

L'expertise porte sur le contrôle des performances techniques et radiologiques des scanners à bagages :

- Contrôle de la qualité d'image : Résolution filière, pénétration utile, résolution spatiale, pénétration simple et discrimination des matériaux ;
- Evaluation des doses absorbées aux alentours des scanners à bagages et au niveau des postes de travail ;
- Vérification des dispositifs de sécurité.

□ REFERENTIELS

- ⇒ European Civil Aviation Conference, the ECAC Doc 30;
- ⇒ Loi n° 142-12 du 22 août 2014 relative à la sûreté et à la sécurité nucléaires et radiologiques et à la création de l'Agence marocaine de sûreté et de sécurité nucléaires et radiologiques
- ⇒ Loi n° 005 -71 du 21 chaabane 1391 (12 octobre 1971) relative à la protection contre les rayonnements ionisants ;
- ⇒ Décret n° 2-97-30 du 25 jourmada II 1418 (28 octobre 1997) pris pour l'application de la loi n° 005 -71 du 21 chaabane 1391 (12 octobre 1971) relative à la protection contre les rayonnements ionisants ;

□ TESTS ET CONTROLES REALISES

- CONTROLES RADIOLOGIQUES

Il s'agit de mesurer les débits de dose équivalente aux alentours des scanners à bagages au niveau de plusieurs points de mesure ainsi qu'au niveau des postes de travail afin de :

- ⇒ Evaluer l'efficacité des protections biologiques des systèmes radiographiques d'inspection des bagages contrôlés ;
- ⇒ S'assurer du respect des normes de radioprotection aussi bien pour les opérateurs que pour les passagers qui transitent à travers les points de contrôle douaniers.

- PERFORMANCES RADIOSCOPIQUES

La qualité de l'image est évaluée à l'aide d'un objet test (The ECAC Standard Test Piece – STP) homologué par la Conférence Européenne de l'Aviation Civile (CEAC). Il s'agit d'un objet test constitué de plusieurs blocs permettant de tester et d'évaluer les cinq critères de qualité cités ci-dessous :

- ⇒ La résolution filière « fil métallique unique » (SWR) : Il définit la capacité de l'équipement à rayons X de distinguer un fil métallique de très faible épaisseur ;
- ⇒ La pénétration utile (UP) : Ce critère définit le niveau de détail que le scanner peut rendre visible derrière une épaisseur de matériau connu ;

- ⇒ La résolution spatiale (SR) : Ce critère définit la capacité d'un équipement à rayons X à distinguer des objets qui sont très proches les uns des autres ;
- ⇒ La pénétration simple (SP) : Ce critère définit l'épaisseur de métal que l'équipement à rayons X peut pénétrer, tout en distinguant un matériau de densité différente ;
- ⇒ Discrimination des matériaux (MD) : Ce critère définit la capacité de l'équipement à rayons X à distinguer entre des matériaux ayant des densités différentes et des épaisseurs progressives. Le système permet en particulier de différencier entre les matières organiques et inorganiques.

- DISPOSITIFS DE SECURITE

Tous les dispositifs de sécurité prévus par le constructeur des systèmes radiographiques d'inspection des bagages sont contrôlés afin de vérifier leur fiabilité.

Il s'agit de vérifier principalement :

- Les signalisations ;
- Les arrêts d'urgence ;
- Le système de verrouillage, etc.