

# **MIDAS**

## **(Manuel FR)**

# Détecteur de gaz MIDAS

## Guide de démarrage rapide

### Sommaire

<b>1. Introduction .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Détails de montage.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Installation électrique .....</b>	<b>8</b>
<b>4. Remontage du châssis principal .....</b>	<b>10</b>
<b>5. Installation de la cartouche de détection .....</b>	<b>11</b>
<b>6. Entretien courant .....</b>	<b>13</b>
<b>7. Diagnostics .....</b>	<b>20</b>

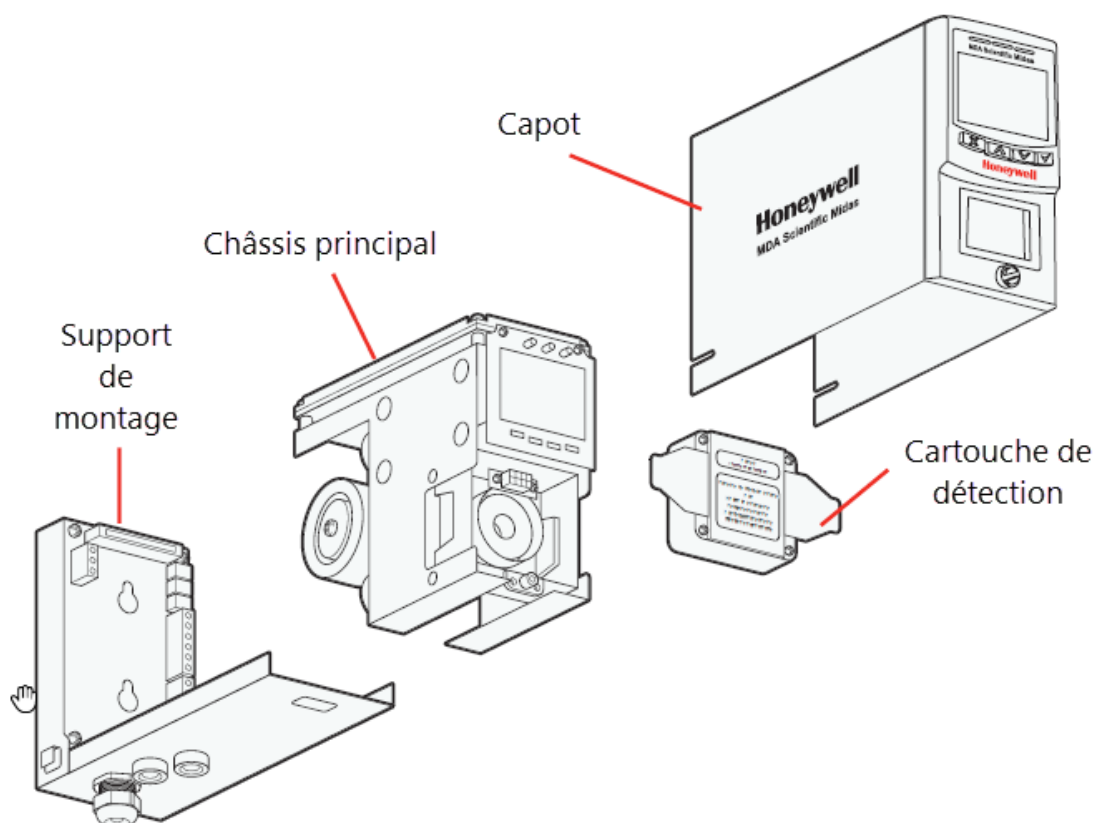
## 1. Introduction

Le détecteur de gaz Midas est un système d'échantillonnage des gaz qui puise des échantillons localement ou à distance vers une cartouche de détection située dans le châssis du détecteur. Une large gamme de cartouches de détection des gaz toxiques, inflammables et de l'oxygène est disponible afin de permettre la détection des gaz utilisés ou générés dans le domaine des semi-conducteurs ou dans toute autre industrie.

Le détecteur de gaz Midas est constitué de 4 parties : le châssis principal, le support de montage, la cartouche de détection et le capot. Le schéma 1 détaille l'assemblage général du Midas. Des modules pyrolyseurs sont également disponibles en option pour la détection du NF3 et des PFC ; une interface LonWorks est également disponible.

Ce guide de démarrage rapide fournit les informations de base de l'installation, du réglage et de l'utilisation du détecteur principal. Pour des informations plus détaillées sur les autres propriétés et options, veuillez vous référer au manuel d'utilisation du Midas.

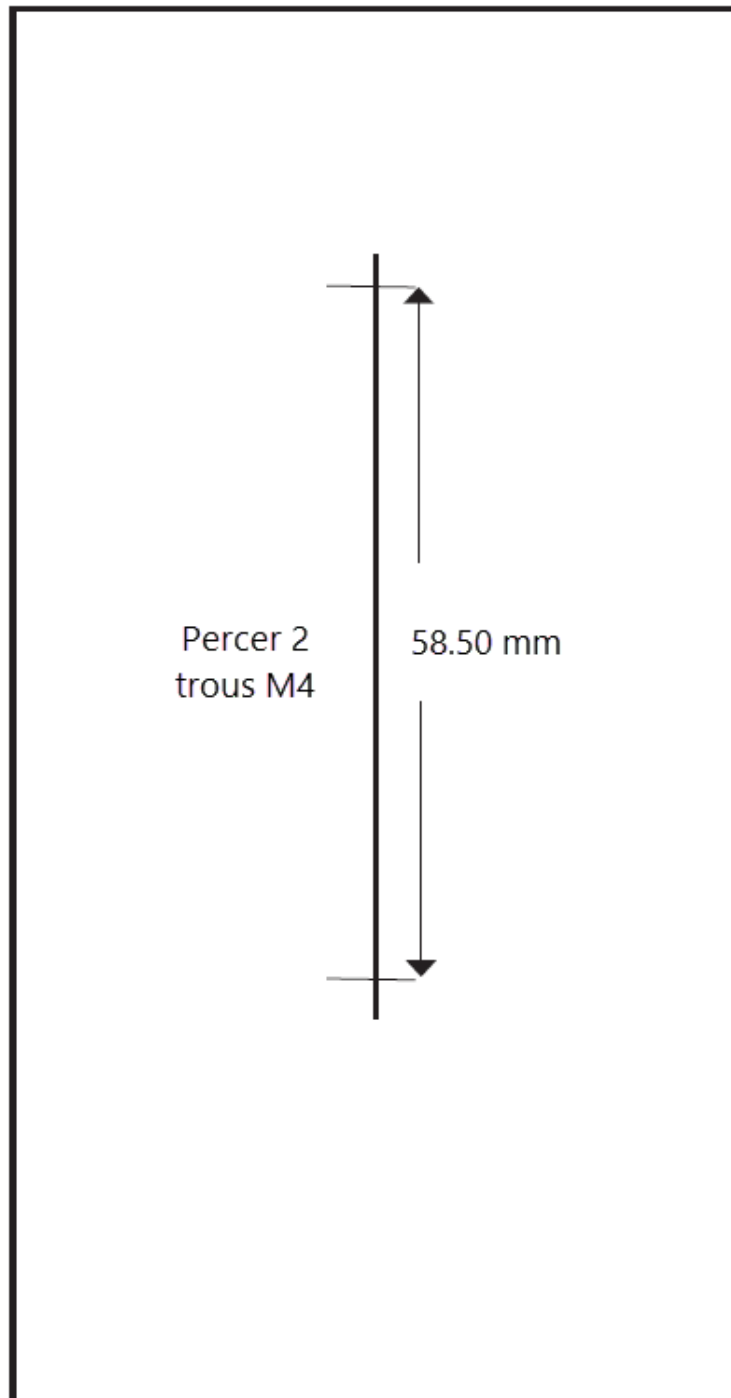
**Schéma 1 : Vue éclatée de l'assemblage général du Midas**



