

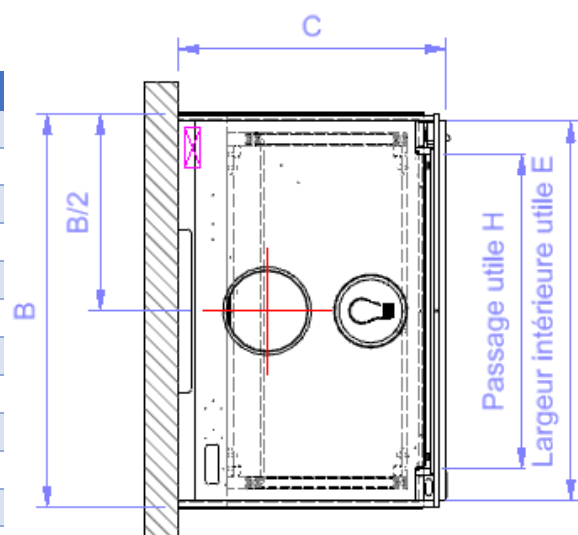
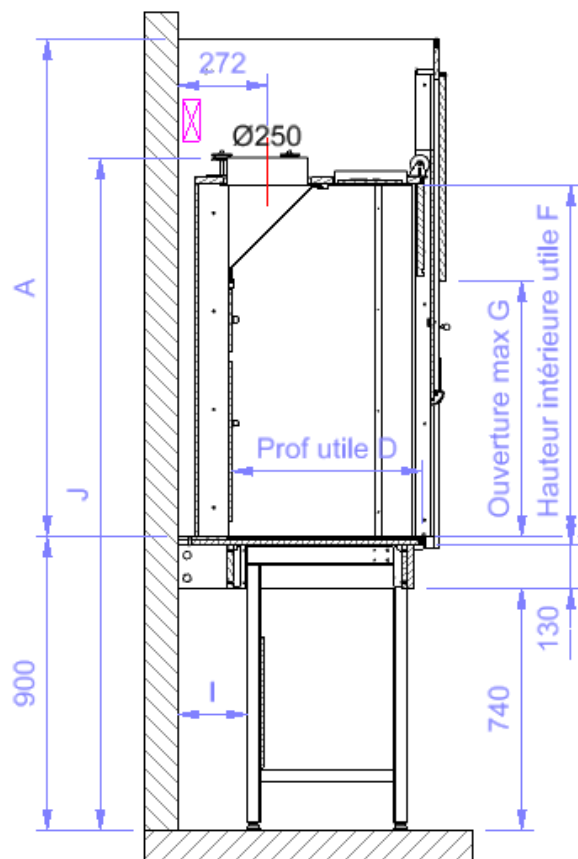


SORBONNE

Fiche S98

Sorbonne à registre

EquipLabo
Lab's industrie



A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1520	1200	800	600	1160	1050	750	954	210	2030
1520	1200	950	750	1160	1050	750	954	360	2030
1520	1500	800	600	1460	1050	750	1254	210	2030
1520	1500	950	750	1460	1050	750	1254	360	2030
1520	1800	800	600	1760	1050	750	1554	210	2030
1520	1800	950	750	1760	1050	750	1554	360	2030
1520	2200	800	600	2160	1050	750	1954	210	2030
1520	2200	950	750	2160	1050	750	1954	360	2030
1830	1200	800	600	1160	1360	900	954	210	2340
1830	1200	950	750	1160	1360	900	954	360	2340
1830	1500	800	600	1460	1360	900	1254	210	2340
1830	1500	950	750	1460	1360	900	1254	360	2340
1830	1800	800	600	1760	1360	900	1554	210	2340
1830	1800	950	750	1760	1360	900	1554	360	2340
1830	2200	800	600	2160	1360	900	1954	210	2340
1830	2200	950	750	2160	1360	900	1954	360	2340

Sorbonne à registre NF X 15 206 et EN 14 175

Perte de charge : 100 Pa

La norme NF X 15-206 de décembre 2022 impose une vitesse d'air minimum de 0.4 m/s.

Débit d'extraction :

- Longueur 1200 mm, débit 600 m³/h
- Longueur 1500 mm, débit 850 m³/h
- Longueur 1800 mm, débit 1100 m³/h
- Longueur 2200 mm, débit 1450 m³/h

Les bouches de compensation d'air doivent être à plus de 1,50 mètre de l'avant des sorbonnes.

