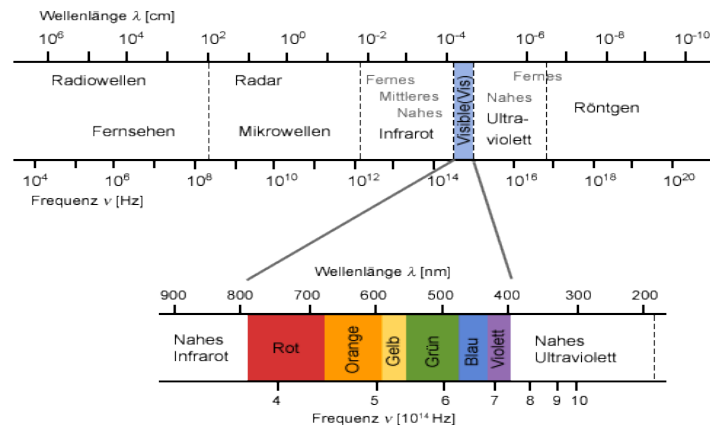




swan
ANALYTICAL INSTRUMENTS

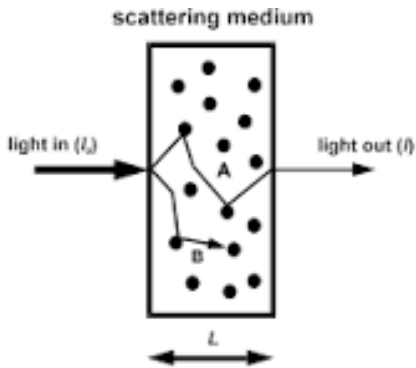
SAC 254

S → Spectral
A → Absorption
C → Coefficient
254 → Longueur d'onde = 254 nm



Le SAC_{254} est la mesure de l'absorption de la lumière UV à 254 nm d'un échantillon par unité de longueur