## 2. Détails de montage

Le détecteur de gaz Midas intègre un support de fixation qui se fixe facilement sur toute surface verticale comme un mur, boîtier, plaque de montage sur un poteau etc

Schéma 2 : Gabarit de perçage

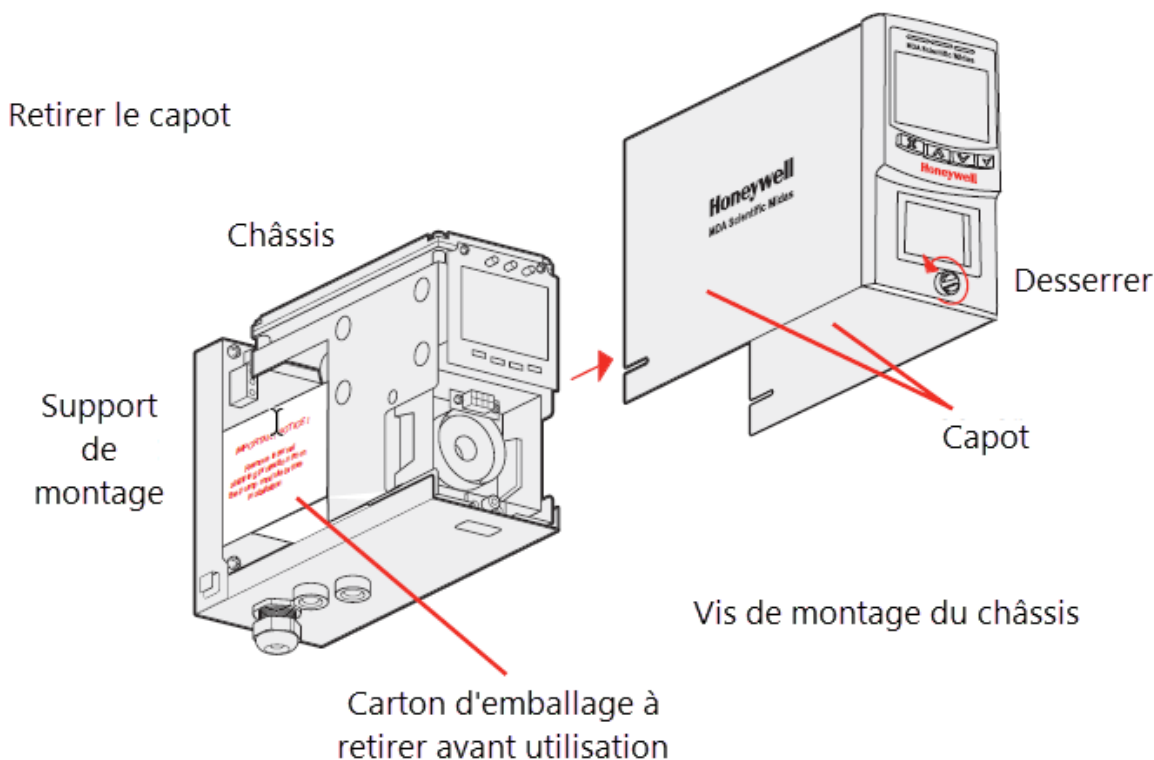


Note : Lors de la reproduction de ce diagramme, veuillez à bien respecter la précision des dimensions avant le perçage des trous.

Les étapes et schémas suivants indiquent comment séparer le support de fixation du châssis principal et comment le fixer sur une surface verticale plane.

1. Dévisser l'écrou de serrage située sur à l'avant de l'appareil.
2. Retirer le capot en le tirant vers l'avant. Sur les nouveaux appareils Midas, s'assurer de bien retirer le carton d'emballage interne qui sécurise la pompe. Ne pas le retirer pourrait entraîner des dégâts sur le Midas (Voir le schéma ci-dessous).
3. Dévisser les deux vis situées en bas du châssis principal.
4. Tenir le support de montage d'une main et de l'autre tirer soigneusement le châssis principal afin de le déconnecter du support de montage.
5. A l'aide du gabarit de forage fourni, percer deux trous séparés verticalement de 58.50mm pour deux vis M4 à tête ronde.
6. Visser partiellement les fixations sur la surface de montage
7. Placer le support de montage sur les vis afin de les faire passer à travers les trous de montage puis faire glisser vers le bas afin de les loger dans les encoches
8. Serrer les vis afin de sécuriser le support de montage

