

GUIDE DE MESURAGE DES ACTIVITES ALPHA/BETA GLOBALES DANS LES FILTRES DE PRELEVEMENT ATMOSPHERIQUE GT31 FILTRES

S. Brun¹
C. Monsanglant-Louvet²
N. Baglan³
E. Ansoborlo⁴

1. CEA/DRF/SAC/UPSE/SPR/LRCE
2. IRSN/PSN/RES/SCA/LECEV
3. CEA/DAM/DIF
4. CEA/DEN/DRCP/CETAMA

La mesure des activités alpha/beta globales sur les filtres de prélèvement atmosphérique demeure une difficulté majeure au regard des conditions de prélèvement des aérosols et de leur détection. En effet, les laboratoires ne disposent pas de filtres étalons suffisamment représentatifs des aérosols collectés permettant le raccordement de leur mesure à une référence primaire. La détermination de l'activité alpha globale des aérosols dépend des conditions de prélèvements et, de ce fait, est fonction de la pénétration des aérosols dans le medium filtrant et du dépôt surfacique constitué. Les rendements de détection sont alors dégradés et varient intrinsèquement avec les mécanismes de dépôt des aérosols et les phénomènes d'interaction des particules avec le medium filtrant. De plus, les données techniques et scientifiques disponibles pour la prise en compte des phénomènes d'absorption, d'influence de la nature et de l'épaisseur du dépôt, de l'hygrométrie ou encore, de la granulométrie des aérosols, sont peu nombreuses et parfois contradictoires.

Pour ces raisons, le sous-groupe « filtres » du GT31 (Analyse des radionucléides dans l'environnement) de la CETAMA a entrepris la rédaction de ce guide pour le mesurage des indices de radioactivité alpha et bêta sur des filtres de prélèvement atmosphériques proposant une ou plusieurs procédures analytiques validées pour à la fois mesurer l'activité émergente, estimer les facteurs correctifs et déterminer l'activité présente sur les filtres la plus juste possible.