SAC 254 – PRINCIPE DE MESURE

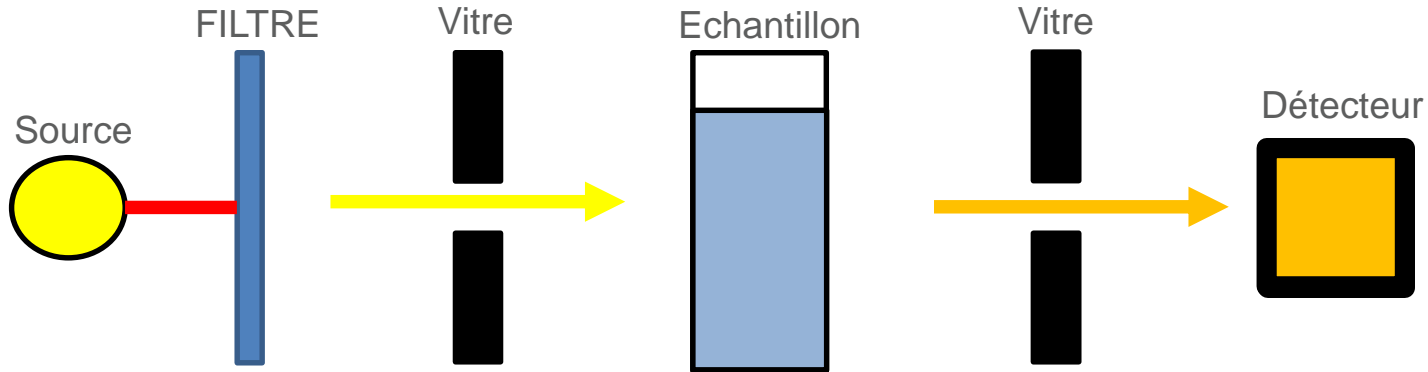


Faisceau lumineux entrant I_0

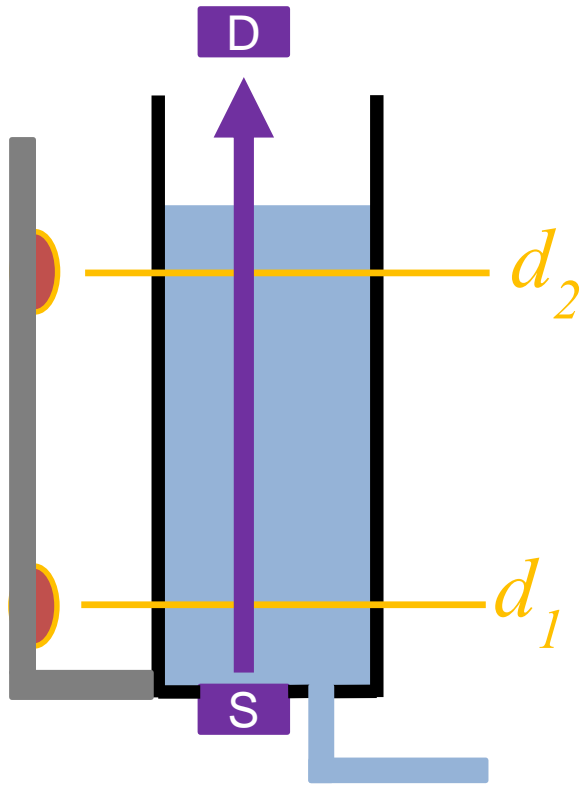
$$I_0 = I_{\text{absorbée}} + I_{\text{dispersée}} + I_{\text{transmise}}$$

$I_{\text{dispersée}}$ non spécifique de la composition chimique

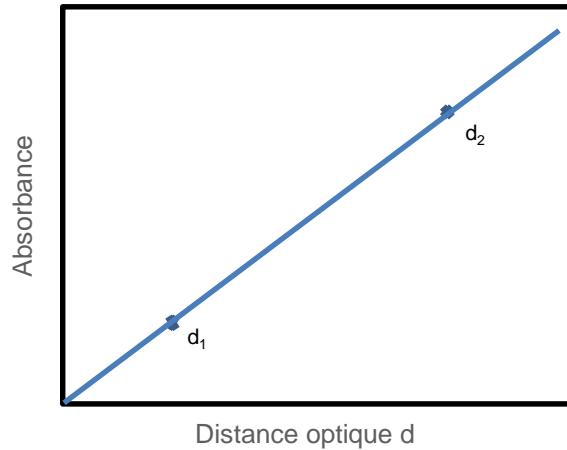
$I_{\text{absorbée}}$ fortement dépendante de la composition chimique, et varie en fonction de la longueur d'onde émise.



SAC 254 – PRINCIPE DE MESURE



$$A(d) = A_{\text{échantillon}}(d) + A_{\text{vitre}}$$



$$UVA = \frac{A(d_2) - A(d_1)}{d_2 - d_1} \quad \text{«Pente»}$$

SAC 254 - Spécifications



Transmetteur

Selon standards AMI -SWAN

Echantillons

Débit

3 –15 L/h sur l'entrée directe,
3 – 50 L/h sur le tube de trop plein

Pression

jusqu'à 1 bar

Température
ambiante

jusqu'à 30 °C, pas supérieure à la température

Conditions ambiantes

Température

jusqu'à 40 °C

Humidity rel.

jusqu'à 90%, (sans condensation)

Dimensions

Panoplie

850 x 400 x 150 mm

Poids 10 kg

SAC 254 - Spécifications



Affichage

- UV 254 sont convertis et affichés en Spécifique UVA et, sous certaines conditions en COD, DCO, COT.
- Exprimé en, :
1/m, %, ‰, [g/l], ppm, [mg/l], ppb, [µg/l] en fonction du paramètre et de l'échelle choisie
- Gamme de mesure 0 - 2.0 Unité d'Absorbance,
1 – 100 % Transmission
UVA 0.05 - 300 m⁻¹
- Longueur d'onde 254 nm, 550 nm
- Distance 5 – 100 mm variable
- Temps de mesure 30 s minimum

SAC 254 - Spécifications



Longueur d'onde 254 nm, 550 nm

- Double source lumineuse (respectivement UV et visible)
- UV 254 nm est pour la mesure du SAC
- 550 nm compense la déviation due aux bulles ou à la turbidité
- Les compensations peuvent être activées ou désactivées