Les vitesses de l'air ambiant ne doivent pas être supérieures à 0.2 m/s dans une zone de 40 cm à partir de la façade mobile.

Alimentations électriques à prévoir pour une sorbonne :

- Une ligne 220V mono pour le variateur (protection selon puissance du ventilateur installé).
- Une ligne sorbonne 220V mono 2P+T 16A.
- 1 câble 4G1.5 pour la liaison entre la sorbonne et l'extracteur

La sorbonne : Avant tout un élément de sécurité

- Contrôleur de débit d'air avec contacts auxiliaires secs pour la compensation d'air ou le pilotage du système de ventilation.
- Façade avant relevable équipée d'un blocage à 400 mm du plan de travail avec déverrouillage manuel. En cas de dépassement de la vitre levée au-dessus du blocage, un voyant orange s'allume et une alarme se déclenche au bout de 30 secondes pour prévenir l'utilisateur qu'il ne travaille plus dans les conditions optimales de sécurité.
- Système de sécurité antichute de la vitre frontale.
- Plenum arrière avec 3 niveaux d'aspiration pour un balayage optimum de l'espace interne de la sorbonne.
- Eclairage led en dehors du flux d'air.

Diverses options peuvent être intégrées à la sorbonne comme **le pilotage de l'aspiration d'air en fonction de deux positions de la vitre avant** : le débit d'extraction d'air varie selon la position de l'écran de protection, l'utilisateur fait varier l'aspiration manuellement par le glissement de la vitre verticalement. Ainsi, il peut diminuer de manière considérable la consommation d'énergie quand la vitre est fermée.

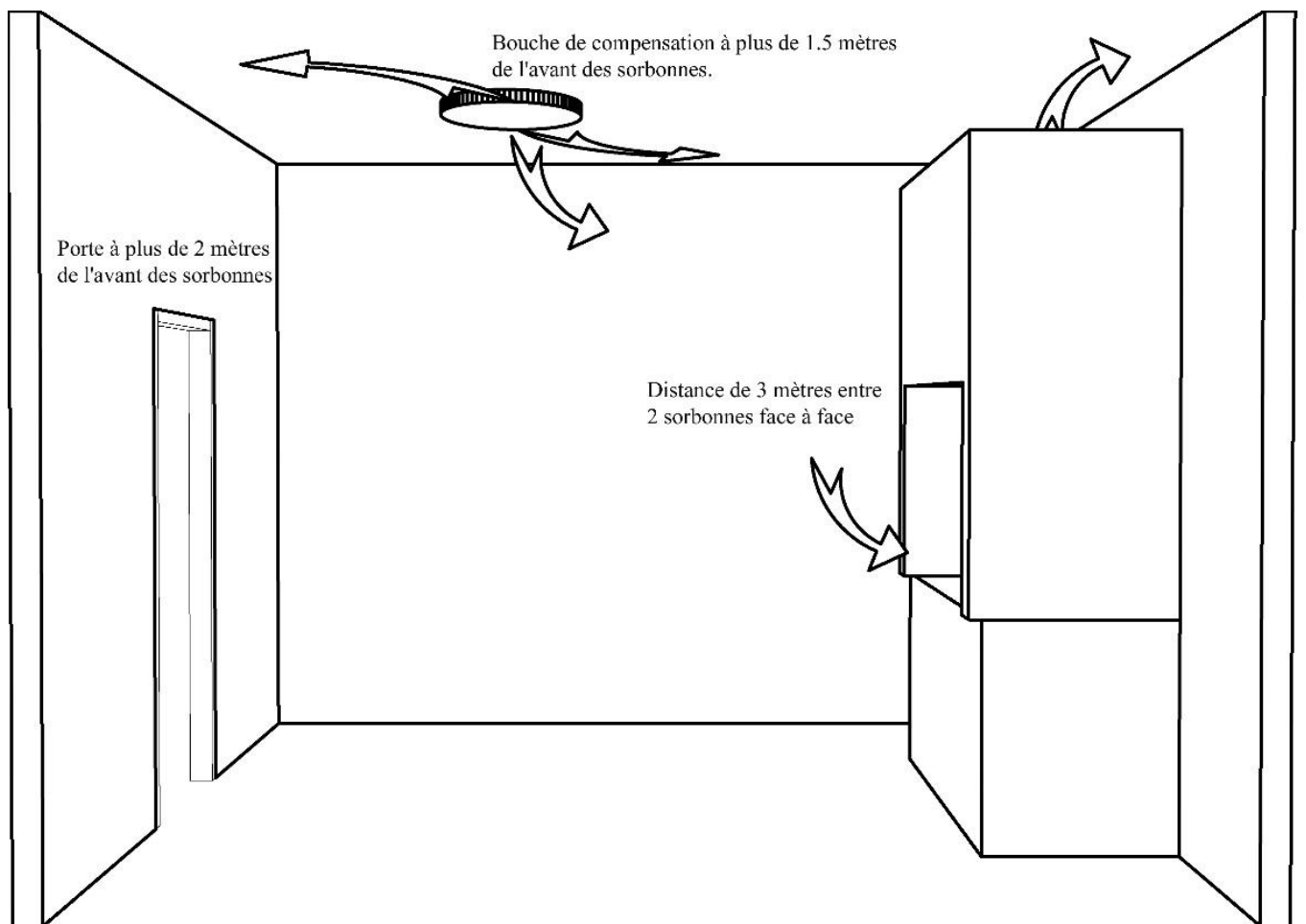
Une solution de sorbonnes communicantes est possible : elle permet de faire la somme des débits d'air extraits en temps réel par salle et donne un signal 0/10V au prestataire du lot climatisation pour le pilotage de la compensation d'air. De plus, un contrôle visuel est possible depuis un poste informatique avec la possibilité d'agir sur chacune des sorbonnes.

