



AR

Systeme d'évacuation insonorisé  
Vous n'entendrez que des avantages



## La meilleure option pour l'insonorisation

Le tube insonorisé AR® est fabriqué en PVC selon la norme NF EN 1453, ce qui permet d'obtenir un tuyau structuré composé de trois couches : une couche interne de PVC compact, une couche externe également en PVC compact et enfin, une couche intermédiaire en matière minérale acoustique. La haute technologie et la grande qualité des matériaux utilisés permettent d'obtenir d'excellents niveaux d'insonorisation. Ces résultats, obtenus dans un laboratoire homologué, sont les suivantes :

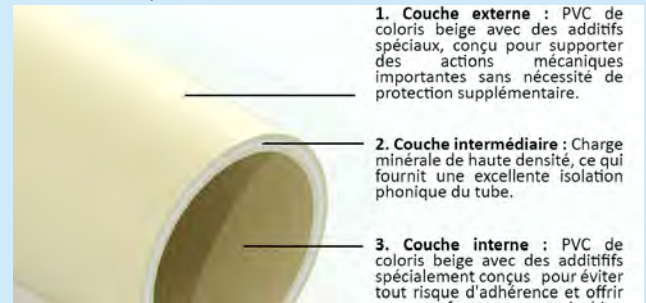
### SYNTHÈSE RÉSULTATS POUR 2,0 L/S

	Conduit droit DN110	Soffite DN110	Conduit droit DN160
Bruit aérien, $L_{an}$	52	56	55
Bruit structural, $L_{sc}$	17	16	26

Indices uniques exprimés en dB(A) calculés de 100 Hz à 5 000 Hz. Selon la norme NF EN 14366, pour les essais en chute verticale dans une pièce de 25m<sup>3</sup>. Le système complet AR® a obtenu le classement ESA 4 défini par la DHUP (Direction de l'Habitat, de l'Urbanisme et des Paysages).

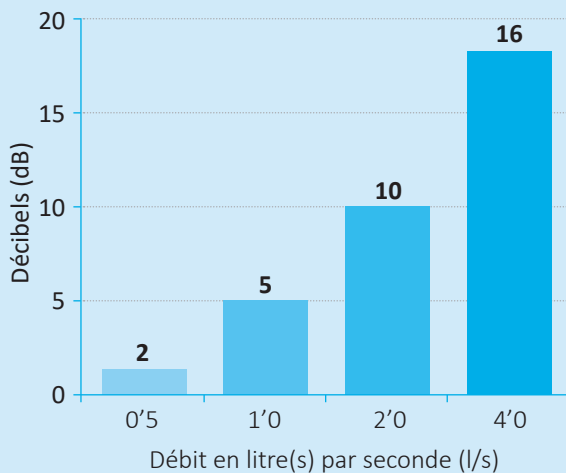
Performance acoustique et d'écoulement selon la NRA (Nouvelle Réglementation Acoustique) applicable depuis le 1er janvier 2000 (arrêté du 30 juin 1999), limitant le bruit dans les logements, hôtels, santé et enseignement prévoit 2 niveaux d'isolement acoustique normalisés aux bruits d'équipement : LnAT < 30 dB

dans les pièces principales (séjour et chambres) LnAT < 35 dB dans les pièces de services (cuisines et salles de bain). L'arrêté du 27 novembre 2012 relatif à l'attestation de prise en compte de la réglementation acoustique applicable en France métropolitaine aux bâtiments d'habitation neufs. L'attestation s'appuie sur des constats effectués en phases études et chantier, et, pour les opérations d'au moins 10 logements, sur des mesures acoustiques réalisées à la fin des travaux de construction. En comparant les chiffres exposés, les valeurs de bruit émises par le Système d'évacuation insonorisé AR® sont bien inférieures au maximum autorisé par la norme en vigueur, garantissant un grand confort dans les habitations et une réduction significative des nuisances occasionnées par l'écoulement des fluides.



