



cea

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

Novembre 2023

MAR/DUSP/SPR/LRIC – S. LENGRAND – J.M. LYX



Sommaire

- 1. Introduction et contexte**
- 2. Conditions d'affectation d'un APVR**
- 3. Définition d'un essai d'ajustement**
- 4. Mise en œuvre d'un essai d'ajustement au CEA Marcoule**
- 5. Conclusion et perspectives**





1 ■ Introduction et contexte

Introduction et contexte

Chaque agent de catégorie A ou B est doté d'un Appareil de Protection des Voies Respiratoires (APVR) filtrant pour avoir ses accès en zone contrôlée d'une installation.

→ **Besoin d'équiper environ 1200 agents**

Les APVR utilisables sur le centre de Marcoule :

- ❑ Sont conformes à la norme NF EN 136 « Appareils de protection respiratoire - Masques complets - Exigences, essais, marquage »,
- ❑ Présentent des brides de réglages serties après réglages sur le porteur par un laboratoire compétent en la matière,
- ❑ Sont équipés d'une cartouche filtrante adaptée aux risques de l'intervention et de l'installation, principalement de type IPR ou A2B2P3.

L'APVR filtrant est destiné à fournir à l'utilisateur de l'air ambiant épuré de ses polluants : gaz, vapeurs, particules...





2. Conditions d'affectation d'un APVR

Conditions d'affectation d'un APVR



L'attribution de l'APVR fait l'objet :

- ❑ d'un réglage par une personne formée en la matière,
- ❑ d'un essai d'ajustement sur porteur garantissant l'efficacité du masque.

A l'issue de l'essai d'ajustement, les brides de réglages sont serties afin de conserver les paramètres de réglages de l'APVR.

Le masque est alors identifié de manière apparente avec le nom du porteur et un numéro d'identification.

→ **L'attribution est nominative.**

Le test sur porteur est réalisé dans les conditions d'utilisation du masque c'est-à-dire visage glabre, cheveux attachés dans le dos.



3 ■ **Définition d'un essai d'ajustement**

Définition d'un essai d'ajustement

Pour savoir si un APVR est correctement ajusté sur le visage de l'agent (également appelé porteur) il faut vérifier que l'air ambiant pollué ne pénètre pas à l'intérieur de l'APVR de manière incontrôlée : **un essai d'ajustement est ainsi réalisé.**

L'essai d'ajustement est effectué :

- ❑ à l'attribution,
- ❑ à la restitution annuelle si il a été porté,

Il se peut également que l'essai d'ajustement soit réalisé périodiquement.

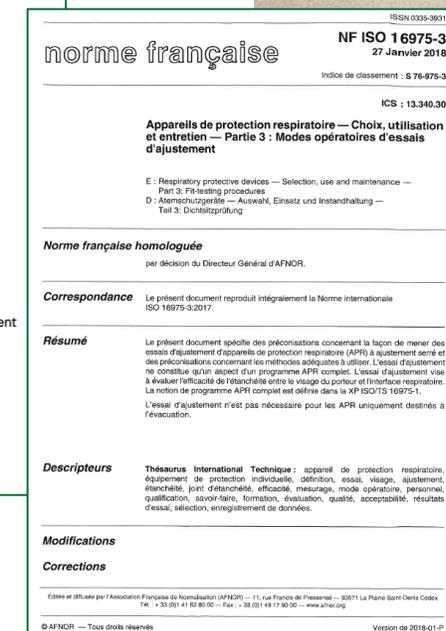
- ➔ Si l'utilisation est intensive (utilisation fréquente soit plus de 3 fois par semaine) alors l'essai d'ajustement est réalisé tous les 3 mois.
- ➔ Si l'utilisation est courante (utilisation fréquente soit 2 à 3 fois par mois) alors l'essai d'ajustement est réalisé tous les 6 mois.

Le LRIC utilise un compteur à particules pour réaliser les essais d'ajustement sur les APVR. L'appareil utilisé est le PortaCount (fabriqué par la société TSI).

Définition d'un essai d'ajustement

Le PortaCount permet de répondre à la normalisation des essais d'ajustement des APVR selon :

- ❑ le guide INRS (Institut National de Recherche et de Sécurité) ED-6273 : « Protection respiratoire : Réaliser des essais d'ajustement »,
- ❑ la norme internationale ISO 16975-3 de janvier 2018 : « Appareils de protection respiratoire – Choix, utilisation et entretien – Partie 3 : modes opératoires d'essais d'ajustement ».





4. Mise en œuvre d'un essai d'ajustement

Mise en œuvre d'un essai d'ajustement

La mise en œuvre consiste :

- ❑ À intégrer 7 exercices de respiration bien définis de 60 secondes chacun,

01

Respiration normale

02

Respiration profonde

03

Mouvements de tête de gauche à droite

04

Mouvements de tête de haut en bas

05

Parler

06

Se pencher en avant

07

Respiration normale

- ❑ De calculer le coefficient d'ajustement pour chaque exercice,
- ❑ De déterminer le coefficient global pour l'essai,
- ❑ D'enregistrer les informations relatives à l'essai (méthode employée, identification de l'opérateur, critères d'échec ou de réussite)

Mise en œuvre d'un essai d'ajustement



Mise en œuvre d'un essai d'ajustement

Le coefficient d'ajustement est calculé par le PortaCount (fabriqué par la société TSI).

$$\text{Coefficient d'ajustement} = \frac{\text{Concentration en particules à l'extérieur du masque}}{\text{Concentration en particules à l'intérieur du masque}}$$

Sur Marcoule, le coefficient d'ajustement minimum est de 500.

