

Baffle Acoustique

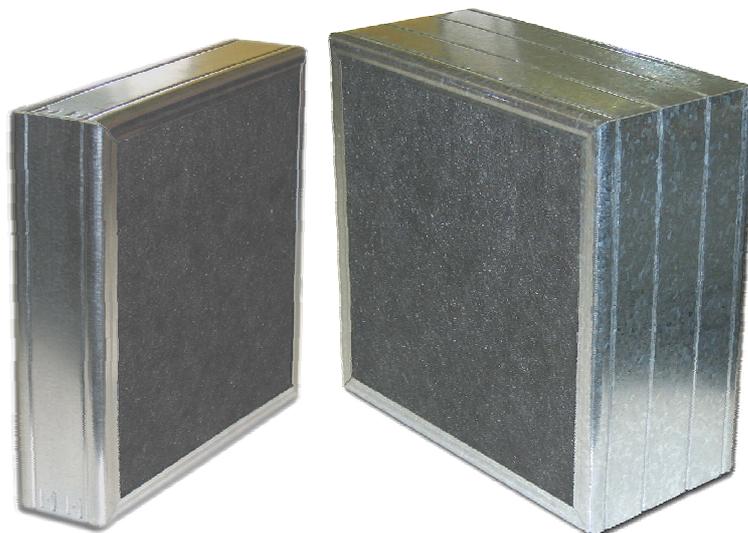
Standard voile de verre SONIE BS

(nouvelle génération)

1.1.1A.1

Notre nouvelle génération de baffles **BS** intègre dans sa version standard un **bord arrondi** améliorant jusqu'à **30 %** les pertes de charges habituellement observées sur des baffles ordinaires. La section frontale est ainsi diminuée de presque 40% sur une épaisseur de 100 mm et 20% sur une épaisseur de 200 mm.

Cette nouvelle conception vous apporte des **gains importants** sur les consommations d'énergie. Elle vous permet de gagner en puissance moteur et/ou en encombrement de réseau tout en conservant l'efficacité acoustique requise.



Les baffles **BS** sont prévus pour être intégrés dans des installations de ventilation ou climatisation dans les limites indiquées dans notre fiche technique. En version standard, nous les proposons dans les épaisseurs **50, 100, 200 ou 300 mm** avec un revêtement en **voile de verre anti-érosion** qui assure la protection du panneau isolant.

Construction

| | | Caractéristiques de construction | Options |
|--------------|------------|--|--------------------------------------|
| Cadre | Matière | Feuille acier galvanisé avec rainurage | Acier inoxydable, peint ou aluminium |
| | Épaisseur | 0,6 mm | 0,8 - 1 - 1,2 mm selon matière |
| | Largeur | 50, 100, 200 ou 300 mm | |
| | Assemblage | Par clipsage | Rivets acier ou inox |
| | Renfort | Pour longueur > 1800 mm | |
| Insonorisant | Matière | Panneau monobloc | |
| | Densité | 50 kg/m ³ | Autre sur demande |
| | Protection | Voile de verre anti-défilage | |

