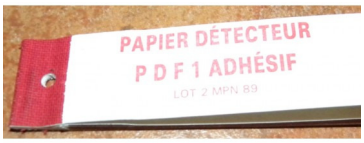
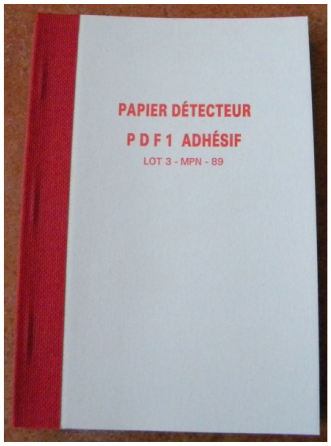
Matériels de détection des toxiques de guerre

Papier PDF1
Papier rose qui réagit en changeant de couleur en présence de toxique
Noir : Neurotoxique : Tabun GA ou VX
Jaune : Neurotoxiques
Rouge : Vésicant





KDTC
Le Kit de Détection des Gaz Toxiques et Chimiques. est composé de tubes réactifs Draeger, d'une pompe, d'un sablier et une fiche technique pour chaque tube
Il permet la détection des produits suivants :
Neurotoxiques
Ypérite soufrée HD
Ypérites azotée HN
Phosgène GC
Arsine / Arsenic AS
Lewisite L
Chlorure de cyanogène CK
Acide Cyanhydrique AC
Chlore Cl2
Ammoniac NH3

AP2C
Présentation
La valise se compose des éléments suivants :

- 1 détecteur AP2C,
- 2 stockeurs d'hydrogène,
- 2 blocs piles lithium,
- 4 buses de rechange,
- 1 S4PE (système de prélèvement des persistants),
- 2 piles pour S4PE,
- 1 boîte de 10 raclettes de prélèvement,
- 1 boîte de 10 raclettes de test,
- 2 pipes de prélèvement,
- 1 pince buzzer.

Mise en marche :

1- Mettre en place le bloc batterie dans le tiroir batterie,
2- Mettre en place le tiroir batterie,
3- Mettre en place le stockeur d'hydrogène,
4- Tourner l'embout du stockeur d'hydrogène (le repère blanc en face « ON »),
5- Tous les voyants de l'afficheur doivent s'allumer fugitivement,
6- Le voyant purge s'allume indiquant la purge et le préchauffage du circuit hydrogène,
7- Le voyant vert prêt s'allume : l'appareil est prêt à fonctionner.

Mode Mesure Vapeur: L'appareil permet de mesurer 2 types de liaisons moléculaires :

Voies	Spectrométrie	Toxique de guerre	Autres produits
P – G,V	P-H	Neurotoxiques (Organophosphorés(, agents, G et V	Phosphine, parathion, produits contenant du phosphore
S – HD, HL	S	Vésicant (ypérites soufrés), Neurotoxique (Organosoufrés)	Dioxyde de soufre, disulfure de carbone, produits contenant du soufre

Mode Mesure Liquide ou solide:

1- Equiper l'AP2C à l'arrêt de la pipe de prélèvement,
2- Mettre en marche l'AP2C (le voyant prêt reste allumer *Nota : fixe sur AP4C*),
3- Equiper le S4PE d'une raclette de prélèvement,
4- Effectuer le prélèvement sur la zone à controler (10cm x 10 cm),
5- Introduire le nez du S4PE dans la pipe de prélèvement,
6- Appuyer sur le bouton du S4PE : le voyant rouge du S4PE s'allume,
7- Après quelques secondes (temps de réponse), lire le résultat
8- En cas de détection positive, ne pas toucher la raclette, jeter la raclette de prélèvement.

Extinction et reconditionnement :

1- Tourner l'embout du stockeur d'hydrogène (le repère blanc en face « OFF »),
2- Décontaminer si nécessaire,
3- Tourner l'embout du stockeur d'hydrogène (le repère blanc en face « EJ »),
4- Ejecter le stockeur d'hydrogène,
5- Retirer le tiroir batterie de l'AP2C,
6- Retire le bloc batterie du tiroir,
7- Mettre le tiroir batterie vide dans l'AP2C.

Pince Buzzer

Il est possible de fixer la pince buzzer à l'appareil afin d'avoir une alarme sonore de détection.

Incident de fonctionnement

Se reporter à la notice complète.

Utilisation en zone explosive

L'AP2C n'est pas antidéflagrant. L'utilisation sera à proscrire en cas de risque explosif avéré.

AP4C

Présentation

La valise se compose des éléments suivants :
1 détecteur AP4C,
2 stockeurs d'hydrogène,
2 blocs piles lithium,
1 buse de rechange,
1 S4PE (système de prélèvement des persistants),
2 piles pour S4PE,
1 boîte de 10 raclettes de prélèvement,
1 boîte de 10 raclettes de test,
1 pipe de prélèvement,
1 pince buzzer.

Mise en marche :
Mettre en place le bloc batterie dans le tiroir batterie,
Mettre en place le tiroir batterie,
Mettre en place le stockeur d'hydrogène,
Tourner l'embout du stockeur d'hydrogène (le repère blanc en face « ON »),
Tous les voyants de l'afficheur doivent s'allumer fugitivement,
Le voyant purge s'allume indiquant la purge et le préchauffage du circuit hydrogène,
Le voyant vert prêt s'allume : l'appareil est prêt à fonctionner.