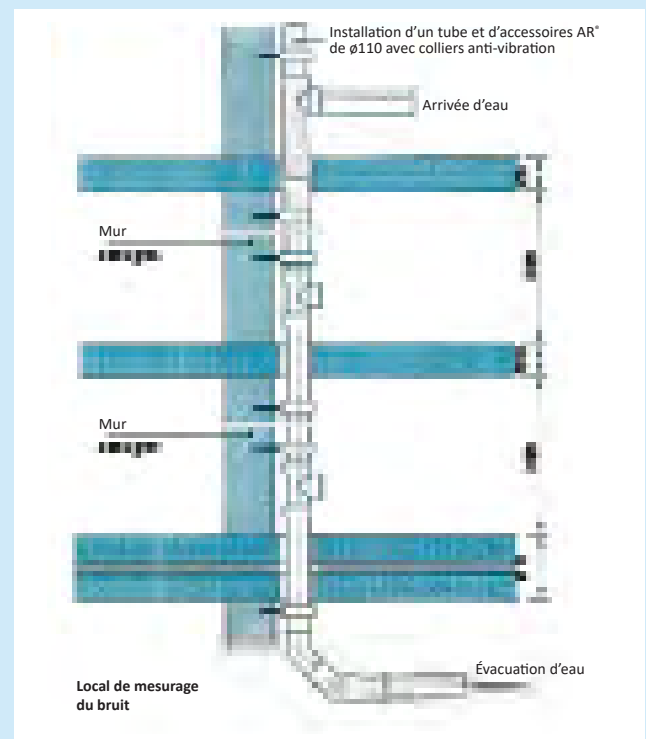
## Confort face au bruit

La mesure du niveau sonore que nous avons réalisé suit les spécifications de la norme NF EN 14366, qui décrit le banc d'essai et la procédure de mesure du bruit. Les valeurs indiquées sont celles enregistrées dans le local de mesure du bruit, de l'autre côté du mur supportant l'installation (voir schéma).



Ces valeurs, pour des débits de 0,5, 1,2 et 4 litres par seconde sont respectivement de 2, 5, 10 et 16 dB(A).

Schéma d'installation et local de mesure du bruit, selon la norme NF EN 14366. Essai réalisé par le Fraunhofer Institut für Bauphysik de Stuttgart.



## Performance au feu optimale

### MARQUE NF ME SÉCURITÉ EN CAS D'INCENDIE

Le Système d'évacuation insonorisé AR® a une **classification de réaction au feu B-s1,d0**, la **maximum qu'un matériau plastique puisse obtenir** (la norme NF Me exige un minimum de B-s3,d0). Cela signifie que le Système AR® peut être installé dans l'ensemble du bâtiment, en respectant pleinement toutes les exigences requises par la norme en vigueur en matière de sécurité incendie.

Toutes les matières plastiques n'ont pas le même comportement au feu ; il en existe qui, par nature, réagissent au feu en émettant des flammes.



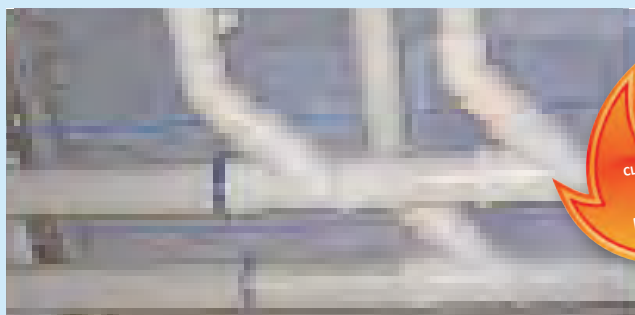
Le Système d'évacuation insonorisé AR®, fabriqué en PVC et traité contre le feu, ne produit pas de flammes et ne risque donc pas de propager un incendie.

La classification B-s1,d0, selon la norme NF EN 13501-1 a la signification suivante :

- B** Réaction au feu du matériau : difficilement combustible, non inflammable ; le matériau brûle mais ne produit pas de flammes et ne contribue donc pas à la propagation du feu.
- s1** Se réfère au taux de production de fumée : faible production de fumée, opacité lente.
- d0** Mesure les gouttelettes / particules enflammées : aucune production de gouttes ou de particules enflammées sur une période de 600 secondes.

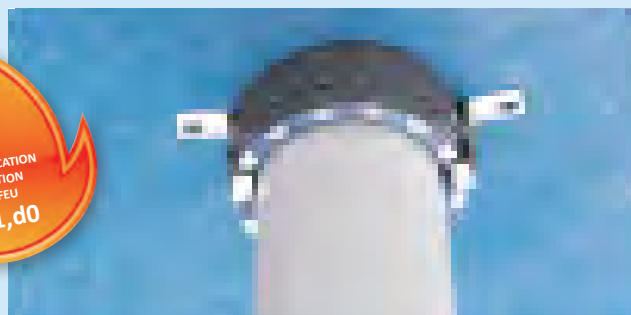
Les matériaux en PEHD et en PP ne disposent pas de la classification NF Me, étant donné que leur réaction face au feu est seulement de niveau "D".