Sur l'année, 2% des essais d'ajustement sont inférieurs à 500.
Sur le mois, 4 à 6 essais d'ajustement sont inférieurs à 500.

< à 500 à l'attribution : l'essai sera refait (en réajustant le masque, ou en proposant un autre masque).

< à 500 à un test intermédiaire ou à la restitution : le porteur sera envoyé au médical.

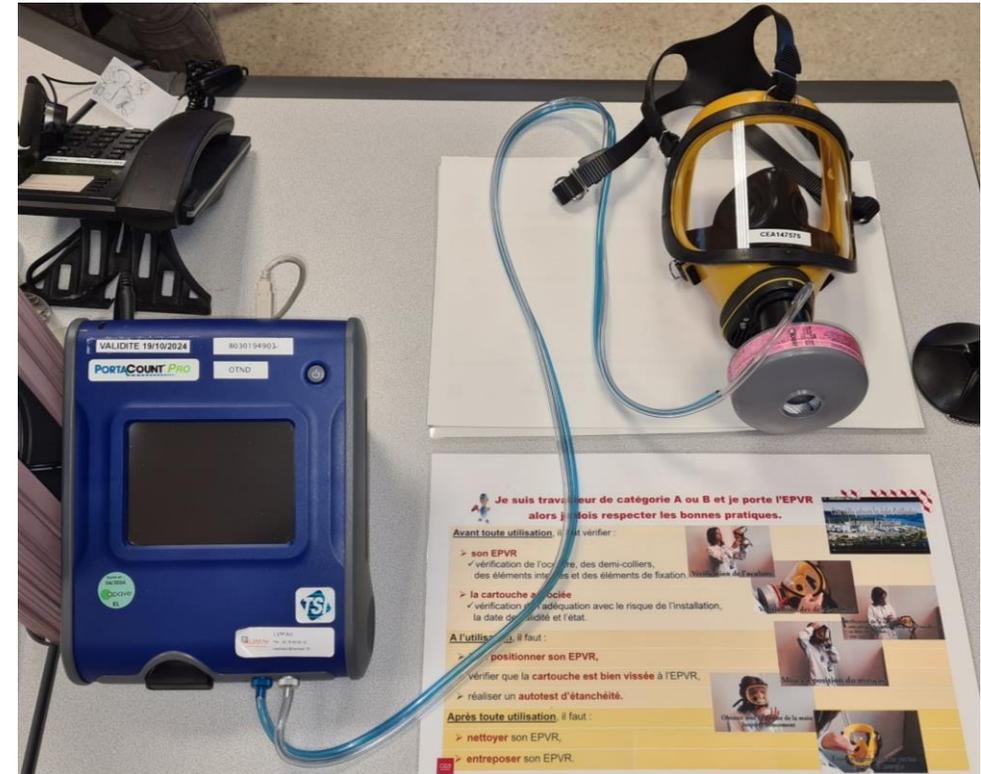


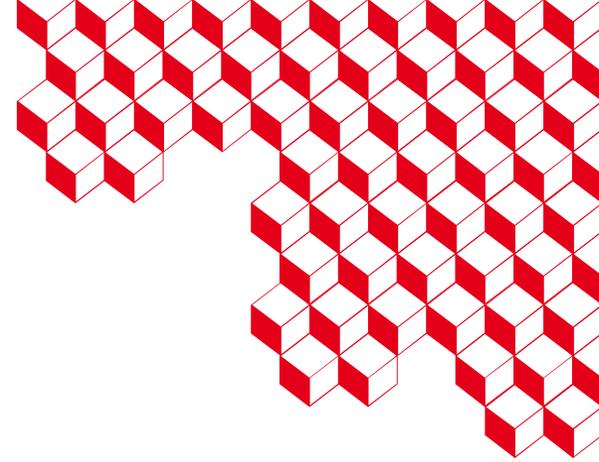
5 ■ Conclusion et perspective

Conclusion et perspective

- ❑ Environ 2000 essais d'ajustement par an sur Marcoule,
- ❑ Essais d'ajustement réalisés suivant une norme et un guide,
- ❑ Appareil facile d'utilisation,
- ❑ Matériel peu encombrant et mobile,
- ❑ Matériel ne nécessitant pas de maintenance ou de réglage particulier hormis l'étalonnage annuel,
- ❑ Durée d'un essai d'ajustement un peu long

Objectif à venir : exiger un coefficient d'ajustement de 2000 minimum selon les préconisations du guide INRS ED-6273 : « Protection respiratoire : Réaliser des essais d'ajustement ».





Merci

CEA MARCOULE

BP 17171

30207 Bagnols-sur-Cèze Cedex

France

DUSP/SPR/LRIC – S. LENGRAND – J.M. LYX