Tps de mesure minimal de 30 s + distance 5 – 100 mm

- Mesure déclenchée à 2 distances différentes et automatiquement sélectionnées par le logiciel pour la mesure

$$UVA = \frac{A(d_2) - A(d_1)}{d_2 - d_1}$$

$$A(d) = A_{éch}(d) + A_v$$

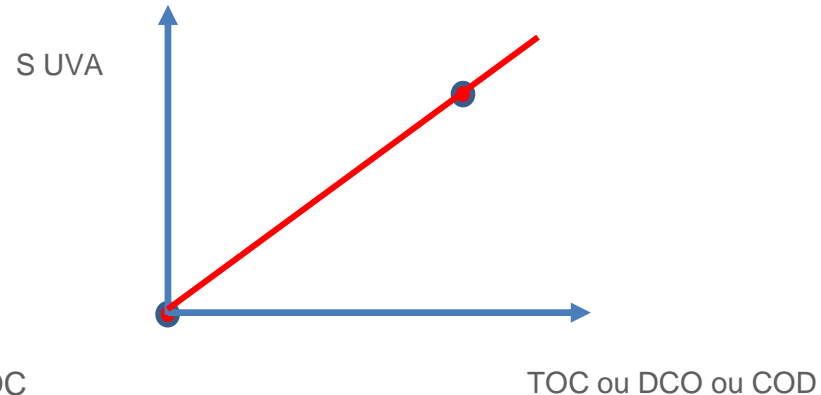
$$\rightarrow A(d_2) - A(d_1) = (A_{éch}(d_2) + \cancel{A_v}) - (A_{éch}(d_1) + \cancel{A_v})$$

- Ainsi, la mesure n'est plus influencée par l'absorbance de la vitre ni par son encrassement.