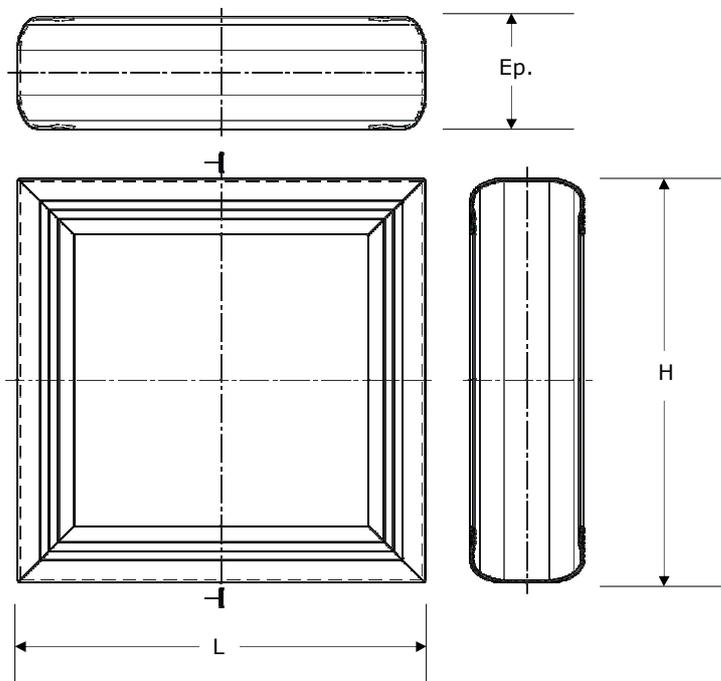
Variantes

Pour assurer la protection de l'insonorisant, nous fournissons en option des tôles perforées, du métal déployé, un surfacage 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. Pour en savoir plus, vous pouvez consulter les fiches techniques correspondantes (Salles blanches BL, Désenfumage BD, Industrie BP, Basses fréquences BMI ou BME, Applications spéciales SP).

Pour la réalisation de silencieux complets (Baffles + caisson), se reporter aux fiches techniques RBL, RBD, RBP, RBMI et RBME.



Caractéristiques dimensionnelles



Poids

| Epaisseur (mm) | Format (mm) | 300 | 600 | 900 | 1200 | 1500 | 1800 | 2100 | 2400 |
|----------------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 50 | 300 | 0.8 | 1.3 | 1.8 | 2.3 | 2.8 | 3.3 | 3.8 | 4.3 |
| 100 | | 1.3 | 2.2 | 3.1 | 3.9 | 4.8 | 5.7 | 6.5 | 7.4 |
| 200 | | 2.4 | 4 | 5.6 | 7.2 | 8.8 | 10.4 | 12 | 13.6 |
| 300 | | 3.5 | 5.8 | 8.2 | 10.5 | 12.8 | 15.2 | 17.5 | 19.9 |
| 50 | 600 | 1.3 | 2 | 2.7 | 3.5 | 4.2 | 4.9 | 5.6 | 6.3 |
| 100 | | 2.2 | 3.5 | 4.8 | 6.1 | 7.5 | 8.8 | 10.1 | 11.4 |
| 200 | | 4 | 6.5 | 9 | 11.5 | 14 | 16.5 | 19 | 21.5 |
| 300 | | 5.8 | 9.5 | 13.2 | 16.9 | 20.6 | 24.3 | 28 | 31.6 |
| 50 | 900 | 1.8 | 2.7 | 3.7 | 4.6 | 5.6 | 6.5 | 7.4 | 8.4 |
| 100 | | 3.1 | 4.8 | 6.6 | 8.4 | 10.1 | 11.9 | 13.6 | 15.4 |
| 200 | | 5.6 | 9 | 12.4 | 15.8 | 19.2 | 22.6 | 26 | 29.4 |
| 300 | | 8.2 | 13.2 | 18.2 | 23.3 | 28.3 | 33.4 | 38.4 | 43.4 |
| 50 | 1200 | 2.3 | 3.5 | 4.6 | 5.8 | 7 | 8.1 | 9.3 | 10.5 |
| 100 | | 3.9 | 6.1 | 8.4 | 10.6 | 12.8 | 15 | 17.2 | 19.4 |
| 200 | | 7.2 | 11.5 | 15.8 | 20.1 | 24.4 | 28.7 | 33 | 37.3 |
| 300 | | 10.5 | 16.9 | 23.3 | 29.7 | 36.1 | 42.4 | 48.8 | 55.2 |
| 50 | 1500 | 2.8 | 4.2 | 5.6 | 7 | 8.3 | 9.7 | 11.1 | 12.5 |
| 100 | | 4.8 | 7.5 | 10.1 | 12.8 | 15.4 | 18.1 | 20.8 | 23.4 |
| 200 | | 8.8 | 14 | 19.2 | 24.4 | 29.6 | 34.8 | 40 | 45.2 |
| 300 | | 12.8 | 20.6 | 28.3 | 36.1 | 43.8 | 51.5 | 59.3 | 67 |
| 50 | 1800 | 3.3 | 4.9 | 6.5 | 8.1 | 9.7 | 11.4 | 13 | 14.6 |
| 100 | | 5.7 | 8.8 | 11.9 | 15 | 18.1 | 21.2 | 24.3 | 27.4 |
| 200 | | 10.4 | 16.5 | 22.6 | 28.7 | 34.8 | 40.9 | 47 | 53.1 |
| 300 | | 15.2 | 24.3 | 33.4 | 42.4 | 51.5 | 60.6 | 69.7 | 78.8 |



