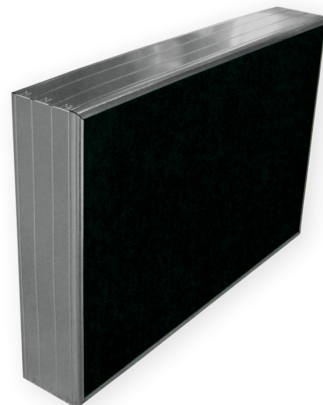


# BAFFLE ACOUSTIQUE

## SONIE BS+ / HAUTE PERFORMANCE



Les baffles acoustiques haute performance **SONIE BS+** s'installent dans les réseaux aérauliques et permettent d'atténuer les nuisances sonores générées par le système de ventilation.

Ses performances ont été testées en laboratoire indépendant suivant la norme ISO 7235, il est jusqu'à 50% plus léger qu'un baffle standard.

### CODIFICATION

- X** —> **B** – Baffle  
**Y** —> **S** – Tertiaire  
**Z** —> **+** – Isolant haute performance



#### LE SAVIEZ VOUS ? BS+ C'EST :

- **BILAN CARBONE PRÉSERVÉ** : la laine de verre est produite à **60% de verre recyclé**
- **PERFORMANCES** : meilleure atténuation dans les basses fréquences pour certaines configurations
- **PLUS RÉSISTANT** : isolant plus souple sans risque de déchirement du voile
- **INSTALLATION FACILITÉ** : meilleure maniabilité, diminution du poids de 35% versus la laine de roche

### CONSTRUCTION

La conception des cadres intègre un bord arrondi améliorant jusqu'à 30% les pertes de charge par rapport à un bord droit sur les petites épaisseurs.

En version standard, nous les proposons dans les épaisseurs 50, 100, 150, 200 ou 300 mm avec un revêtement en voile de verre anti-érosion qui assure la protection du panneau isolant.

|              |                | Caractéristiques  | Options  |
|--------------|----------------|---|--|
| Cadre        | Matière        | Feuille acier galvanisé avec renfort par rainurage. Profil arrondi aérodynamique                | Acier inoxydable 304L ou 316L, acier peint (RAL standard) ou aluminium |
|              | Épaisseur tôle | 0.6 mm ou 0.8 mm selon épaisseur du baffle  | 1.0, 1.2, 1.5 mm   |
|              | Assemblage     | Par rivets en acier zingué ou clips   | Rivets en acier inoxydable   |
|              | Largeur        | 50, 100, 150, 200 ou 300 mm   | Perçage des cadres sur la partie basse pour écoulement de l'eau        |
|              | Renfort        | Selon format  | Fourniture glissières, profils d'attaque et de fuite                   |
| Insonorisant | Matière        | Panneau monobloc de laine de verre non hydrophile<br>Classement au feu A2-S1-D0 (M0)            |  |
|              | Densité        | 24 kg/m <sup>3</sup> , +/- 10%  |  |
|              | Protection     | Voile de verre anti-défilage sur les 2 faces (2 faces sur demande pour baffles épaisseur 50 mm) |  |

Pour assurer la protection de l'insonorisant, nous fournissons en option des tôles perforées, du métal déployé, un surfaçage en tissu de verre, des housses en tissu de verre, des housses polyane ou Tedlar.

Ces diverses options permettent de répondre à la majorité des applications rencontrées

**NB** : nous préconisons de passer en baffle **BD+** avec son métal déployé en protection de la laine :

- pour les baffles soumis aux intempéries, et aux UV
- au-delà d'une vitesse de 14 m/s

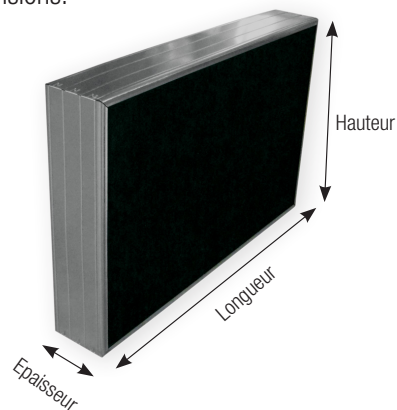
# BAFFLE ACOUSTIQUE

## SONIE BS+ / HAUTE PERFORMANCE

### DIMENSIONS

Les baffles sont réalisés en un seul ou plusieurs éléments selon les dimensions. La construction en un élément devra respecter les critères suivants :