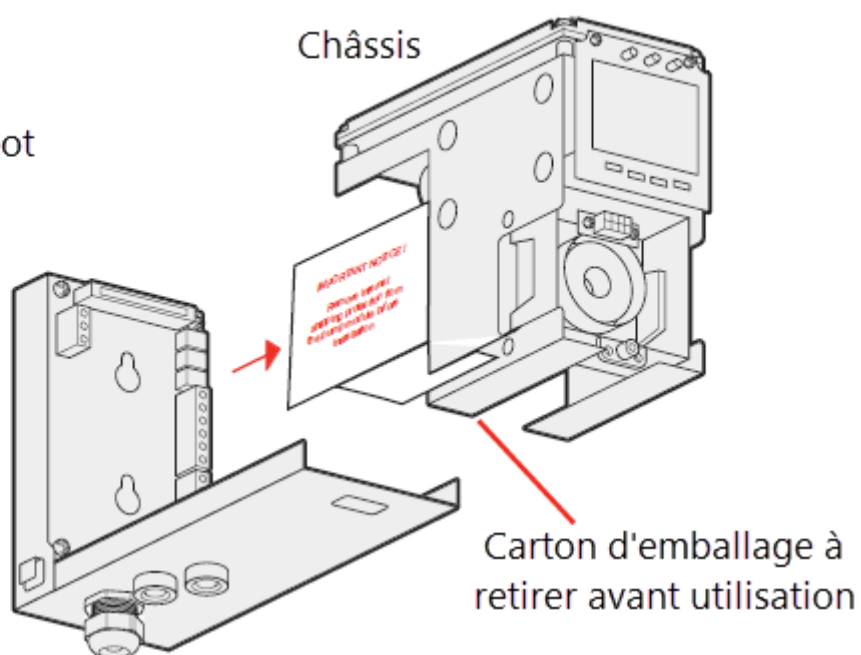
### Schéma 3 : Installation mécanique



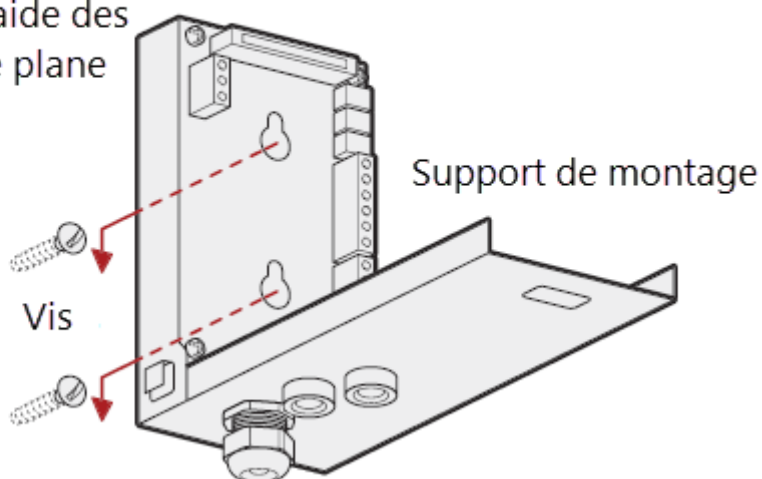
Retirer le capot

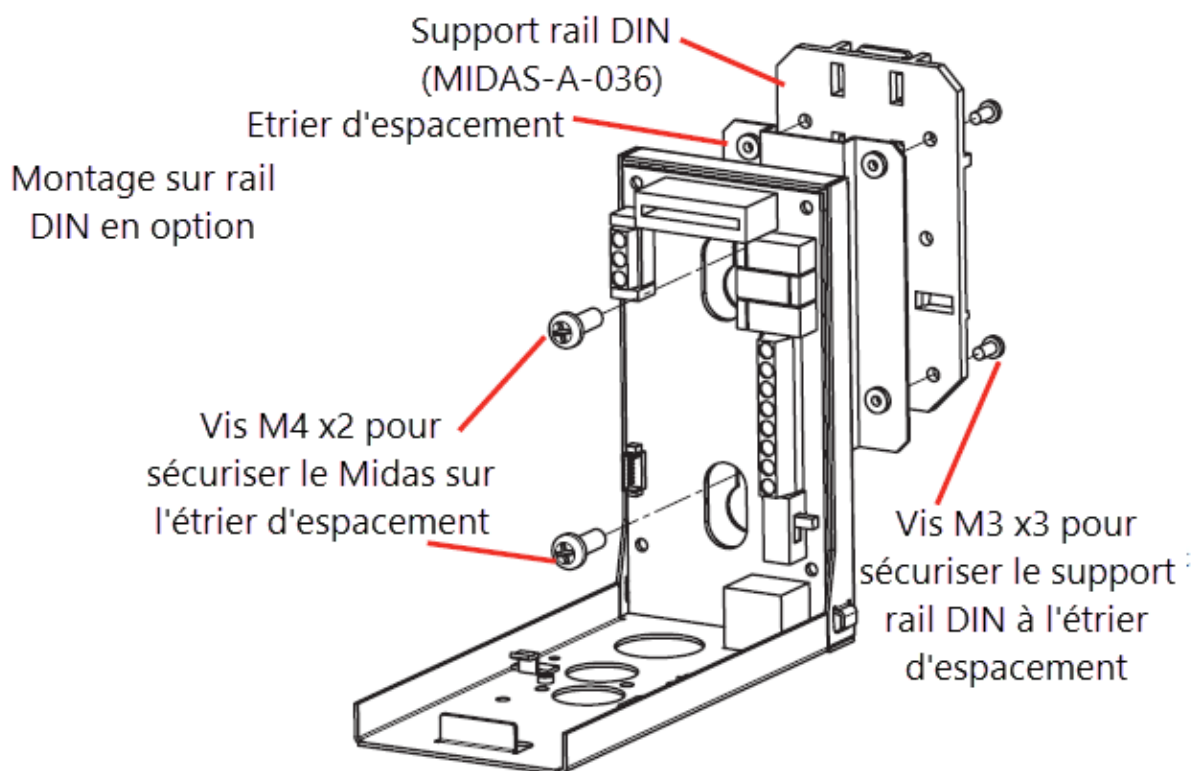
Support  
de  
montage

Châssis



Fixer le support à l'aide des  
vis sur une surface plane





### 3. Installation électrique

L'accès des câbles électriques au module terminal se fait via le presse-étoupe PG16 situé en bas du support de montage. Le presse-étoupe peut être retiré et remis en place avec un tube plus approprié si besoin. Ci-dessous l'acheminement des câbles d'une installation classique.

Schéma 4 : Schéma simplifié

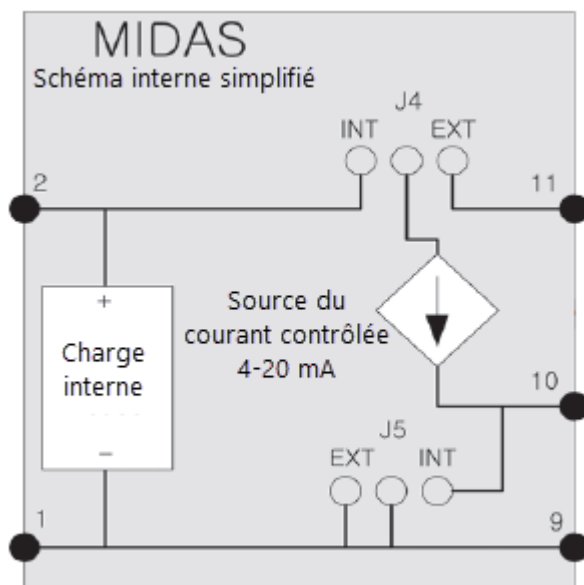
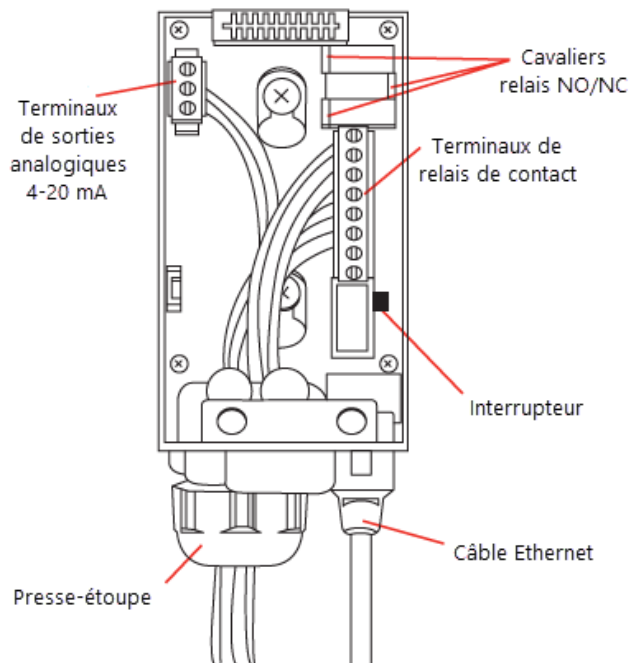


Schéma 5 : Câblage du schéma 4



Les terminaux utilisés sont compatibles pour des conducteurs de 24 à 14 AWG (de 0.5 à 1.8mm de diamètre). Il est recommandé d'utiliser des conducteurs de 16 AWG (1.5mm de diamètre).