SAC 254 - Spécifications

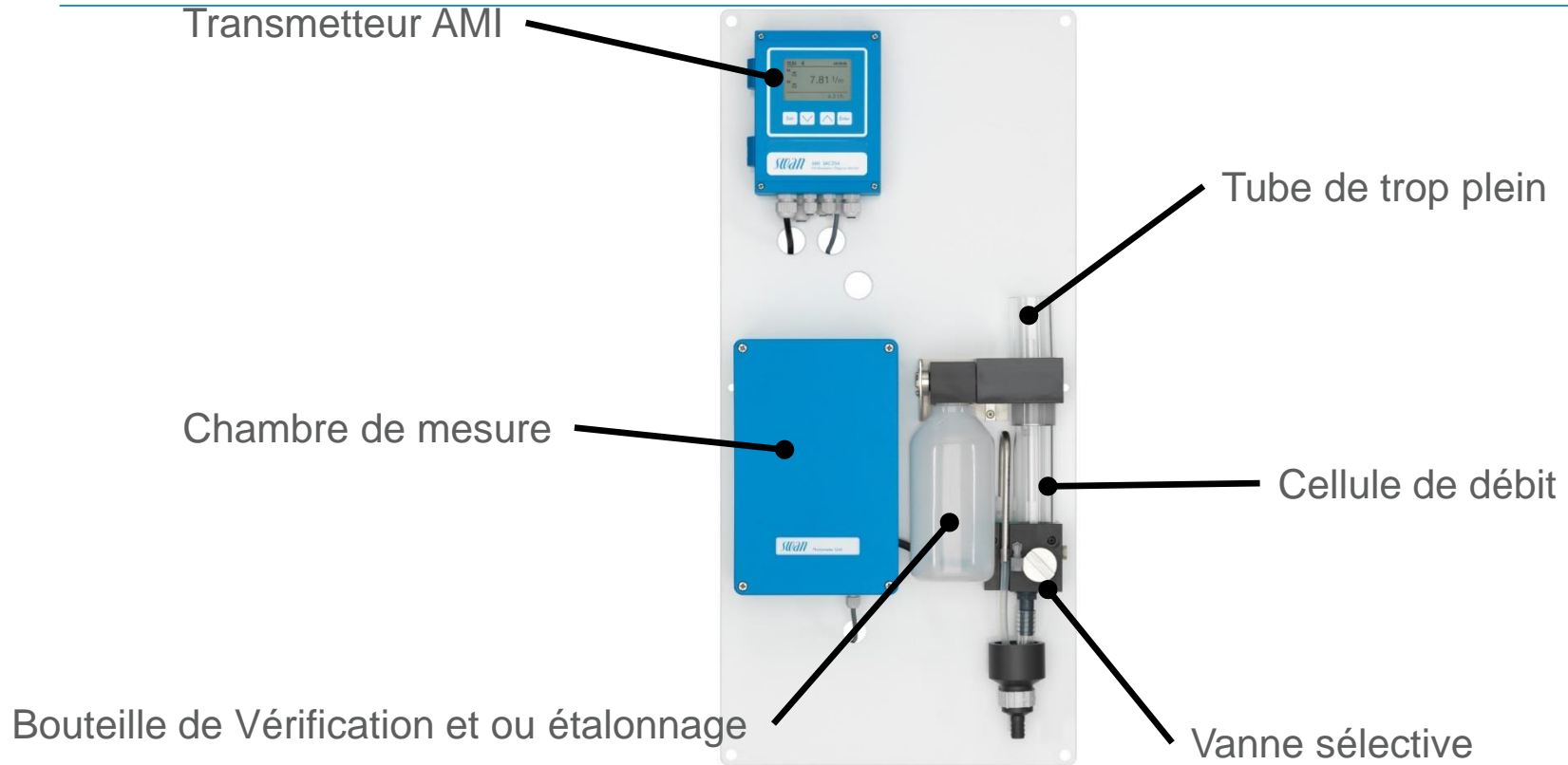


- Prélevez un échantillon d'eau
- Mesurez au laboratoire COT ou COD ou DCO (Fonction de ce que vous voulez afficher)
- Etalonnez l'appareil en 2 points.



- $0 \text{ S UVA} = 0 \text{ TOC}$
- La mesure $\text{S UVA} = \text{TOC}$ (or COD or DCO) mesurée au labo
- La matrice doit être stable donc cette valeur sera juste pour cette qualité d'échantillon précis.

SAC 254 - Installation



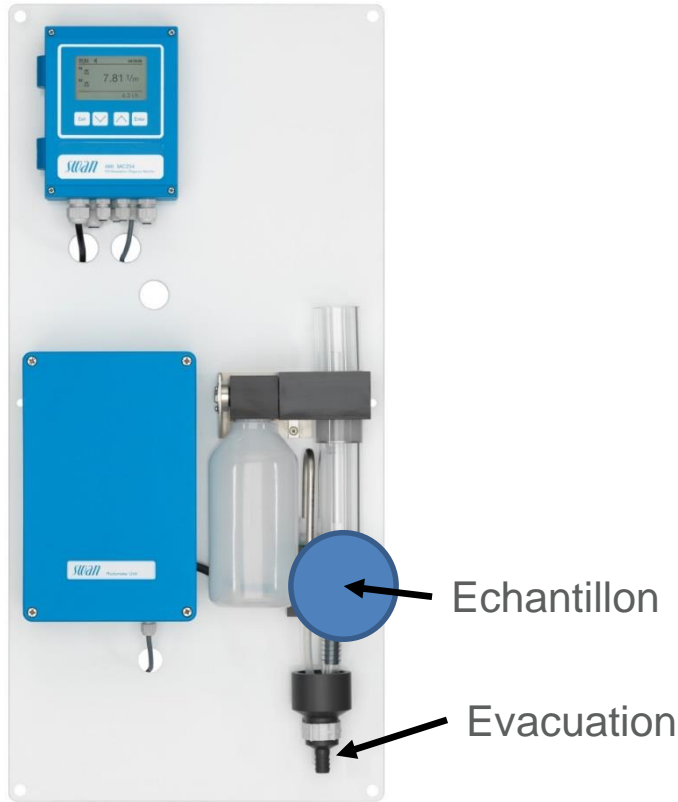
SAC 254 - Installation



➤ PAS DE VIBRATIONS!!