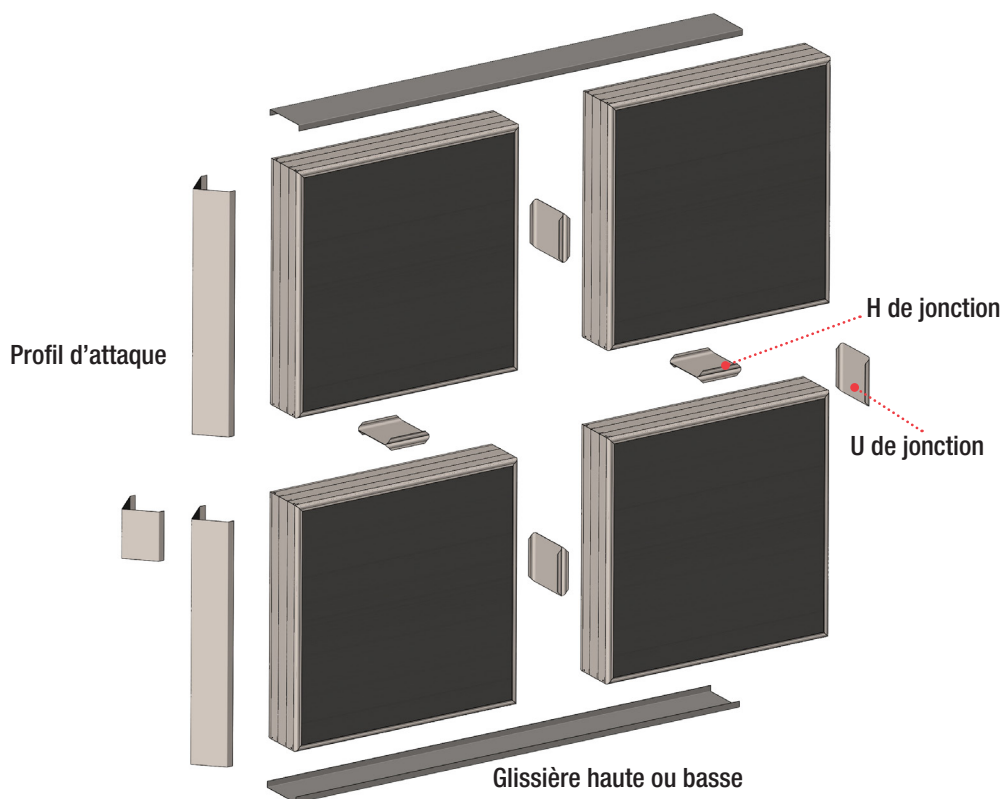
|                |                             |
|----------------|-----------------------------|
| Longueur en mm | 2500                        |
| Hauteur en mm  | 2500                        |
| Épaisseur      | 50, 100, 150, 200 ou 300 mm |
| Surface max.   | 4 m <sup>2</sup>            |
| Poids max.     | 50 kg                       |



Pour des dimensions supérieures, les baffles sont fournis en plusieurs éléments avec les accessoires de montage.

### ACCESSOIRES DE MONTAGE

Exemple d'un montage de baffle en 4 éléments :



Retrouvez un tutotiel de montage en [cliquant ICI](#)

# BAFFLE ACOUSTIQUE

## SONIE BS+ / HAUTE PERFORMANCE

### POIDS (KG)

| Hauteur (mm) | Epaisseur (mm) | Longueur (mm) |     |      |      |      |      |      |
|--------------|----------------|---------------|-----|------|------|------|------|------|
|              |                | 600           | 900 | 1200 | 1500 | 1800 | 2100 | 2400 |
| 600          | 100            | 2             | 3   | 4    | 5    | 6    | 7    | 7    |
|              | 200            | 5             | 6   | 8    | 9    | 11   | 12   | 14   |
|              | 300            | 7             | 9   | 11   | 13   | 16   | 18   | 20   |
| 900          | 100            | 3             | 4   | 5    | 6    | 7    | 9    | 10   |
|              | 200            | 6             | 8   | 10   | 12   | 14   | 16   | 18   |
|              | 300            | 9             | 12  | 15   | 18   | 21   | 23   | 26   |
| 1200         | 100            | 4             | 5   | 7    | 8    | 9    | 10   | 12   |
|              | 200            | 8             | 10  | 12   | 15   | 17   | 20   | 22   |
|              | 300            | 11            | 15  | 18   | 22   | 25   | 29   | 33   |
| 1500         | 100            | 5             | 6   | 8    | 9    | 11   | 12   | 14   |
|              | 200            | 9             | 12  | 15   | 18   | 21   | 23   | 26   |
|              | 300            | 13            | 18  | 22   | 26   | 30   | 34   | 39   |
| 1800         | 100            | 6             | 7   | 9    | 11   | 13   | 14   | 16   |
|              | 200            | 11            | 14  | 17   | 21   | 24   | 27   | 30   |
|              | 300            | 16            | 21  | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   |

