

Cahier des charges pour sorbonne avec rejet des polluants à l'extérieur des locaux

Objectifs

- Réduire les risques d'exposition des salariés et de projection de produits chimiques dangereux en confinant ces produits dans une enceinte et en rejetant à l'extérieur l'air capté.

Caractéristiques techniques

Une **sorbonne** est une enceinte ventilée en dépression qui aspire l'air pollué dans le local et le rejette dans l'atmosphère extérieure au moyen d'un ventilateur.

La sorbonne et son installation doivent être conformes à la norme NF EN 14175 « sorbonnes (parties 1 à 7) ».

Une sorbonne est constituée des différents éléments suivants :

- Un **plenum** d'extraction situé sur la face arrière de l'équipement est destiné à répartir le débit d'air aspiré entre les fentes d'extractions. Les **fentes** d'extraction sont situées à différentes hauteurs.
- Un **conduit** en partie haute de la sorbonne. Ce conduit collecte les polluants et les dirige vers l'extérieur du laboratoire,
- Un **ventilateur d'extraction (dédié ou commun à plusieurs sorbonnes)** qui délivre un débit constant (technologie basique) ou variable selon l'ouverture de l'écran facial (technologie avancée), afin de réaliser des économies d'énergie.
- La **vitesse** de l'écoulement d'air doit être constante en tout point du plan de l'ouverture frontale (valeur recommandée supérieure ou égale à 0,4 m/s).

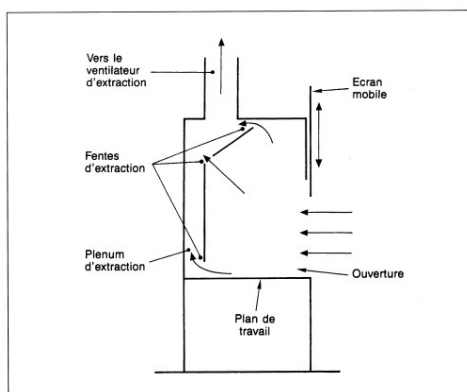


Fig. 1. Schéma général d'une sorbonne

Le recyclage de l'air extrait est proscrit.

Le **rejet de l'air extrait** doit impérativement se faire à l'extérieur de l'atelier, loin des entrées d'air frais du bâtiment ou de tout autre bâtiment de façon à ne pas réintroduire d'air vicié. Il sera conçu de façon à ne pas être perturbé par le vent. Cela peut être réalisé par une sortie verticale située au-dessus du toit.

Compensation en air neuf

Les débits d'air extraits devront être compensés en air neuf, réchauffé en période froide. L'air introduit doit provenir d'une zone non polluée (air provenant de l'extérieur ou d'un local à pollution non spécifique). L'air de compensation ne doit pas influencer le fonctionnement de la sorbonne (différence de température, positionnement du flux d'air, vitesse du flux d'air). Les perturbations d'air devant la sorbonne (1.2m de hauteur et à 1m de la façade) doivent être inférieures à 0.2 m/s.

Niveau sonore

Le niveau de pression acoustique lié au fonctionnement de la sorbonne doit être inférieur à 55 dBA. La mesure se fait selon la norme EN ISO 1124 à 25 cm en dehors du plan d'ouverture et à une hauteur de 1.6 m du sol.

Incendie / Explosion

L'évaluation du risque d'incendie et d'explosion de la sorbonne ou de ses alentours est nécessaire afin de choisir le matériel adapté à la zone ATEX identifiée. L'emploi de hautes charges thermiques nécessite l'emploi des sorbonnes pour charge thermique ou acide élevée décrites dans la norme EN 14175-7. L'emploi d'importantes quantités de produits inflammables limite l'emploi des sorbonnes à débit variable (un débit réduit permet l'accumulation de produits inflammables dans l'atmosphère de la sorbonne).

Installation de la sorbonne

L'installation de la sorbonne doit respecter les consignes décrites dans le document de l'INRS ED 795 Sorbonnes de laboratoires.

Documents de référence INRS

- ED 695** Principes généraux de ventilation,
- ED 795** Sorbonnes de laboratoires
- ED 6008** Le dossier d'installation de ventilation.

Norme européenne harmonisée

NF EN 14175 « sorbonnes (partie 1 à 7)»

Document à fournir avec la demande de réservation

- Engagement du fournisseur quant à la conformité de l'installation objet du devis au présent cahier des charges (*cf attestation en dernière page du document*).

Document et justificatif technique à fournir pour le paiement

- Engagement du fournisseur quant à la conformité de l'installation au présent cahier des charges (*cf attestation en dernière page du document*).
- Rapport de vérification réalisé par un organisme agréé (liste disponible sur le site www.inrs.fr) ou par une structure compétente dans le domaine qui statuera sur la conformité aérauliques et acoustiques de l'installation au présent cahier des charges (cf NF EN 14175 « sorbonnes »).

Documents à tenir à disposition au sein de l'entreprise

- Le dossier d'installation, conforme aux préconisations du Guide pratique de ventilation n°10, référencé ED 6008, INRS (04/2007) <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%206008>, comportant
 - Plans de l'installation.
 - Notices d'utilisation et d'entretien.
 - Certificats ATEX
 - Les valeurs de référence (débits, vitesses de captage d'air, pression, bruit...) mesurées lors de la réception de l'installation.

ATTESTATION du FOURNISSEUR DE MATERIEL

Quant à la CONFORMITE du DEVIS

La société

Nom et qualité du responsable

émettrice du devis pour le matériel suivant

.....

.....

à l'entreprise

.....

atteste que ledit devis propose l'installation d'un matériel conforme à l'ensemble des **données techniques** du présent cahier des charges « sorbonne de laboratoire » avec rejet des polluants à l'extérieur des locaux.

Fait à **le**

Signature obligatoire* et cachet du fournisseur

* Attestation obligatoirement signée par le fournisseur

ATTESTATION DU FOURNISSEUR DE MATERIEL

Quant à la CONFORMITE de l'INSTALLATION

La société

Nom et qualité du responsable

émettrice de la facture pour le matériel suivant

.....

.....

à l'entreprise

.....

atteste que l'installation du matériel est conforme à l'ensemble des **données techniques** du présent cahier des charges « sorbonne de laboratoire » avec rejet des polluants à l'extérieur des locaux.

Fait à **le**

Signature obligatoire* et cachet du fournisseur

* Attestation obligatoirement signée par le fournisseur