Si l'alimentation par Ethernet est utilisée pour alimenter l'appareil, un courant de 24 VDC ne doit pas être connecté à l'appareil, (ou inversement si un courant de 24 VDC est utilisé pour alimenter le Midas alors ne pas utiliser d'alimentation électrique par le port Ethernet). Ne pas observer cette recommandation peut causer des dégâts au système de détection de gaz et n'est pas couvert par la garantie standard.

Lors de la connexion de l'alimentation, s'assurer que l'interrupteur est en position OFF.

## 4. Remontage du châssis principal

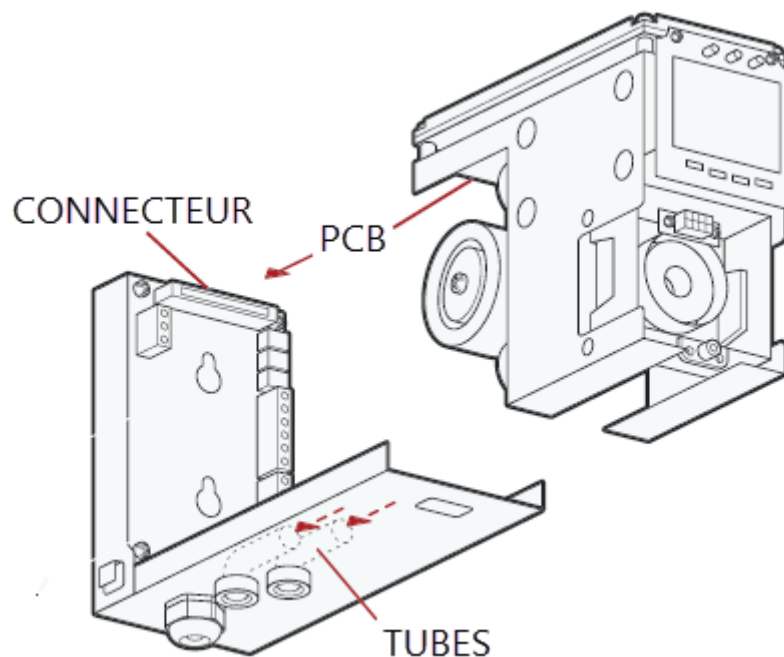
Le châssis principal peut être remonté sur le support de fixation en suivant les étapes suivantes.

1. Aligner le PCB situé en haut du châssis principal avec le connecteur situé en haut du support de fixation.
2. En même temps, aligner les deux tubes en bas du châssis principal avec les deux tubes situés en bas du support de montage.
3. Faire glisser le châssis vers l'arrière sur le support de fixation afin d'engager simultanément le PCB et le connecteur ainsi que les tubes. (Voir le schéma ci-dessous)
4. S'assurer que le PCB, le connecteur et les tubes sont pleinement engagés en poussant fermement à l'horizontal sur le châssis principal vers l'arrière sur le support de montage

**(ATTENTION : NE PAS APPUYER SUR L'ECRAN LCD POUR NE PAS L'ENDOMMAGER)**

5. Aligner les deux vis de fixation situées en bas du châssis principal avec les deux filetages présents sur le support de montage.
6. Serrer les vis fin de sécuriser le châssis au support de montage

**Schéma 6 : Schéma simplifié**

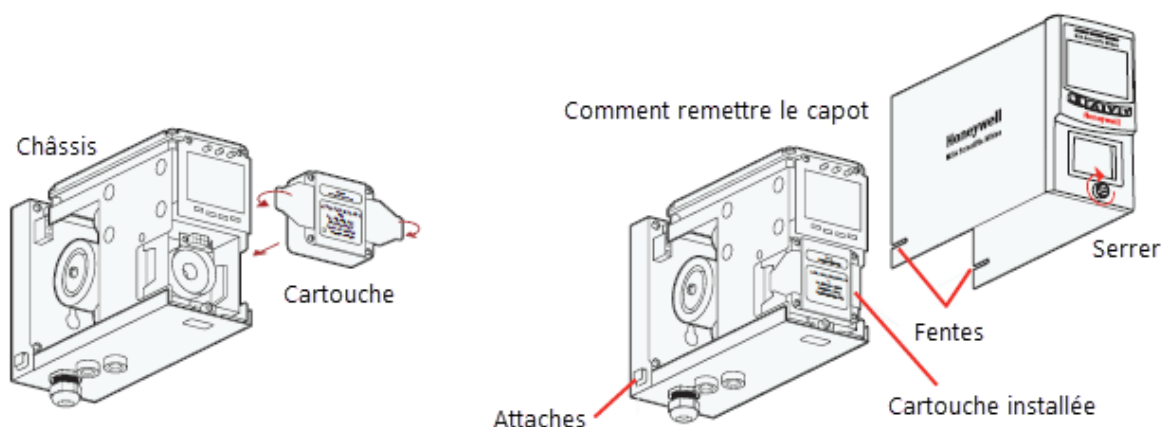


## 5. Installation de la cartouche de détection

La cartouche de détection du Midas est fournie séparément et doit être installée dans le châssis principal. Les étapes et schémas suivants détaillent la procédure de première installation de la cartouche de détection. Durant cette procédure, l'alimentation électrique doit être coupée et le capot retiré.

1. Vérifier que la référence et le type de la cartouche de détection soient conformes à votre utilisation, retirer ensuite la cartouche de détection de son emballage
2. Retirer l'opercule de la cartouche
3. Ajouter l'étiquette pour les gaz secondaires (si nécessaire).
4. Aligner les broches en haut de la cartouche de détection avec la prise située dans l'emplacement de la cartouche de détection.
5. Pousser soigneusement et complètement la cartouche de détection dans son emplacement.
6. Bloquer la cartouche de détection au moyen des languettes situées de chaque côté de la cartouche de détection afin de sécuriser la cartouche au châssis principal
7. Basculer l'interrupteur du module terminal sur la position ON
8. Remettre le capot du détecteur en alignant les fentes de chaque côté avec les attaches de fixation sur le support de montage
9. Pousser horizontalement le capot jusqu'au fond
10. Serrer la vis située à l'avant

**Schéma 7 : Installation de la cartouche de détection**



Note :

Lors d'un premier allumage, un code d'erreur F49 ou F88 peut apparaître à l'écran ; il n'y a en fait aucune erreur et le message peut être effacé en relâchant quelques secondes le bouton X.



Pour allumer correctement un Midas avec une cartouche pour la première fois :

- Lorsque « ChAngE gAs » ou « FirSt CELL » apparaissent à l'écran, appuyer sur ✓ sur le panneau avant du Midas
- Quand le redémarrage est terminé, presser le X pour effacer tout défaut
- Confirmer que la lampe verte clignote
- Confirmer que les lampes orange et rouge sont éteintes
- Confirmer que l'écran affiche une concentration de zéro

La cartouche est désormais acceptée par le Midas.