### RECOMMANDATIONS

Les performances acoustiques d'un silencieux à baffles dépendent des paramètres suivants :

- **Vitesse d'air**

La régénération dynamique d'un silencieux est proportionnelle à la vitesse dans les voies d'air. Pour obtenir un résultat correct, il convient de déterminer une puissance acoustique globale résultante (après atténuation) supérieure de 10 dB à la régénération dynamique.

- **Épaisseur**

Pour une voie d'air équivalente, un baffle d'une épaisseur plus importante est plus performant dans le traitement acoustique des basses fréquences (meilleure atténuation).

- **Longueur**

Dans le but d'améliorer les performances, il est préférable d'installer deux silencieux en série plutôt que d'augmenter la longueur des baffles.

L'atténuation de deux silencieux se cumule (à condition de prévoir une détente entre les deux) alors que l'atténuation des baffles de grande longueur ont tendance à plafonner au dessus d'une longueur de 2500 mm.

- **Écartement entre baffles**

La diminution de l'écart entre les baffles (voies d'air) améliore l'atténuation du silencieux, cependant la régénération et la perte de charge doivent être maîtrisés.

Dans les cas complexes, il est pertinent d'installer deux silencieux en série avec des baffles d'un écartement différent afin d'atténuer sur des bandes de fréquences différentes.

# BAFFLE ACOUSTIQUE

## SONIE BS+ / HAUTE PERFORMANCE

### PERFORMANCES

Les performances des baffles SONIE BS+ ont été testées par un laboratoire indépendant selon la norme EN ISO 7235, datée de juillet 1995 et juillet 2004.

De nombreuses configurations ont été envisagées et testées (longueur, écartement, épaisseur, ...) et permettent de dimensionner au mieux nos solutions acoustiques.

Le baffle BS+ présente des **gains d'atténuations sur les basses fréquences qui peuvent atteindre 15dB\*** par rapport à un isolant standard.

(\* Selon largeurs écartements et profondeurs des baffles)

### PERTES D'INSERTION (dB)

#### Epaisseur 100 mm

| Longueur baffle (mm) | Voie d'air (mm) | Fréquence (Hz) |     |     |     |      |      |      |      |
|----------------------|-----------------|----------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
|                      |                 | 63             | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 600                  | 50              | 2              | 4   | 10  | 18  | 34   | 39   | 28   | 21   |
|                      | 100             | 1              | 1   | 5   | 11  | 24   | 22   | 13   | 9    |
|                      | 150             | 1              | 1   | 3   | 9   | 19   | 14   | 8    | 6    |
|                      | 200             | 1              | 1   | 3   | 8   | 17   | 11   | 7    | 5    |
| 1200                 | 50              | 3              | 7   | 20  | 29  | 49   | 47   | 43   | 24   |
|                      | 100             | 1              | 3   | 11  | 20  | 41   | 41   | 23   | 16   |
|                      | 150             | 1              | 3   | 8   | 16  | 35   | 25   | 15   | 10   |
|                      | 200             | 1              | 2   | 6   | 14  | 30   | 17   | 10   | 7    |
| 1800                 | 50              | 4              | 10  | 20  | 37  | 54   | 49   | 50   | 26   |
|                      | 100             | 2              | 4   | 14  | 36  | 52   | 48   | 30   | 20   |
|                      | 150             | 1              | 3   | 12  | 26  | 46   | 34   | 19   | 12   |
|                      | 200             | 1              | 3   | 9   | 20  | 41   | 23   | 12   | 9    |
| 2400                 | 50              | 5              | 13  | 32  | 46  | 59   | 55   | 53   | 26   |
|                      | 100             | 3              | 6   | 17  | 41  | 60   | 57   | 40   | 24   |
|                      | 150             | 1              | 4   | 13  | 31  | 55   | 42   | 23   | 14   |
|                      | 200             | 2              | 3   | 10  | 28  | 51   | 29   | 15   | 11   |

Retrouvez l'ensemble de nos données acoustiques pour toutes vos configurations sur notre logiciel gratuit en ligne :