➤ ALIGNEMENT HORIZONTAL ET VERTICAL

SAC 254 - Commissioning

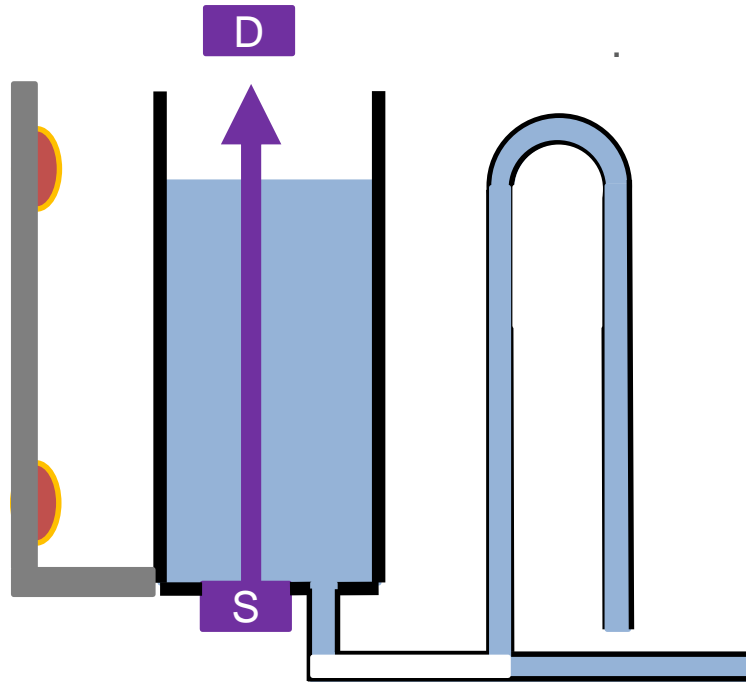


- S → Stop → Fermée
- D → Direct → L'échantillon va directement dans la chambre de mesure
- L → Vidange → Pour vider la chambre
- K → Constant → L'échantillon passe par la chambre de trop plein avant la chambre de mesure

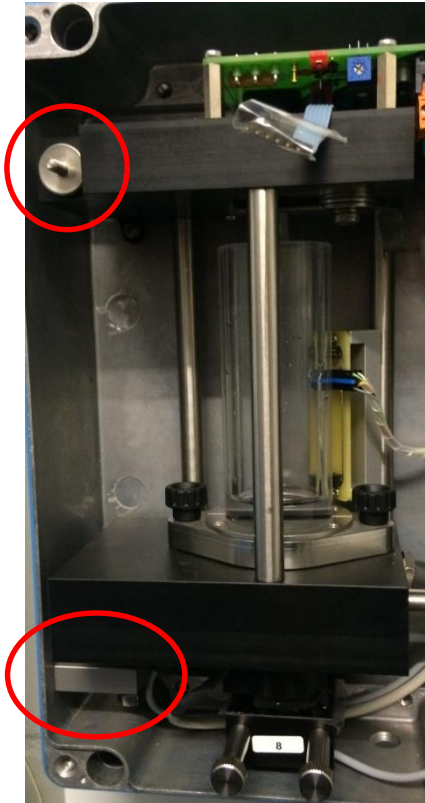
SAC 254 – Mise en service



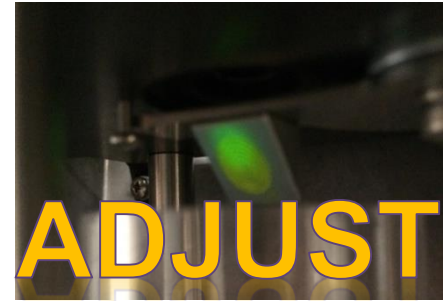
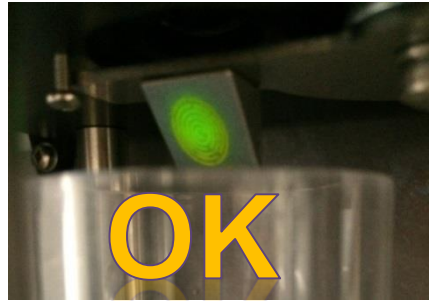
- Alimenter avec l'échantillon
- Ouvrir le réacteur et vérifier le cycle de remplissage/vidange



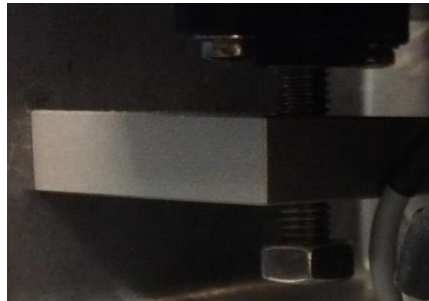
SAC 254 – Mise en service



- Sur le haut de la chambre, il y a une cible derrière un cache démontable : vérifier l'alignement du rayon lumineux.



- Pour ajuster l'alignement, utilisez les 2 vis :



SAC 254 – Mise en service



- Une fois ces opérations réalisées :

POUR EVITER TOUTE DEVIATION, LE SAC DOIT ETRE MESURE DANS L'OBSCURITE TOTALE

Ensuite : Vérification/ Etalonnage

- Vérification et étalonnage ont exactement la même procédure.
- Seul un étalonnage change les paramètres de mesure
- Toujours faire une vérification avant de faire un étalonnage. Faire l'étalonnage seulement si la déviation est trop haute.

