



285 Rue Gustave Eiffel
76330 ND de GRAVENCHON
Tel: +33(0)235.388.694 - Fax: +33(0)235.388.772

Lorsqu'il est saturé, un filtre anti-gaz devient inopérant, il laisse alors passer la totalité des polluants auxquels il est soumis.

À l'utilisation, un filtre anti-gaz de protection respiratoire devra par conséquent être remplacé périodiquement, et ce avant qu'il n'ait atteint sa saturation complète (ou son « claquage »). Dans l'état actuel de la technique, il n'existe pas de dispositif fiable capable de détecter la saturation d'un filtre anti-gaz. La détection d'un gaz sous la pièce faciale par l'odorat ne peut pas être recommandée dans la mesure où certains gaz dangereux sont inodores, où les seuils de détection olfactive sont parfois supérieurs aux valeurs limites de concentration admissibles, et où le seuil olfactif d'un même produit peut être différent d'un individu à un autre.

Le temps de claquage d'un filtre anti-gaz dépend de la nature du polluant et simultanément de plusieurs paramètres ; il est atteint d'autant plus rapidement que :

- la concentration ambiante en gaz ou vapeur est élevée,

- le débit du passage de l'air à filtrer est important (ou le rythme respiratoire élevé),
- la température est élevée.

L'influence du degré d'humidité dépend de la nature des gaz. Pour les gaz et vapeurs organiques, le temps de claquage est atteint plus rapidement si l'humidité est élevée (les molécules d'eau occupent en effet des sites d'adsorption du matériau filtrant). En revanche, pour l'ammoniac et l'hydrogène sulfuré, pour lesquels la chimisorption est majoritaire dans le processus de piégeage, une humidité élevée retarde le temps de claquage,

Les chocs ont en général un effet néfaste sur le temps de claquage d'un filtre en créant un tassement modifiant la compacité du matériau adsorbant, voire créant de microfissures.

À titre indicatif, le temps minimum de claquage requis par la norme NF EN 14387 + A1, vis-à-vis des gaz d'essai retenus pour chaque type de filtre, à un débit de passage de 30 l/min, à 20 °C et à 70 % d'humidité relative est donné dans le *tableau 4*.

TABLEAU 4. Temps minimum de claquage requis par la norme NF EN 14387 + A1

TYPE ET CLASSE DE FILTRE	GAZ D'ESSAI	CONCENTRATION DU GAZ D'ESSAI (ppm)	TEMPS MINIMAL DE CLAQUAGE (min)
A1	Cyclohexane	1000	70
B1	Chlore	1000	20
	Sulfure d'hydrogène	1000	40
	Cyanure d'hydrogène	1000	25
E1	Dioxyde de soufre	1000	20
K1	Ammoniac	1000	50
A2	Cyclohexane	5000	35
B2	Chlore	5000	20
	Sulfure d'hydrogène	5000	40
	Cyanure d'hydrogène	5000	25
E2	Dioxyde de soufre	5000	20
K2	Ammoniac	5000	40
A3	Cyclohexane	8000	65
B3	Chlore	10000	30
	Sulfure d'hydrogène	10000	60
	Cyanure d'hydrogène	10000	35
E3	Dioxyde de soufre	10000	30
K3	Ammoniac	10000	60
AX	Diméthyléther	500	50
	Isobutane	2500	50