Si les étapes ci-dessus ne sont pas réalisées lors du premier démarrage, retirer la cartouche et remettre en route. Une fois que le Midas a terminé le redémarrage, installer la cartouche et répéter les étapes ci-dessus.

## 6. Entretien courant

Le MIDAS est un appareil conçu à partir d'éléments modulables qui peuvent être facilement remplacés par du personnel qualifié et ceci afin de réduire le temps d'immobilisation du détecteur de gaz.

Les filtres en ligne externe doivent être remplacés tous les trois mois ou plus fréquemment si l'appareil effectue des échantillonnages dans des zones à forte concentration de particules ou à atmosphère très humide ou acide. De même, le filtre à particule interne doit être remplacé tous les ans ou plus fréquemment si les lignes d'échantillonnage sont sujettes à de fortes contaminations.

Chaque cartouche est expédiée avec une garantie de 12 mois ; une extension de garantie de 2 ans est également disponible. Toutes les cartouches sont étalonnées d'usine en accord avec les normes nationales avant chaque expédition à l'utilisateur final.

Il est à noter que le fait de tester ou d'étalonner avec le mauvais (incorrect, périmé ou non-identifiable) gaz étalon, appareil d'étalonnage, méthode ou conditions de fonctionnement est susceptible d'altérer la durée de vie de la cartouche ainsi que l'étalonnage lui-même. Seuls des techniciens formés à l'étalonnage peuvent assurer l'étalonnage du détecteur de gaz MIDAS.

Le module de pompe interne est conçu pour une utilisation de 18 à 24 mois et il est recommandé de remplacer ce module pompe (référence MIDAS-A-007) tous les 2 ans.

### 6.1 Remplacement de la cartouche

Afin d'éviter toute alarme ou défaut non désirés, Zellweger Analytics recommande le remplacement de la cartouche lorsque le MIDAS est débranché. En cas de raccordement d'une cartouche dans une unité sous tension, se référer à la section 8.4.3 pour inhiber les sorties du détecteur.

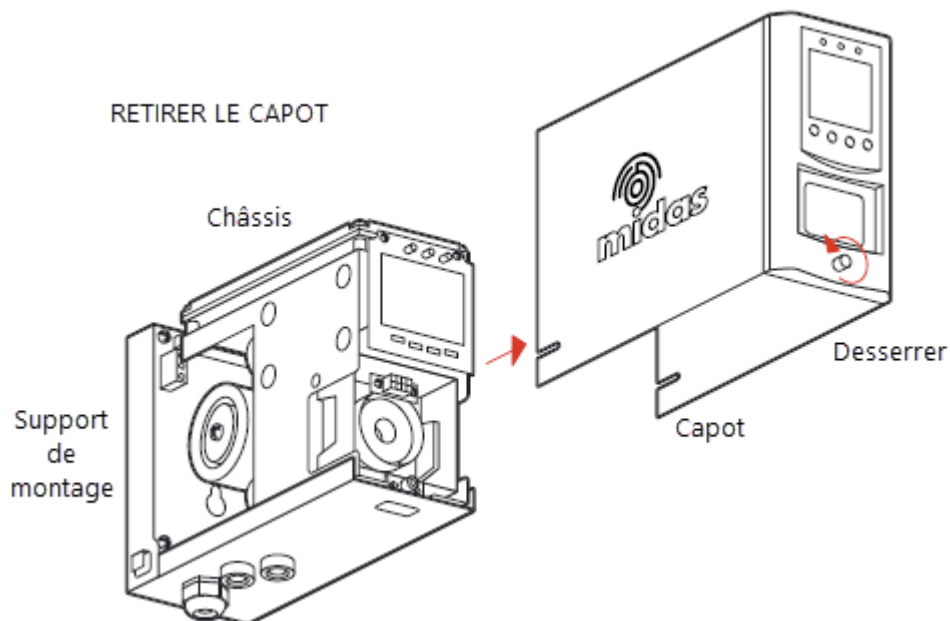
#### 6.1.1 Remplacement/Raccordement de la cartouche

1. Dévisser la vis de serrage située sur la face avant et retirer le boîtier en le tirant hors du châssis (voir schéma 8).
2. Vérifier que l'interrupteur du terminal est bien en position OFF.
3. Retirer l'ancienne cartouche de l'appareil en libérant les deux clapets situés de chaque côté de la cartouche et les utiliser pour retirer la cartouche (voir schéma 9).
4. Ajuster la nouvelle cartouche en alignant les broches situées en haut de la cartouche avec la prise située dans le compartiment.
5. Pousser soigneusement la cartouche dans le compartiment et bloquer la cartouche au moyen des deux clapets situés de chaque côté (voir schéma 10)
6. Basculer l'interrupteur du terminal en position ON
7. Remettre le boîtier du détecteur en alignant les fentes de chaque côté avec le support de montage et pousser horizontalement. Visser la vis de serrage sur la face avant (voir schéma 11).

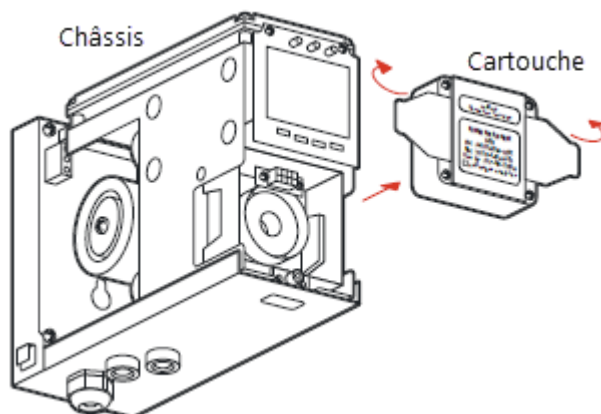
REMARQUE : Lors du remplacement d'une cartouche par une cartouche spécifique à un autre gaz, l'écran affichera le message « CHANGE GAS ? » Si vous souhaitez changer le type de gaz pressez ✓

pour accepter. Si non, insérer la bonne cartouche. Le mot de passe (si défini) doit être entré pour changer le type de gaz.

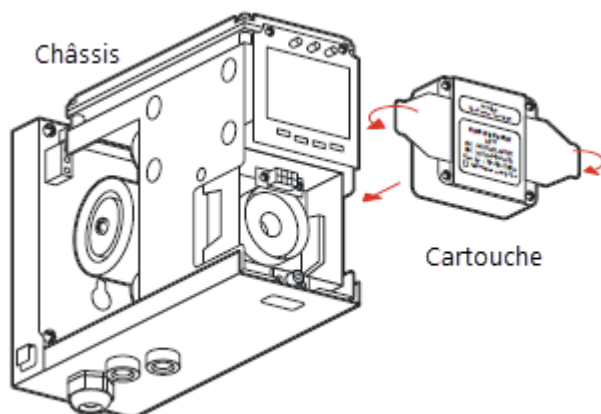
**Schéma 8 : Retirer le capot du détecteur**



