



FR0202424

7MS-62-1275

Rubrique : Sciences	Pge : 11 1/1	
------------------------	-----------------	--

AVIATION *Un site Internet pour évaluer les doses*

Mesurer la radioactivité reçue en prenant l'avion

Vous prenez l'avion et vous voulez savoir à quelles doses de rayonnements cosmiques vous allez être exposé, alors connectez-vous sur le site Sievert (www.sievert-system.org). Tout le monde ne sait pas forcément qu'au cours d'un vol en altitude, les passagers et le personnel navigant d'un avion sont soumis à des rayonnements ionisants d'origine galactique, émis lors de l'explosion d'étoiles massives (les supernovae). A 12 kilomètres d'altitude, altitude de croisière d'un 747, la dose de radioactivité naturelle est cent fois plus importante qu'au sol, car la couche atmosphérique absorbe une bonne partie des rayonnements.

Le nouvel outil Internet permet d'évaluer les doses reçues sur toutes les routes aériennes du monde. Ceux qui voyagent fréquemment en avion pourront même calculer leurs doses annuelles. Ce service, destiné avant

tout aux pilotes, aux hôtesses et aux stewards, a été également ouvert au public.

Le système Sievert a été mis au point par la Direction générale de l'aviation civile (DGAC), en partenariat avec trois autres organismes (1). Il répond aux exigences de la directive européenne de 1996 sur la protection contre les rayonnements ionisants, autrement dit la radioactivité. La directive impose d'évaluer individuellement l'exposition de tout personnel navigant, d'en tenir une comptabilité précise afin de pouvoir éviter d'éventuels dépassements de doses. Le texte oblige aussi à informer les professionnels de l'aviation des risques pour leur santé en terme de radioprotection. Les femmes enceintes bénéficient d'une attention toute particulière puisque dès que la dose reçue par le fœtus dépasse 1 millisievert (1 mSv), soit l'équivalent d'une radio des poumons,

les futures mamans doivent s'arrêter de voler jusqu'à leur accouchement.

La dose dépend de la durée du voyage et de l'altitude de vol : sept vols allers-retours Paris-Tokyo ou treize allers-retours Paris-New York en Concorde correspondent à une dose de 1 mSv. Le système Sievert fonctionne comme une sorte de grille de calcul automatique mise à la disposition des compagnies aériennes. L'espace aérien est découpé en 265 000 mailles selon l'altitude, la longitude et la latitude (les zones équatoriales sont mieux protégées des radiations cosmiques que les pôles). Les débits de doses sont réactualisés chaque mois par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) à partir de mesures effectuées par des dosimètres embar-

qués dans les avions. Enfin, Sievert tient compte des

éruptions solaires signalées par l'Observatoire de Paris-Meudon. Depuis 1950, on a recensé près de soixante de ces événements qui peuvent ponctuellement augmenter les doses de radiation de façon conséquente.

A Air France, les doses nominatives sont tenues à jour par le service médical de l'entreprise, à la différence de ce qui se passe aux États-Unis où chaque professionnel gère son capital-dose comme il le souhaite.

Y. M.

(1) L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), l'Observatoire de Paris-Meudon et l'Institut polaire Paul-Émile Victor.

33 / 32