Baffle Acoustique

Standard voile de verre SONIE BS

(nouvelle génération)

1.1.1A.3

Texte de prescription :

- Cadre aérodynamique à profil arrondi en tôle d'acier galvanisé, renforcé par rainurage.
- Insonorisant en panneau isolant monobloc de 50 kg/m³, inorganique, imputrescible et hydrofuge. Protection par un voile de verre anti-érosion permettant d'atteindre une vitesse dans les voies d'air de 14 m/s.

Préconisations

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 supérieure de 10 dB à la régénération dynamique. [Voir ci-après.](#)

□ Epaisseur

Pour une vitesse identique dans une voie d'air, un baffle épais amortit mieux dans les basses fréquences et un baffle moins épais est plus performant dans les hautes fréquences.

□ Longueur

Pour une même atténuation, il est préférable de monter deux silencieux en série plutôt que d'utiliser des baffles de grande longueur, l'atténuation de deux silencieux se cumule (à condition de prévoir une détente entre les deux) alors que les atténuations des baffles sont difficilement maîtrisables au-dessus d'une longueur de 2,5 mètres.

□ Ecartement entre baffles

Ce paramètre est directement lié au paragraphe « Vitesse d'air ». Si le fait de resserrer les baffles améliore l'atténuation du silencieux, attention à bien vérifier la régénération induite. Dans les cas difficiles, il est possible de monter deux silencieux en série avec des baffles d'un écartement différent afin d'atténuer sur des bandes de fréquences différentes.



Atténuations statiques du baffle BS

□ Epaisseur 100 mm

| Longueur baffle (mm) | Voie d'air (mm) | Fréquence (Hz) | | | | | | | |
|----------------------|-----------------|----------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 600 | 50 | 1 | 3 | 8 | 15 | 29 | 30 | 19 | 12 |
| | 100 | 1 | 3 | 7 | 12 | 26,5 | 29 | 18 | 10 |
| 900 | 50 | 2 | 5 | 14 | 23 | 35 | 37 | 30 | 21 |
| | 100 | 2 | 3 | 10 | 18 | 34 | 38 | 25 | 13 |
| 1 200 | 50 | 3 | 7 | 19 | 29 | 48 | 50 | 35 | 29 |
| | 100 | 2 | 4 | 12 | 24 | 47 | 49 | 30 | 19 |
| 1 500 | 50 | 3 | 8 | 22 | 32 | 45 | 50 | 39 | 31 |
| | 100 | 2 | 6 | 15 | 30 | 50 | 50 | 36 | 24 |
| 1 800 | 50 | 4 | 9 | 26 | 36 | 50 | 50 | 44 | 33 |
| | 100 | 3 | 8 | 20 | 33 | 50 | 50 | 39 | 27 |
| 2 100 | 50 | 5 | 11 | 28 | 37 | 50 | 50 | 49 | 35 |
| | 100 | 3 | 9 | 22 | 36 | 50 | 50 | 43 | 29 |
| 2 400 | 50 | 6 | 12 | 30 | 39 | 50 | 50 | 50 | 36 |
| | 100 | 4 | 10 | 23 | 41 | 50 | 50 | 44 | 32 |