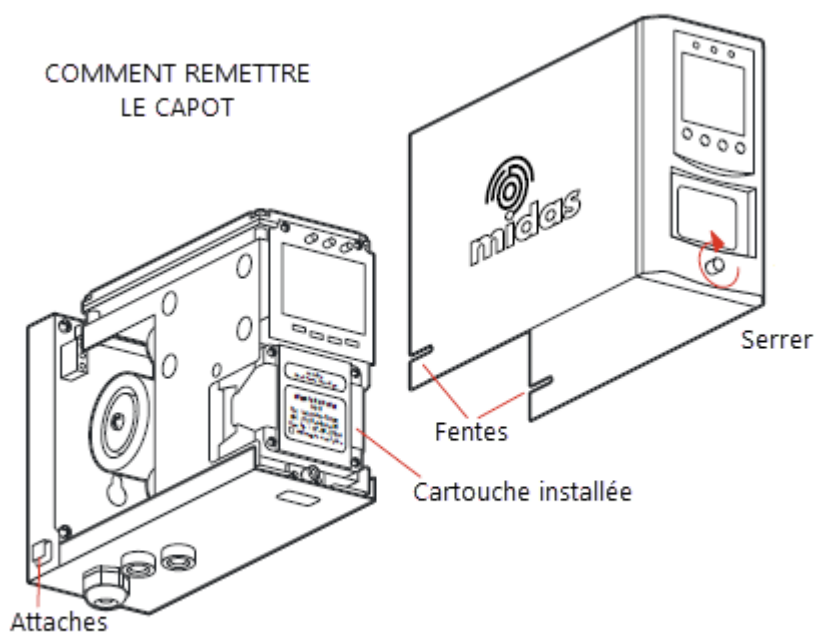
**Schéma 9 : Retirer la cartouche de détection**



**Schéma 10 : Installer/remplacer la cartouche de détection**



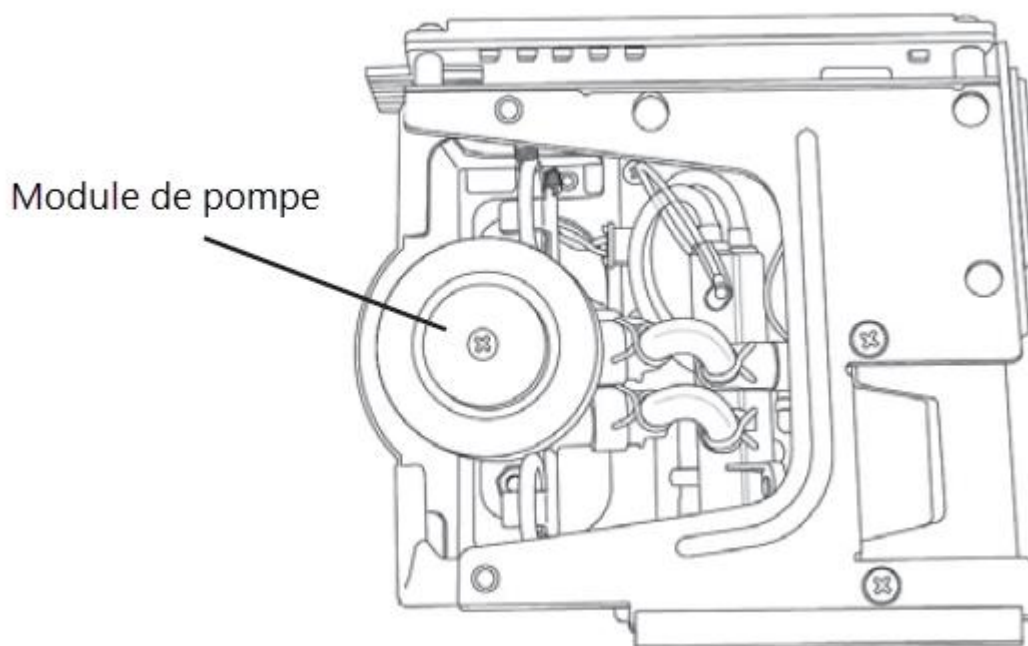
**Schéma 11 : Remettre le capot**



## 6.2 Remplacement de la pompe

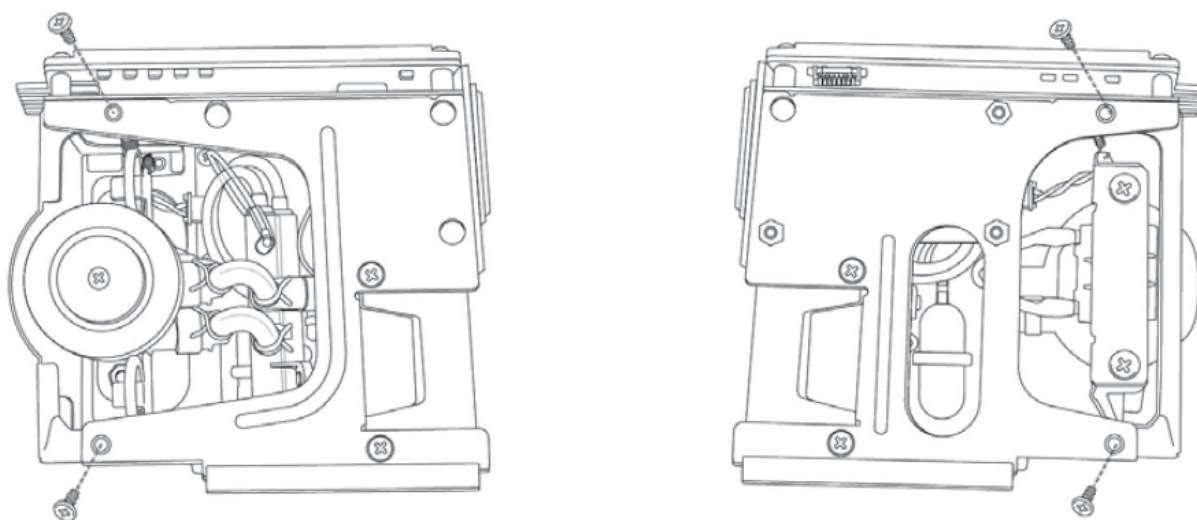
Le module de la pompe a été conçu pour faciliter son remplacement. Les nouveaux modules pompe sont fournis avec de nouveaux ressorts, broches et tubes pré-assemblés pour un remplacement rapide.

