



# Systeme de vérification aéraulique des sorbonnes



## Système de vérification aéraulique des sorbonnes

Une sorbonne de laboratoire est un dispositif qui permet l'extraction des vapeurs toxiques des produits chimiques dangereux utilisés lors de manipulations en laboratoire. Sa fonction première est de protéger le manipulateur de l'inhalation de ces produits. Les vapeurs sont extraites du volume de travail puis, soit traitées par une filtration (à charbon et/ou à particules), soit rejetées à l'extérieur.

Elle peut être munie de parois latérales, mais aussi d'une paroi frontale (presque toujours à guillotine) et d'un registre de fond permettant l'aspiration haute et basse des vapeurs. Elle offre la meilleure protection à l'opérateur et à l'environnement de travail.

La performance des sorbonnes étant très importante dans la protection des personnes et de leur environnement de travail, leurs installations et leurs contrôles périodiques sont réglementés.

Aujourd'hui, la norme qui régit le contrôle de ces performances est la norme NF EN 14175 qui se résume en 6 points de contrôle :

- Test fumigène
- La cartographie des vitesses frontales
- Mesure du débit d'air extrait
- Mesure de la vitesse ambiante
- Mesure de confinement par gaz traceur SF<sub>6</sub>
- Niveau du bruit, pression acoustique (dBA)

Wimesure vous propose une solution clef en main pour 2 points de contrôle parmi les six cités, à savoir : la cartographie des vitesses d'air frontales et la mesure omnidirectionnelle de la vitesse d'air ambiant.

## La Cartographie des vitesses d'air frontales

La norme requiert un certain nombre de points de contrôle, en fonction de la largeur de la sorbonne, voir ci-dessous.

Nombre de points de mesure de vitesse d'air fonction de la largeur de la sorbonne :

Nombre de points	Largeur de la sorbonne l en mm
6	$l \leq 610$
9	$610 < l \leq 1010$
12	$1010 < l \leq 1410$
15	$1410 < l \leq 1810$
18	$1810 < l \leq 2210$
21	$2210 < l \leq 2610$

La norme NF EN 14175, appliquée en France fixe la limite de vitesse en tout point à 0.4 m/s. La moyenne sur une période de 60 s des vitesses mesurées en chaque point ne doit pas être inférieure à 0.4 m/s. La précision de mesure en chaque point doit être de 0.02 m/s +5 % du relevé.

Pour répondre aux exigences de la norme, nous vous proposons :

### ■ Une sonde de type FVAD35TH4K1

Capteur de vitesse d'air unidirectionnel  
 Technologie : film chaud  
 Mesure unidirectionnelle (un seul sens de mesure)  
 Plage de mesure : de 0.08 à 2 m/s  
 Résolution : 0.001 m/s  
 Précision :  $\pm 0.04$  m/s ( $\pm 1\%$  de lecture)  
 Correction multipoint lors de l'étalonnage afin de répondre aux critères de précision de la norme.  
 Etalonnage COFRAC  
 Longueur : 80 mm, à électronique séparée  
 Température d'utilisation : -20 à 70 °C  
 Diamètre sonde :  $\varnothing 6$  mm  
 Avec connecteur ALMEMO

### ■ Pied pour fils chauds

Pour maintenir les sondes dans la bonne position requise par la norme, nous vous fournissons des pieds montés sur ventouse qui viennent se fixer à l'écran mobile de la sorbonne. Il faut compter à chaque fois 3 capteurs par pieds. Ainsi pour une mesure en 9 points de contrôle de vitesse frontale, 3 pieds de trois capteurs chacun seront nécessaires.

Dimensions : tige 8 mm, hauteur 450 mm  
 Montage : jusqu'à 3 capteurs film chaud  
 Prévu pour être monté sur ventouse  
 Accessoires fournis



## La mesure de vitesse d'air ambiant

Le contrôle de l'environnement de la sorbonne est le second point sur lequel Wimesure peut intervenir en vous fournissant une sonde permettant de mesurer les conditions aérauliques de la pièce où se trouve la sorbonne. Cette mesure est importante et doit se faire en parallèle de la mesure de vitesse frontale. Cette vitesse mesurée quel que soit son sens (omnidirectionnel) ne doit pas excéder 0.1 m/s indique la norme. Plus cette valeur sera importante plus son influence sur la mesure frontale sera grande.