□ Epaisseur 200 mm

| Longueur baffle (mm) | Voie d'air (mm) | Fréquence (Hz) | | | | | | | |
|----------------------|-----------------|----------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 600 | 100 | 3 | 5 | 10 | 20 | 27 | 29 | 21 | 11 |
| | 150 | 2 | 4 | 9 | 15 | 23 | 22 | 17 | 7 |
| | 200 | 1 | 3 | 6 | 14 | 18 | 17 | 10 | 5 |
| | 250 | 1 | 2 | 6 | 8 | 11 | 11 | 8 | 5 |
| 900 | 100 | 3 | 7 | 15 | 22 | 32 | 32 | 23 | 14 |
| | 150 | 2 | 5 | 13 | 23 | 30 | 29 | 20 | 11 |
| | 200 | 1 | 4 | 10 | 19 | 24 | 22 | 14 | 7 |
| | 250 | 1 | 3 | 9 | 11 | 16 | 14 | 10 | 7 |
| 1 200 | 100 | 4 | 10 | 20 | 38 | 47 | 48 | 32 | 20 |
| | 150 | 3 | 7 | 17 | 31 | 40 | 38 | 29 | 12 |
| | 200 | 2 | 5 | 13 | 26 | 31 | 27 | 16 | 8 |
| | 250 | 2 | 4 | 11 | 15 | 21 | 18 | 11 | 8 |
| 1 500 | 100 | 5 | 11 | 25 | 45 | 49 | 50 | 37 | 25 |
| | 150 | 3 | 8 | 21 | 38 | 47 | 44 | 27 | 14 |
| | 200 | 2 | 6 | 16 | 31 | 37 | 31 | 18 | 9 |
| | 250 | 2 | 4 | 13 | 18 | 26 | 21 | 12 | 9 |
| 1 800 | 100 | 7 | 14 | 32 | 50 | 50 | 50 | 40 | 30 |
| | 150 | 4 | 10 | 26 | 44 | 50 | 50 | 30 | 16 |
| | 200 | 3 | 8 | 20 | 37 | 44 | 36 | 20 | 12 |
| | 250 | 3 | 5 | 15 | 21 | 30 | 25 | 14 | 12 |
| 2 100 | 100 | 8 | 15 | 36 | 50 | 50 | 50 | 43 | 35 |
| | 150 | 5 | 11 | 30 | 48 | 50 | 50 | 33 | 18 |
| | 200 | 4 | 10 | 25 | 42 | 49 | 40 | 22 | 14 |
| | 250 | 4 | 6 | 17 | 24 | 35 | 27 | 15 | 14 |
| 2 400 | 100 | 8 | 16 | 39 | 50 | 50 | 50 | 45 | 36 |
| | 150 | 5 | 12 | 31 | 50 | 50 | 50 | 35 | 20 |
| | 200 | 4 | 10 | 27 | 47 | 50 | 45 | 24 | 14 |
| | 250 | 4 | 8 | 19 | 28 | 39 | 30 | 17 | 14 |

Les caractéristiques acoustiques des produits ont été testées selon la norme **NF EN ISO 7235**, datée de juillet 1995 et juillet 2004.



Baffle Acoustique

Standard voile de verre SONIE BS

(nouvelle génération)

1.1.1A.5

Perte de charge du baffle BS

Le graphique et tableau ci-contre donne la perte de charge en fonction de la vitesse dans les voies d'air et de la longueur du baffle acoustique.