SAC 254 - Etalonnage



Point 1 : Zéro :

- Fermez l'arrivée de l'échantillon
- Placer la vanne sur la position L
- Vidanger la chambre de mesure
- Placer la vanne sur la position K
- Remplir la bouteille d'étalonnage avec de l'eau déminée et revisser la sur son support.
- Faites-là basculer vers le haut
- Dans le menu maintenance, commencez l'étalonnage

SAC 254 - Etalonnage



Remarques:

- Ce point zéro est fait dans le but d'obtenir un échantillon à absorption nulle.
- Utilisez la bouteille prévue à cet effet
- L'étalonnage peut prendre 10 minutes:
 - 2 cycles de rinçages
 - 10 cycles de mesures
 - La valeur est donnée lorsqu'elle est stable
 - TOUJOURS ENREGISTRER



SAC 254 - Calibration



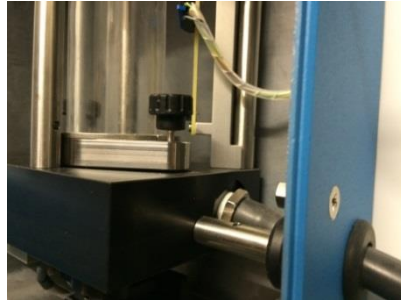
Point 2 : Le standard

- Faire basculer la bouteille avec l'eau déminée vers le bas
- Placer la vanne sur la position L
- Vidangez la chambre de mesure
- Placez la vanne sur la position K
- Enlever la bouteille avec l'eau déminée
- Replacez-là avec une solution de standard connue, ou mesurée au labo
- Commencer l'étalonnage de la même manière que pour le point zéro et enregistrer.

SAC 254 - Maintenance

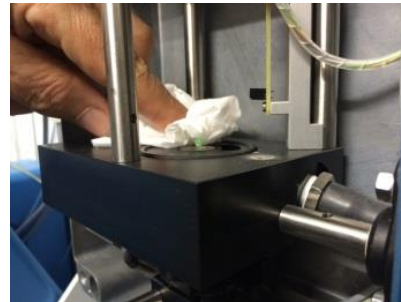


- De temps en temps, les quartz, la cellule et les parties en contact avec l'échantillon doivent être nettoyées.



Chambre de mesure

- Dévissez les blocs et nettoyer les verres avec un chiffon doux.



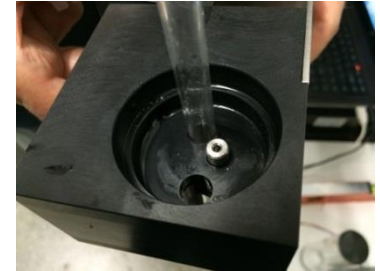
Fenêtres en quartz

- Utilisez un chiffon doux

SAC 254 - Maintenance



Cellule de débit et capillaire

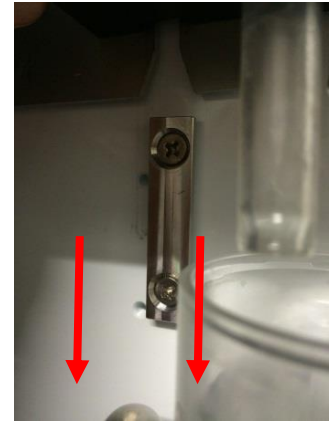


- Nettoyez les vitres avec un chiffon et le trou interne du capillaire
- Après le nettoyage, replacer le capillaire dans son support

SAC 254 - Maintenance



- Après le nettoyage, utilisez le guide vissé sur la panoplie en PVC pour installer correctement la tête de trop plein sur la cellule de débit.



- Après le nettoyage, réalisez une vérification, et si besoin, un étalonnage.

SAC 254 – Pièces de rechanges & Options



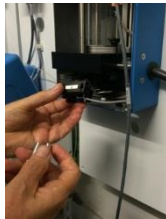
LA LED EST LA PRINCIPALE PIECE DE MAINTENANCE



- Eteindre l'instrument et déconnecter le câble de la LED



- Dévisser le module de la LED



- Démontez-là et remplacer là
- Après le remplacement, refaire un étalonnage.

**DUREE DE VIE :
2 ans minimum**

SAC 254 – Pièces de rechanges & Options



Cleaning Module:

- Pour le nettoyage automatique avec acide et javel dilués

Une différence:

- L'injection de fait par une connection vissée :



SAC 254 – Questions ?

