(10)$ dans le cadre de contrôles techniques de radioprotection réalisés sur contrôleurs bagages.

Malgré une utilisation très différente des équipements par les deux entités, une règle est commune : le respect de la limite réglementaire de la zone publique pour du personnel non classé (dose efficace annuelle inférieure à 1mSv). En effet, les enceintes à rayonnement X utilisées sont auto-protégées : les protections radiologiques (blindages, bavolets), les moyens de sûreté et de protection sont directement intégrés sur et dans les appareils. Le débit d'équivalent de dose $H^*(10)$ moyen mesuré au poste opérateur ne dépasse pas 1 $\mu\text{Sv/h}$.

Dans ce contexte particulier, assurer une bonne utilisation de l'appareil apparaît comme un enjeu essentiel : dépasser les craintes suscitées par un trèfle radioactif visible de tous, tout en apportant un niveau suffisant de connaissance des risques. La sensibilisation aux risques d'exposition aux rayonnements ionisants a donc fait l'objet d'un effort important et chronophage pour les deux organisations tant en direction des agents (700 formés en 2 ans pour la DIPA, près d'une centaine pour Groupe ADP, auxquels il faut ajouter les agents de sûreté formés par leur PCR respectif) que des partenaires institutionnels (médecins de prévention, CHSCT).

De plus, les PCR du Groupe ADP procèdent périodiquement à des études dosimétriques ciblées (personnel de maintenance, agents de sûreté) afin de consolider les études de poste. Ils réalisent également des enquêtes radioprotection in situ avec pour objectif d'évaluer le niveau de prise en compte du risque des rayonnements ionisants, notamment auprès des personnels indirectement en contact avec les générateurs de rayons X.

Enfin, un forum annuel des PCR du secteur aérien est organisé depuis 2011 par les PCR ADP. Il réunit les PCR des entreprises présentes sur les aéroports parisiens (entreprises de sûreté, fournisseurs de matériels, services de l'État tels que la DIPA, compagnies aériennes, fret, ...) et vise à échanger sur les bonnes pratiques en termes de



radioprotection sur les aéroports parisiens.

Partant d'objectifs originels différents, Groupe ADP et la DIPA ont mis en place des organisations adaptées à leurs missions respectives. Les contrôleurs bagages équipés de générateurs à rayons X utilisés ne présentent pas, par conception, un risque radiologique ionisant important, pour autant qu'ils soient bien utilisés. Dans ce contexte, la valeur ajoutée de la sensibilisation du personnel est une évidence, partagée et portée par les deux organisations notamment dans le cadre du principe ALARA.