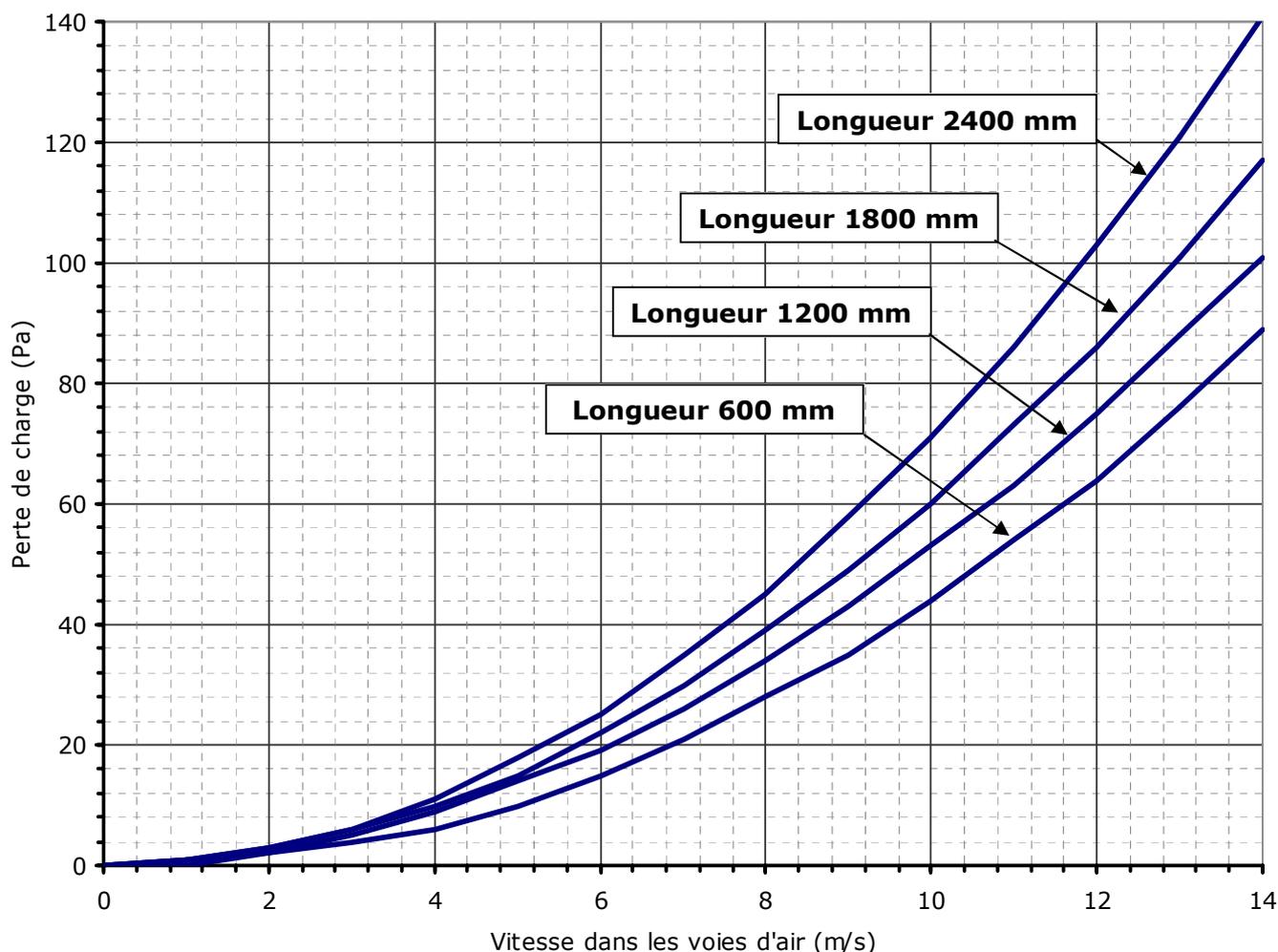


Tableau des pertes de charge

| | Vitesse (m/s) | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---------------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Long. 600 | 0 | 2 | 4 | 6 | 10 | 15 | 21 | 28 | 35 | 44 | 54 | 64 | 76 | 89 |
| Long. 1200 | 1 | 2 | 5 | 9 | 14 | 19 | 26 | 34 | 43 | 53 | 63 | 75 | 88 | 101 |
| Long. 1800 | 1 | 3 | 6 | 10 | 15 | 22 | 30 | 39 | 49 | 60 | 73 | 86 | 101 | 117 |
| Long. 2400 | 1 | 3 | 6 | 11 | 18 | 25 | 35 | 45 | 58 | 71 | 86 | 103 | 121 | 141 |



Baffle Acoustique

Standard voile de verre SONIE BS

(nouvelle génération)