Schéma 12 : Localisation du module de pompe



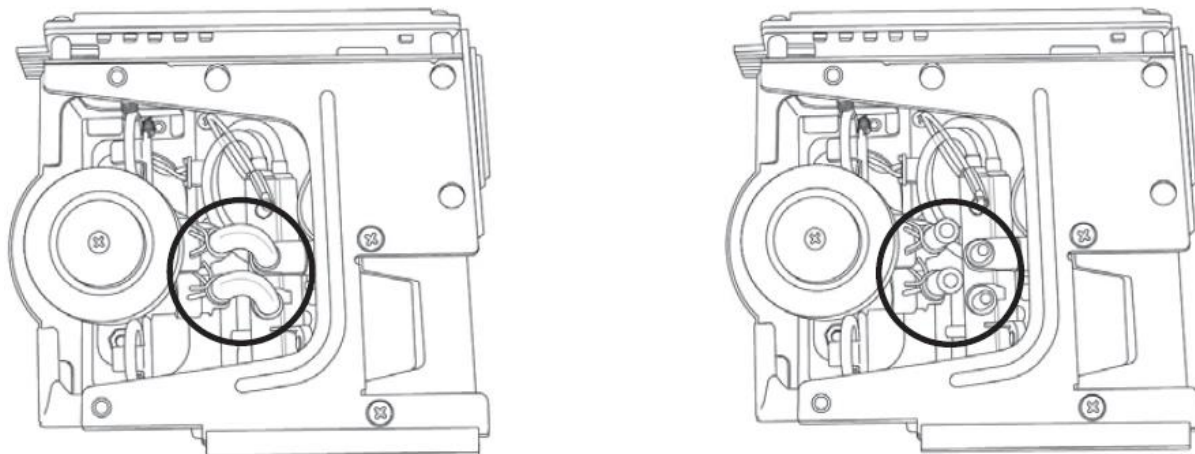
La procédure suivante doit être suivie à la lettre et seulement par du personnel correctement formé.

1. Isoler l'alimentation au détecteur
2. Dévisser la vis de serrage situé sur la face avant
3. Enlever le boîtier en le tirant hors du châssis.
4. Dévisser les deux vis situées en bas du châssis
5. Tirer le châssis pour le déconnecter du support de montage
6. Retirer les 4 vis du module pompe

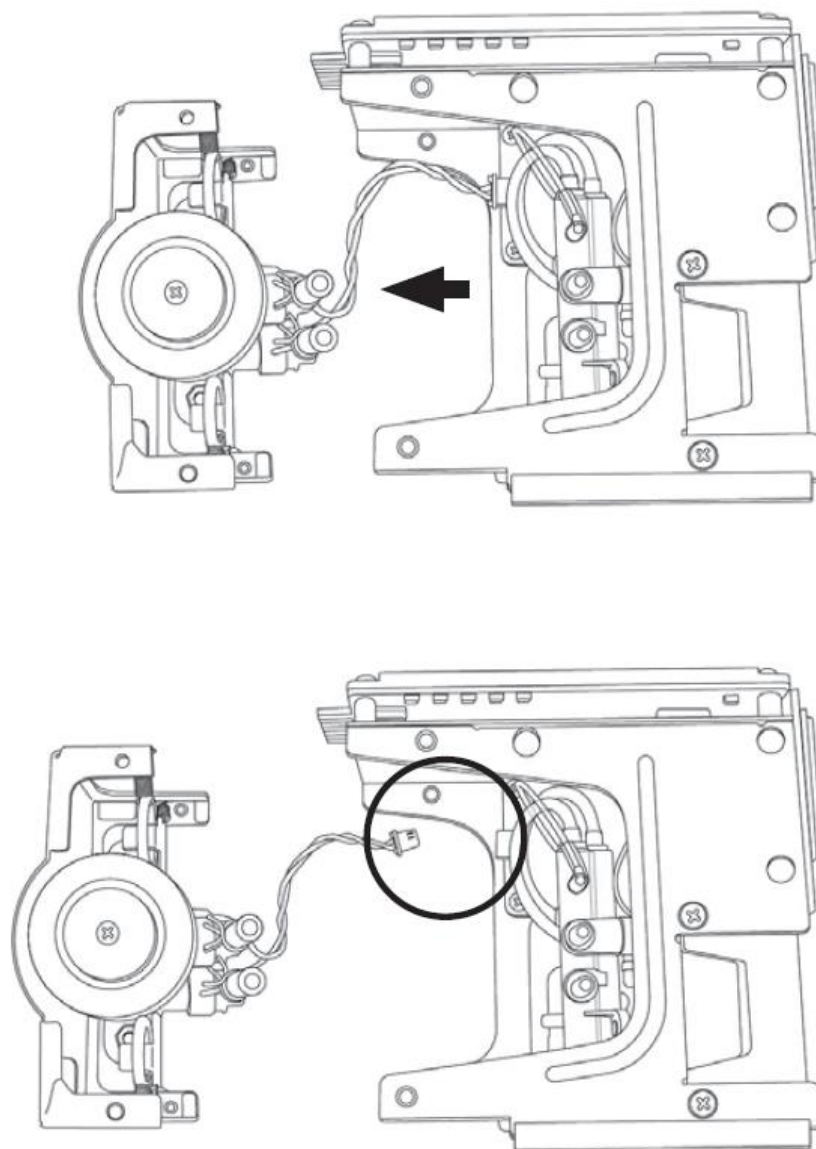




7. Retirer les deux clips de fixation et déconnecter les tubes au niveau des raccords



8. Faire glisser le module pompe et déconnecter le connecteur du pcb



9. Insérer le nouveau module pompe en suivant les points précédents dans le sens inverse

### **6.3 Réassemblage du détecteur**

1. Aligner le PCB à l'arrière du châssis principal avec le connecteur situé en haut du support de montage.
2. Aligner dans le même temps les deux tubes à l'arrière du châssis principal avec les deux tubes situés en bas du support de montage.
3. Faire glisser le châssis vers l'arrière sur le support de montage afin que le PCB, le connecteur et les tubes s'engagent simultanément.
4. S'assurer que le PCB, le connecteur et les tubes sont pleinement engagés en poussant fermement le châssis vers l'arrière du support de montage

#### **(ATTENTION : NE PAS POUSSER SUR L'ECRAN LCD AU RISQUE DE L'ENDOMMAGER)**

5. Aligner les deux vis de fixation situées en bas du châssis avec les filetages du support de montage
6. Serrer les vis afin de sécuriser le châssis au support de montage
7. Basculer l'interrupteur sur le module terminal en position ON
8. Remettre le boîtier du détecteur en alignant les fentes de chaque côté sur le support de montage
9. Pousser le boîtier horizontalement
10. Serrer la vis située sur la face avant

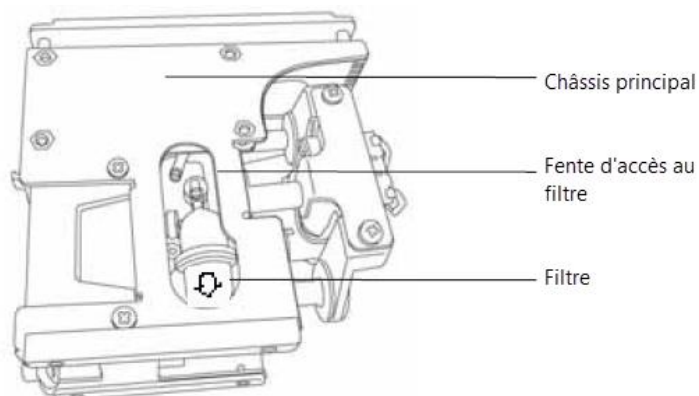
### **6.4 Remplacement du titre**

Le filtre interne a été conçu pour être facilement remplacé

**La procédure suivante doit être suivie à la lettre et seulement par du personnel correctement formé.**

1. Isoler l'alimentation au détecteur
2. Dévisser la vis de serrage situé sur la face avant
3. Enlever le boîtier en le tirant hors du châssis.
4. Dévisser les deux vis situées en bas du châssis
5. Tirer le châssis pour le déconnecter du support de montage
6. Localiser la fente d'accès au filtre sur le côté du châssis principal