Mode Mesure Vapeur: L'appareil permet de mesurer 5 types de liaisons moléculaires :

Voies	Spectrométrie	Toxique de guerre	Autres produits
CH	Cx-Hy		Gaz inflammable
P – G,V	P-H	Neurotoxiques (Organophosphorés(, agents, G et V	Phosphine, parathion, produits contenant du phosphore
HNO – HN, AC	H-N	Cyanurés, Acide cyanhydrique	Ammoniaque, NOX
AS – L,SA	As	Arsine, Lewisite	Produits contenant de l'arsenic
S – HD, HL	S	Vésicant (ypérites soufrés), Neurotoxique (Organosoufrés)	Dioxyde de soufre, disulfure de carbone, produits contenant du soufre

Seuil d'éclairement indicatif des LEDS

Niveaux	ppm de P	ppm de HNO	ppm de CH	ppm de As	ppm de S
Dépassement (leds 1,2,3 et 4 de la voie clignotent, leds 5 des voies (P, HNO, AS et S) sont allumées	3,6	722	10 000	30	4,2
Clignotement (clignotement simultané des leds de la voie concernée	2,2	361	2000	9	3,5
5	0,45	144,5		13	1,75
4	0,09	57,8		1,2	0,7
3	0,018	21,6		0,6	0,28
2	0,0036	7,3		0,3	0,1
1	0,0015	3		0,15	0,07

Mode Mesure Liquide ou solide:
Equiper l'AP4C à l'arrêt de la pipe de prélèvement,
Mettre en marche l'AP4C (le voyant prêt reste allumer Nota : clignotement sur AP2C),
Equiper le S4PE d'une raclette de prélèvement,
Effectuer le prélèvement sur la zone à controler (10cm x 10 cm),
Introduire le nez du S4PE dans la pipe de prélèvement,
Appuyer sur le bouton du S4PE : le voyant rouge du S4PE s'allume,
Après quelques secondes (temps de réponse), lire le résultat
En cas de détection positive, ne pas toucher la raclette, jeter la raclette de prélèvement.

Extinction et reconditionnement :
Tourner l'embout du stockeur d'hydrogène (le repère blanc en face « OFF »),
Décontaminer si nécessaire,
Tourner l'embout du stockeur d'hydrogène (le repère blanc en face « EJ »),
Ejecter le stockeur d'hydrogène,
Retirer le tiroir batterie de l'AP4C,
Retire le bloc batterie du tiroir,
Mettre le tiroir batterie vide dans l'AP4C.

Pince Buzzer
Il est possible de fixer la pince buzzer à l'appareil afin d'avoir une alarme sonore de détection.

Dépassement de spectre
Les 5èmes leds des voies P, HNO, As et S restent allumées, le voyant prêt reste en vert. Ceci pouvant être provoqué par un élément fortement émissif (Na, K, Ca…) ou par un excès de poussières ou de fumées.
Quelle que soit la cause du dépassement, la flamme peut s'éteindre par étouffement ou excès de carburant. L'AP4C passe en purge et se réallume automatiquement quelques secondes après retour en en zone moins saturée.

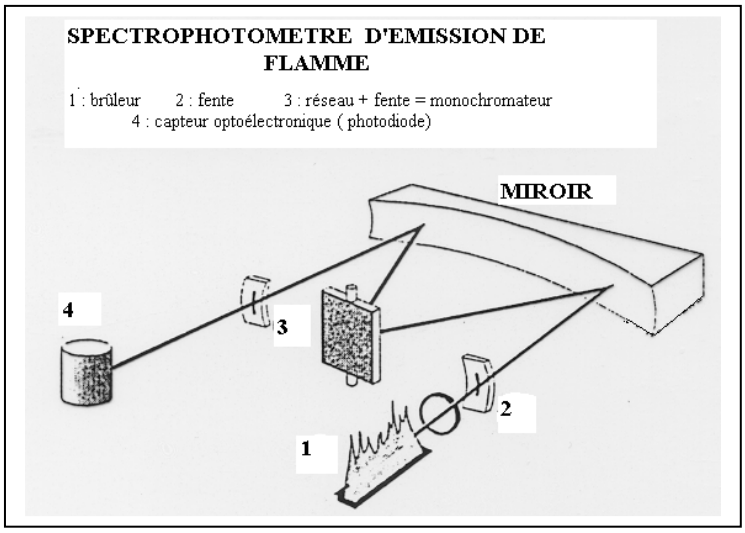
Absence de buse ou de pipe de prélèvement
Les 5èmes leds des voies P, HNO, As et S restent allumées, le voyant prêt ou purge s'éteignent. Remettre la buse ou la pipe de prélèvement.

Incident de fonctionnement

Se reporter à la notice complète.

Utilisation en zone explosive

L'AP4C est un détecteur de vapeur à sécurité augmentée. Néanmoins, aucune classification ATEX normalisée certifie l'appareil. Par mesures de sécurité, en présence de gaz inflammable, l'appareil sera utilisé couplé à un explosimètre. L'utilisation sera à proscrire en cas de risque explosif avéré.

Nota : Principe de fonctionnement AP2C et AP4C (spectrophotométrie de flamme)

Un flux d'air est aspiré en continu et est porté à haute température dans une chambre de combustion (appelée brûleur). Les variations d'émissions lumineuses de la flamme sont observées après passage à travers différents filtres positionnés devant une cellule photoélectrique. Les signaux sont traités et donnent une réponse sur la présence ou l'absence de produit cibles tels le soufre ou le phosphore pour l'AP2C, le soufre, le phosphore, l'arsenic, les liaisons HN ou CH pour l'AP4C .