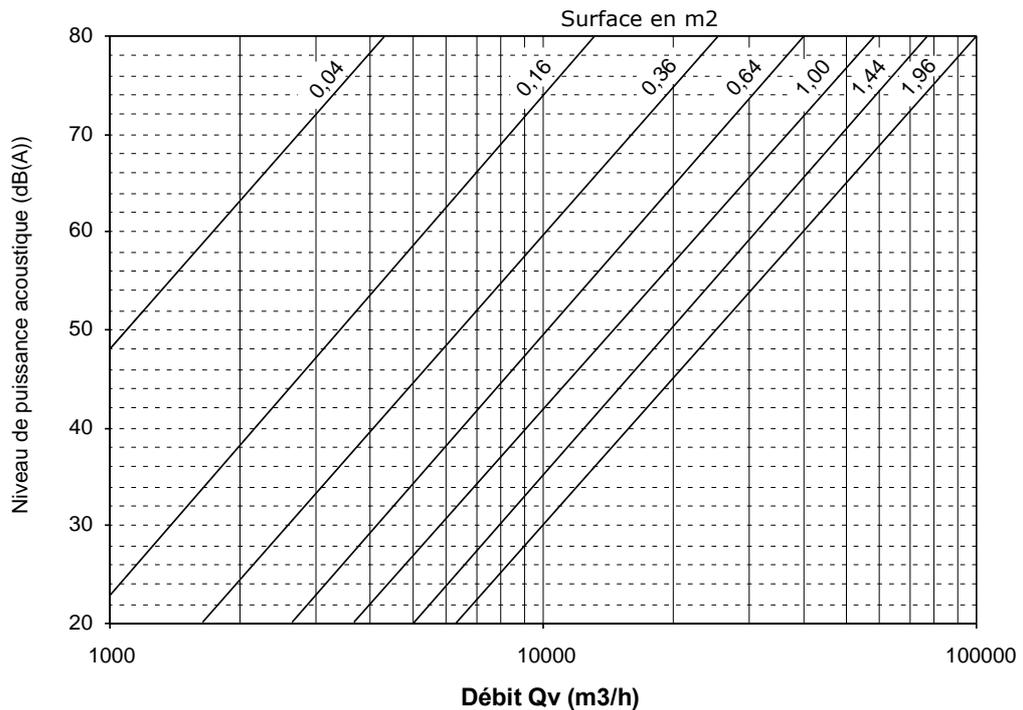
1.1.1A.6

Régénération dynamique du baffle BS

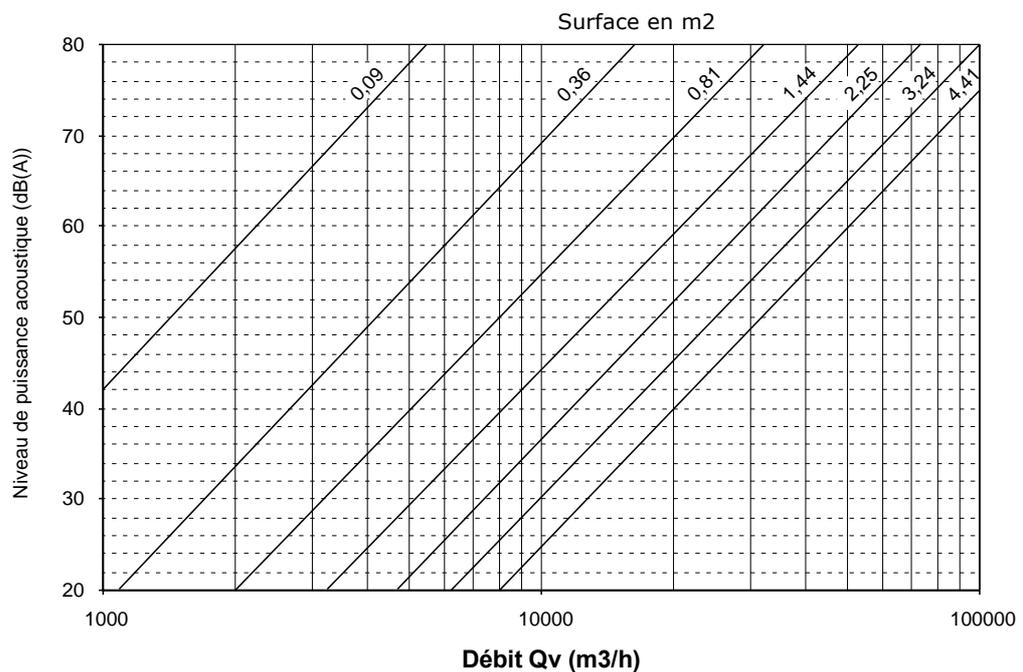
Le graphique ci-dessous donne la régénération dynamique en dB(A) des baffles épaisseur 100 mm avec un écartement de 100 mm. Pour d'autres écartements, nous consulter.

La régénération dynamique doit être inférieure de 10 dB à la puissance sonore résiduelle. Dans le cas contraire, il convient d'augmenter l'écartement entre baffles ou d'augmenter la section de la gaine.

**Epaisseur
100 mm**



**Epaisseur
200 mm**



Baffle Acoustique

Standard voile de verre SONIE BS

(nouvelle génération)

1.1.1A.7

Accessoires et options

U ou H de jonction, glissière, ils facilitent le montage des baffles sur site ou en caisson.