Il est aussi possible :

- De mettre des **prises de courant à l'intérieur de l'enceinte** ventilée.
- De mettre une sonde de température interne avec alarme sonore et visuelle si $T^{\circ}\text{C} > 50^{\circ}\text{C}$.
- De mettre en place des **tiges métalliques de fixation** pour supporter des montages de type « Laboméca ».
- De couvrir les parois intérieures d'un autre **revêtement résistant à la chaleur ou à certains produits chimiques** particuliers (PVC, inox, PVDF, Fibrociment, ...).
- De prévoir des **passages de câbles ou d'utilités** dans les côtés.
- De prévoir des **côtés vitrés relevables** (compensés par contre poids) **ou fixes**.
- De **motoriser la vitre** avant relevable.
- De prévoir **une vitre avant coulissante verticalement et horizontalement** ou avec des **ronds de gants** ou encore de simples **opercules de manipulation**.
- De mettre en place des **armoires de sécurité ventilées**, des cuvettes de **récupération de produits dans une bonbonne avec système d'alarme** de remplissage sonore et visuel.
- De prévoir des **boutons « Coup de poing » pour marche forcée ou arrêt d'urgence**.
- De mettre sur la paillasse tout le matériel nécessaire en termes de **plomberie, gaz, cuvette, électricité**.
- De vous proposer des **meubles de rangement** sous votre sorbonne.

Implantation des sorbonnes dans votre laboratoire

Certaines règles d'installation doivent être respectées pour un bon fonctionnement du système aéraulique qu'est la sorbonne :



La sorbonne à débit optimisé EQUIP LABO

Conforme aux normes NF EN14175 et NF X 15206

La mise en place de la nouvelle norme européenne NF EN 14175 concernant les sorbonnes de laboratoire, a apporté quelques modifications.

Un important travail de Recherche & Développement a porté sur l'aéraulique et l'intégration de fonctionnalités nouvelles pour vous proposer notre sorbonne à débit optimisé.

La sorbonne à registre répond à la norme EN 14175 et NF X 15206 pour les utilisations courantes de laboratoire.



- Conforme aux exigences des normes européenne et française en vigueur (NF EN 14175 et NFX 15206).
- Vitesse frontale minimum supérieur ou égale à 0,4m/s en tout point (un réglage à une vitesse d'aspiration supérieure est toutefois possible en fonction de votre demande).
- Vous pouvez vous référer au « Guide pratique de ventilation n°18 » de l'INRS de 2009.