**e.sonie**  
DIMENSIONNEMENT ACOUSTIQUE EN LIGNE

# BAFFLE ACOUSTIQUE

## SONIE BS+ / HAUTE PERFORMANCE

### Épaisseur 200 mm

| Longueur baffle (mm) | Voie d'air (mm) | Fréquence (Hz) |     |     |     |      |      |      |      |
|----------------------|-----------------|----------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
|                      |                 | 63             | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 600                  | 50              | 4              | 11  | 19  | 30  | 44   | 43   | 29   | 24   |
|                      | 100             | 2              | 5   | 12  | 21  | 28   | 27   | 17   | 12   |
|                      | 150             | 2              | 4   | 11  | 18  | 22   | 20   | 12   | 8    |
|                      | 200             | 1              | 4   | 9   | 13  | 17   | 14   | 7    | 6    |
| 1200                 | 50              | 6              | 17  | 27  | 40  | 51   | 52   | 36   | 34   |
|                      | 100             | 4              | 10  | 29  | 33  | 49   | 45   | 26   | 18   |
|                      | 150             | 2              | 9   | 22  | 31  | 42   | 34   | 18   | 12   |
|                      | 200             | 2              | 7   | 17  | 25  | 32   | 24   | 12   | 8    |
| 1800                 | 50              | 10             | 26  | 42  | 49  | 53   | 54   | 38   | 42   |
|                      | 100             | 6              | 14  | 39  | 46  | 52   | 50   | 34   | 22   |
|                      | 150             | 4              | 12  | 30  | 44  | 54   | 47   | 25   | 15   |
|                      | 200             | 4              | 10  | 24  | 36  | 45   | 31   | 16   | 9    |
| 2400                 | 50              | 13             | 31  | 47  | 52  | 54   | 55   | 39   | 45   |
|                      | 100             | 6              | 17  | 44  | 50  | 55   | 53   | 37   | 29   |
|                      | 150             | 5              | 15  | 40  | 50  | 56   | 54   | 29   | 19   |
|                      | 200             | 4              | 12  | 32  | 45  | 56   | 37   | 19   | 11   |

Retrouvez l'ensemble de nos données acoustiques pour toutes vos configurations sur notre logiciel gratuit en ligne :

**e.sonie**  
DIMENSIONNEMENT ACOUSTIQUE EN LIGNE

### Épaisseur 300 mm

| Longueur baffle (mm) | Voie d'air (mm) | Fréquence (Hz) |     |     |     |      |      |      |      |
|----------------------|-----------------|----------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
|                      |                 | 63             | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 600                  | 50              | 7              | 15  | 23  | 36  | 45   | 43   | 29   | 27   |
|                      | 100             | 3              | 10  | 17  | 25  | 31   | 31   | 20   | 15   |
|                      | 150             | 2              | 7   | 13  | 17  | 21   | 20   | 11   | 9    |
|                      | 200             | 3              | 7   | 13  | 17  | 18   | 14   | 8    | 6    |
| 1200                 | 50              | 11             | 20  | 26  | 45  | 47   | 40   | 32   | 34   |
|                      | 100             | 6              | 18  | 23  | 43  | 46   | 38   | 30   | 22   |
|                      | 150             | 4              | 14  | 19  | 33  | 38   | 31   | 18   | 11   |
|                      | 200             | 6              | 11  | 19  | 30  | 33   | 24   | 13   | 9    |
| 1800                 | 50              | 15             | 31  | 39  | 49  | 54   | 51   | 36   | 43   |
|                      | 100             | 10             | 25  | 37  | 51  | 55   | 53   | 37   | 28   |
|                      | 150             | 7              | 20  | 29  | 43  | 51   | 42   | 23   | 14   |
|                      | 200             | 9              | 17  | 29  | 41  | 47   | 34   | 17   | 11   |
| 2400                 | 50              | 21             | 32  | 41  | 51  | 54   | 54   | 37   | 46   |
|                      | 100             | 14             | 26  | 38  | 55  | 57   | 54   | 38   | 35   |
|                      | 150             | 8              | 25  | 34  | 49  | 54   | 48   | 27   | 17   |
|                      | 200             | 12             | 22  | 32  | 47  | 54   | 43   | 22   | 13   |

# BAFFLE ACOUSTIQUE

## SONIE BS+ / HAUTE PERFORMANCE

### RÉGÉNÉRATIONS DYNAMIQUES DU BAFFLE BS+

Les valeurs de régénérations dynamiques sont issues d'essais réalisés par un laboratoire indépendant. La régénération dynamique doit être inférieure de 10 dB à la puissance sonore résultante. Dans le cas contraire, il convient d'augmenter l'écartement entre baffles ou d'augmenter la section de la gaine.