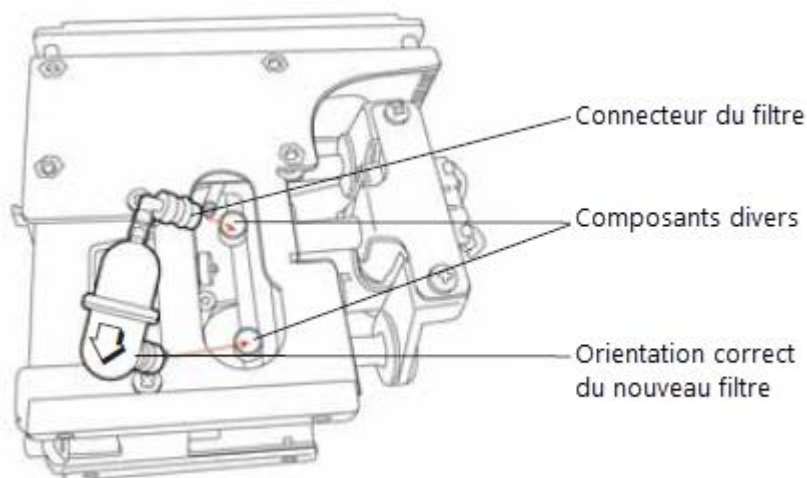
**Schéma 13 : Localisation du filtre**



7. Déconnecter prudemment des raccords de la pompe les deux côtés du filtre

8. Retirer l'ancien filtre et le remplacer par un nouveau filtre en s'assurant que les connecteurs du filtre soient complètement engagés dans les raccords et que le filtre est dans le bon sens (la flèche vers le bas)

**Schéma 14 : Orientation du filtre**



## 7. Diagnostics

Code d'erreur	Description	Condition	Solution
M9	Défaut de maintenance simulé	L'utilisateur a généré une simulation d'erreur	Remettre à zéro la simulation d'erreur
M10	Trop plein	Une large concentration a été détectée. Le Midas doit recevoir une confirmation indépendante de la disparition du danger	Fournir de l'air sain au Midas et effacer de défaut
M11	Expiration de l'étalonnage de l'utilisateur	L'intervalle d'étalonnage spécifié par l'utilisateur a expiré	Faire le zéro et les étalonnages. Augmenter la période d'étalonnage
M12	Expiration prochaine de la cartouche	La cartouche est ancienne et arrive à expiration	Remplacer la cartouche par une cartouche neuve
M13	Bas débit	Le Midas n'arrive plus à réguler le débit	Vérifier les filtres et la pompe
M14	Présence d'un interférent	Un interférent dégrade la faculté du Midas à détecter les gaz	Vérifier l'application
M15	Température proche de la limite	La température est proche de la limite (2 degrés celsius)	Vérifier l'environnement de l'installation
M16	Défaut de base	La base du capteur a bougé	Vérifier les variations des concentrations de gaz, de la température ou de l'humidité. Faire le zéro. Remplacer la cartouche
M17	Pause d'inhibition	Le capteur a été inhibé trop longtemps	Reprendre la surveillance ou augmenter le temps de pause
F39	Simulation de défaut	L'utilisateur a généré une simulation d'erreur	Remettre à zéro la simulation d'erreur
F40	Overdose de la cellule	La cellule a été exposée à de trop grandes concentrations pendant trop longtemps	Remplacer la cartouche
F41	Défaut de base	La base du capteur a bougé	Vérifier les variations des concentrations de gaz, de la température ou de l'humidité. Faire le zéro. Remplacer la cartouche
F42	Etalonnage expiré	Période trop importante depuis le dernier étalonnage	Remplacer ou étalonner la cartouche
F43	Expiration de la cartouche	La cartouche est trop ancienne	Remplacer la cartouche
F44	Echec de la cellule	La cartouche n'a pas pu effectuer la vérification Reflex	Remplacer la cartouche
F45	Pause de stabilisation	La cartouche n'a pas réussi à se stabiliser	Si des chocs de température ou d'humidité existent, pré-conditionner la cartouche. Vérifier les concentrations de gaz. Remplacer la cartouche.
F46	Défaillance analogique de la cartouche	Défaillance électronique de la concentration de gaz supérieure à l'échelle totale	Remplacer la cartouche
F47	Mémoire de la cartouche invalide	Erreur de la somme de contrôle	Remplacer la cartouche
F48	Cartouche absente	Aucune communication	Replacer la cartouche. Remplacer la cartouche
F49	Mauvais type de cartouche	Le type de cartouche est incorrect	Remplacer la cartouche ou appuyer sur ✓ si correct
F80	Dépassement des limites de température	La température excède les limites	Vérifier l'environnement de l'installation
F81	Défaillance du débit	Débit < 70% du nominal pendant 15 secondes	Vérifier les filtres, Vérifier si les tubes ne sont pas pliés. Remplacer la pompe
F82	Bruit électrique excessif	Bruits répétés au niveau de l'électronique interne	Vérifier la base du châssis du Midas. Vérifier les terminaisons des câbles blindés. Eloigner le Midas des sources de bruit. Ajouter des inducteurs ferrites aux câbles.
F83	Défaillance du pyrolyseur	Le pyrolyseur ne chauffe pas	Vérifier la connexion électrique du pyrolyseur. Remplacer le pyrolyseur.
F84	Défaillance du transmetteur	Le transmetteur est défectueux	Réparer ou remplacer le Midas
F86	Défaillance du coprocesseur	Le coprocesseur est endommagé	Contactez Honeywell Analytics Service
F87	Dépassement des limites de température du pyrolyseur	Dépassement de la température du pyrolyseur	Nettoyer les ventilateurs du pyrolyseur. Contacter Honeywell Analytics Service
F88	Défaillance du brûleur du pyrolyseur	Défaillance du brûleur du pyrolyseur	Remplacer le pyrolyseur. Contacter Honeywell Analytics Service
F89	Puissance du pyrolyseur non enregistrée	Puissance cible non atteinte dans le temps imparti	Si alimentation de 24 VDC vérifier 21.6 < V in < 26.4. Contacter Honeywell Analytics Service.

			Remplacer le pyrolyseur.
F90	Décalage du brûleur du pyrolyseur	Nécessite un pyrolyseur haute température (MIDAS-A-HTP)	Contactez Honeywell Analytics Service
F91	Module HTP requis	Vérifier que le MIDAS-S-CFX ou le MIDAS-E-CFX est installé pour la version du pyrolyseur haute température	Changer pour le pyrolyseur HT
F92	Défaillance du module pyrolyseur OP3	Valeur : 0x0800 Le pyrolyseur OP3 n'a pas réussi à monter en température	Remplacer le brûleur du pyrolyseur
		Valeur : 0x1000 Le débit du pyrolyseur OP3 est excessif	Vérifier les connexions de débit entre le Midas et le pyrolyseur OP3
		Valeur : autres Défaillance interne du pyrolyseur OP3	Contactez Honeywell Analytics Service