

ESSAIS D'AJUSTEMENT SUR PORTEUR DES APPAREILS DE PROTECTION DES VOIES RESPIRATOIRES AU CEA MARCOULE

Sandra LENGRAND, Jean-Marc LYX

CEA

Centre de Marcoule, 30207 Bagnols-sur-Cèze Cedex

sandra.lengrand@cea.fr, jean-marc.lyx@cea.fr,

Sur le centre du CEA Marcoule, chaque agent de catégorie A ou B est équipé d'un appareil de protection des voies respiratoires (APVR) pour entrer en zone contrôlée sur une installation nucléaire. L'APVR est attribué à un agent après avoir réalisé un essai d'ajustement.

Cet équipement de protection individuelle doit être correctement ajusté sur le visage de l'agent (également appelé le porteur) afin de vérifier que l'air ambiant pollué ne pénètre pas à l'intérieur de manière incontrôlée. L'essai d'ajustement sur un agent est effectué à minima annuellement.

Jusqu'en 2019, les tests d'ajustement étaient réalisés dans une cabine à l'aide d'un photomètre à diffraction de lumière. En 2019, le LRIC (Laboratoire de Radioprotection des Installations du Cycle du combustible et Missions Transverses) du Service de Protection contre les Rayonnements du centre de Marcoule utilise un compteur à particules pour réaliser les essais d'ajustement sur les APVR. L'appareil utilisé pour réaliser les essais d'ajustement quantitatifs par comptage de particules est le PortaCount (fabriqué par la société TSI).

Le PortaCount permet de répondre à la normalisation des essais d'ajustement des APVR selon le guide INRS ED-6273 et la norme internationale ISO 16975-3. Les tests s'effectuent en prenant en compte la réalisation de 7 exercices de respiration et en s'assurant que les informations relatives à l'essai sont enregistrées. Le PortaCount mesure la concentration en particules à l'intérieur et à l'extérieur du masque et calcule directement le coefficient d'ajustement (qui est le rapport des 2 mesures) qui doit être supérieur à 500, ce qui correspond à une efficacité de filtration de 99,8%.

Chaque année le LRIC réalise environ 2000 essais d'ajustement. En moyenne, le pourcentage de coefficient d'ajustement inférieur à 500 est toujours de l'ordre de 2% sur l'année. Lorsque le coefficient d'ajustement est inférieur à 500, l'APVR ne peut pas être attribué, un nouvel essai doit être réalisé en repositionnant l'appareil. Si le test n'est toujours pas concluant, un nouvel APVR est proposé.

Les essais d'ajustement sont réalisés par une personne compétente en protection respiratoire et formée à la bonne utilisation des équipements d'essai.

A chaque utilisation d'un APVR, des autocontrôles d'étanchéité doivent être réalisés par le porteur sur son équipement mais ils ne peuvent en aucun cas se substituer aux essais d'ajustement.