### Bruit d'écoulement d'air Lw en dB

| Vitesse (m/s) | Fréquence (Hz) |     |     |     |      |      |      |      |
|---------------|----------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
|               | 63             | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 2             | 10             | 5   | 1   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 3             | 19             | 14  | 11  | 10  | 9    | 9    | 7    | 6    |
| 4             | 29             | 23  | 21  | 19  | 18   | 17   | 14   | 11   |
| 5             | 34             | 28  | 26  | 24  | 23   | 22   | 19   | 15   |
| 6             | 40             | 33  | 32  | 31  | 29   | 27   | 24   | 19   |
| 7             | 44             | 38  | 37  | 35  | 34   | 32   | 29   | 24   |
| 8             | 48             | 43  | 41  | 39  | 38   | 37   | 33   | 28   |
| 9             | 50             | 45  | 42  | 41  | 40   | 39   | 35   | 30   |
| 10            | 52             | 46  | 45  | 43  | 42   | 41   | 37   | 31   |
| 11            | 55             | 49  | 48  | 47  | 45   | 45   | 39   | 33   |
| 12            | 57             | 52  | 50  | 49  | 47   | 47   | 41   | 35   |
| 13            | 61             | 56  | 54  | 53  | 51   | 51   | 45   | 38   |
| 14            | 64             | 59  | 58  | 57  | 54   | 55   | 48   | 41   |
| 15            | 73             | 68  | 67  | 68  | 64   | 66   | 56   | 46   |

Les données sont valables pour une section frontale L x H = 0,8m<sup>2</sup>.

Appliquer un coefficient de correction pour des sections frontales différentes (tableau ci-dessous) :

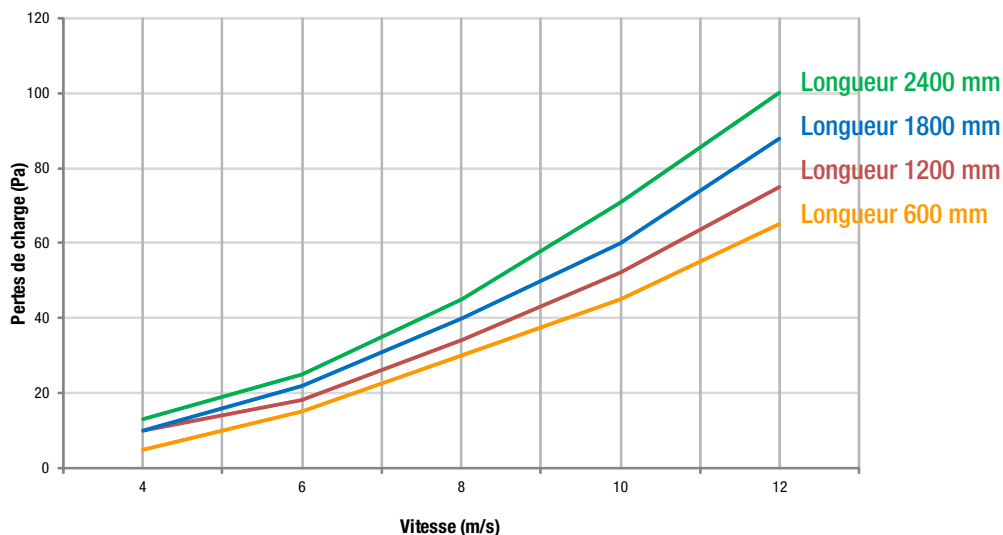
| L x H (m <sup>2</sup> ) | 0.1 | 0.2 | 0.4 | 0.8 | 1  | 2  | 4  | 8   | 10  |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|
| Correction en dB        | -9  | -6  | -3  | 0   | +1 | +4 | +7 | +10 | +11 |

# BAFFLE ACOUSTIQUE

## SONIE BS+ / HAUTE PERFORMANCE

### PERTES DE CHARGE

Le graphique ci-dessous présente les pertes de charge d'un baffle SONIE BS+ de 200 mm avec des voies d'air de 100 mm, en fonction de la vitesse dans les voies d'air et de la longueur du baffle.



#### TEXTE DE PRESCRIPTION

- Baffle acoustique standard BS+
- Cadre aérodynamique à profil arrondi en tôle d'acier galvanisé, renforcé par rainurage.
- Panneau isolant insonorisant en laine de verre de densité moyenne 24kg/m<sup>3</sup>, inorganique, imputrescible et hydrofuge.
- Protection 2 faces par voile de verre anti-érosion permettant d'atteindre une vitesse de 14 m/s dans les voies d'air.