Pour répondre aux exigences de la norme, nous vous proposons :

### ■ Une sonde du type FVA605TA10U

Captteur de vitesse d'air omnidirectionnel

Technologie : boule chaude

Mesure omnidirectionnelle (quel que soit son sens)

Plage de mesure : de 0.01 à 1 m/s non lissé

Résolution : 0.001m/s

Précision :  $\pm 1.0$  % de la PE  $\pm 1.5$  % de la mesure

Correction multipoints lors de l'étalonnage afin de répondre aux critères de précision de la norme

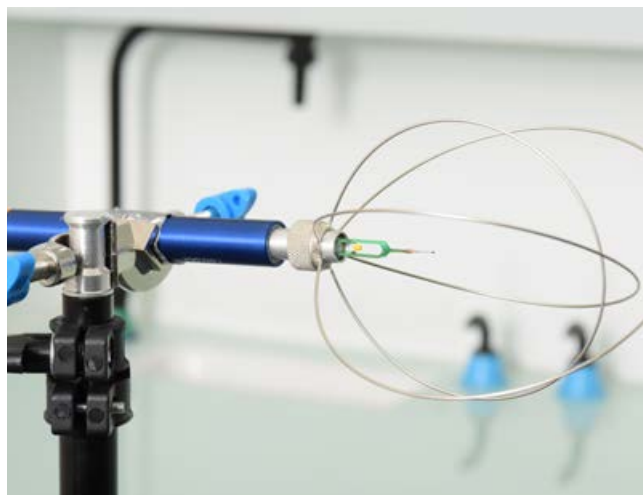
Etalonnage COFRAC

Température d'utilisation : 0 à 40 °C

Tête de mesure avec grille de protection :  $\varnothing$  110 mm

Canne :  $\varnothing$  15 mm

Avec connecteur ALMEMO



## Centrales d'acquisition et logiciel

Pour vos entreprises, spécialisées dans l'installation et la vérification périodique des sorbonnes, il est primordial d'avoir un équipement robuste, adapté à une utilisation intensive sur le terrain, simple d'utilisation, permettant la plus grande efficacité des techniciens lors des contrôles.

Wimesure, distributeur EXCLUSIF de la Marque AHLBORN en France vous propose :

### ■ Centrale d'acquisition

Des instruments de mesure AHLBORN pour aller avec les deux types de sondes indiqués ci-dessus. La norme demande une mesure avec une moyenne sur une durée de 60 secondes. Avec nos différentes centrales d'acquisition, vous pouvez réaliser vos enregistrements sur une durée programmée. Le type de centrale dépendra du nombre de points de mesure et de l'interface recherchée.

MA2890KL : jusqu'à 9 entrées capteur

MA710KL : jusqu'à 10 entrées capteur, avec écran tactile

MA5690CPUKL : jusqu'à 29 entrées capteur

MA500 : jusqu'à 30 entrées capteur, avec une tablette Android

### ■ Logiciel Win Control

Le logiciel permet via une liaison câble USB de lire les valeurs mesurées par la centrale directement sur votre PC. Il est ainsi possible d'afficher les statistiques telles que les écarts type, les min, les max, les moyennes, etc. Il sera aussi possible de créer des configurations d'essai type et de sauvegarder automatiquement le résultat des essais dans le dossier de votre choix sur votre ordinateur.



### MA500

Instrument de mesure de précision, nouvelle génération V7, jusqu'à 30 entrées de mesure, de multiples fonctions pour tous les domaines d'application, manipulation par appli sur tablette ou PC.



[www.wimesure.fr](http://www.wimesure.fr)



**Wimesure**

54, rue de Versailles

78460 CHEVREUSE

[info@wimesure.fr](mailto:info@wimesure.fr)

Tél. 01 30 47 22 00 • Fax 01 30 47 28 29