Importants travaux de Recherche et Développement sur l'aéraulique des sorbonnes

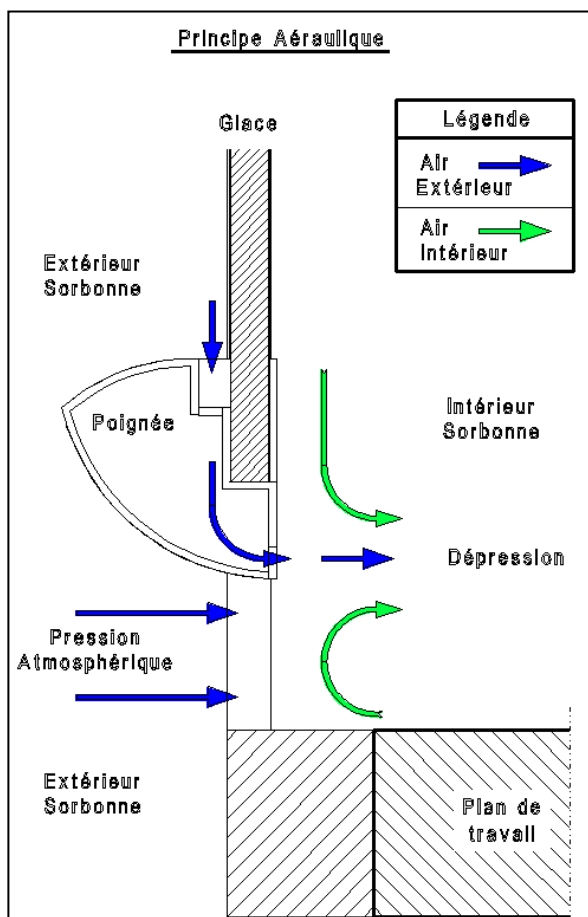
- Poignée de vitre innovante faisant l'objet d'un brevet (n° FR 2914569)
- Création d'un rideau d'air sans apport énergétique externe (ni motorisation, ni extraction additionnelle) permettant la stabilité du confinement d'air à l'intérieur de la sorbonne

Avantages apportés par les sorbonnes à débit optimisé EQUIP LABO:

- Amélioration de la robustesse du confinement
- Renforcement de la sécurité des utilisateurs

Le développement d'une innovation concernant le design de la poignée de vitre sans motorisation ni extraction d'air additionnel a permis le renforcement de la robustesse du confinement des sorbonnes EQUIP LABO.

Ce dispositif améliore considérablement la sécurité des utilisateurs en évitant des retours d'air vicié vers l'opérateur même dans un environnement perturbé.



Avantages apportés par la norme NF X 15-206 (additif français) sur le confinement et les vitesses d'air frontales :

La baisse des vitesses d'air frontales entraîne une diminution de la solidité du confinement d'air de la sorbonne. L'environnement de la sorbonne, les courants d'air, la taille des appareils dans les sorbonnes ne sont pas pris en compte dans la norme européenne. La sécurité des utilisateurs est tributaire des résultats des mesures de confinement et de vitesses d'air.

En 2009, l'INRS a réalisé des essais sur des sorbonnes du marché à fonctionnement en bas débit et a conclu que la vitesse minimum de chaque point mesuré en façade ne doit pas être inférieure à **0.4 m/s pour ne pas compromettre la sécurité des opérateurs** (« Guide pratique de ventilation n°18 » de l'INRS de 2009).

Le comité normatif français a repris ces conclusions pour les inscrire dans la norme NF X 15-206 de décembre 2022.

En plus de la valeur de seuil de confinement qui existe déjà en France depuis 2005, un seuil de vitesse d'air frontale minimum a été repris.

Aucun point de mesure ne doit être inférieur à 0.4 m/s.

- **Ceci est une amélioration substantielle pour la sécurité des utilisateurs.**

CERTIFICAT

Nous confirmons que la sorbonne identifiée
« **1800 à Registre** » fabriquée et conçue par la Société

EQUIP LABO
Zone Industrielle de Nazelles BP 149
37 401 AMBOISE Cedex

a subi avec succès les tests aérauliques

conformément aux normes NF EN 14175-3 d'Août 2004 et
XP X 15-206 de Janvier 2005

L'ensemble des résultats des essais aérauliques figure dans le rapport

D06 04 14175-3 Equip Labo 2

Ce document a été transmis au fabricant de la sorbonne

Date de la certification : Avril 2006

Société Responsable de la Validation :

Dantec Dynamics

8 Rue Gutenberg

ZI de la Butte

91 620 NOZAY

Représentant légal de la Société
Monsieur Pierre BOISSOLLE