## Sécurité maximale



### Protection maximale

Notre niveau d'exigence va toujours au-delà des réglementations en vigueur. C'est pourquoi le Système d'évacuation insonorisé AR® a obtenu le certificat de sécurité feu « NF Me » délivré par le LNE, mandaté par AFNOR Certification. Cette certification mesure le taux de gonflement du matériau lorsqu'il est soumis à des températures élevées. Ce gonflement permet de boucher les tubes de descente, empêchant ainsi la propagation du feu et la diffusion de la fumée lors d'un incendie qui, par nature, réagit au feu en émettant des flammes.



### Manchon coupe-feu

La gamme d'évacuation insonorisée est complétée avec le manchon coupe-feu. En cas d'incendie, ce manchon se dilate sous l'effet de la hausse de la température, ce qui permet de colmater l'espace avec les tubes. Cela empêche le passage de la fumée et du feu entre les compartiments, et donc la propagation de l'incendie.



## Guide d'installation essentiel

Selon le DTU 60.11 des réseaux d'évacuation pour éviter la surpression qui provoque des remontées dans le siphon entraînant odeur, pollution bactérienne et éviter le désiphonnage. Selon la réglementation en vigueur, il faut prévoir pour éviter une remontée d'odeur ou un désiphonnage une ventilation : soit en sortie de toiture par la pose d'un chapeau de ventilation avec collerette d'étanchéité Soit dans les combles par un clapet équilibreur de pression.

- Les tubes de descente seront installés de manière à être d'aplomb (verticaux) et fixés à la construction. La fixation doit se faire au moyen de colliers, un de fixation près de l'embouchure du tube ou de l'accessoire et un autre de guidage dans les zones intermédiaires pour permettre les mouvements de dilatation du tuyau
- Un seul collier fixe pour chaque tube devra être installé comme point fixe

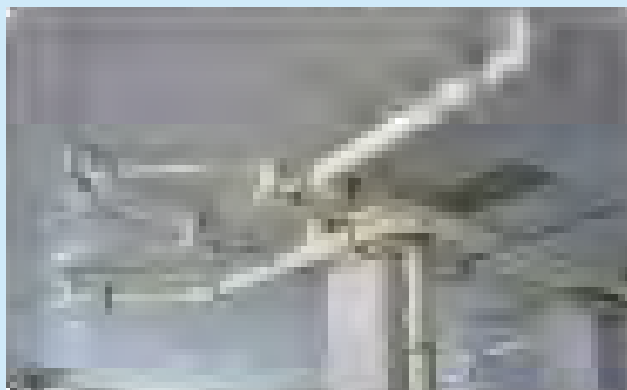
### CANALISATIONS HORIZONTALES

DN du tube en mm	40	50	90	110	125	160	200	250
Distance en m	0.5	0.5	0.9	1.1	1.25	1.6	1.7	2.0

### CANALISATIONS VERTICALES

DN du tube en mm	40	50	90	110	125	160	200	250
Distance en m	1.2	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0

- Les colliers ne seront pas placés dans des zones soumises aux chocs
- Les colliers doivent être fixés sur des éléments de construction suffisamment résistants, en tenant compte du poids de l'installation (tubes et accessoires) et de la possibilité de fonctionnement la plus défavorable (débit à pleine section)
- Pour éviter la transmission du bruit et des vibrations de l'eau en mouvement, il faut utiliser des colliers métalliques recouverts de caoutchouc (colliers isophoniques)



## Applications



Particulièrement adapté à une utilisation dans les bâtiments résidentiels et non résidentiels ayant des exigences élevées en matière de protection acoustique (logements, hôtels, santé, enseignement, bureaux, types tertiaires, etc.).

- Évacuation des eaux usées à usage domestique et des eaux pluviales
- Évacuation des eaux usées à usage industriel
- Colonnes de ventilation du système d'évacuation des eaux vannes

## Conformité aux spécifications des DTU 60.11, 60.33 et 65.10 (Document Technique Unifié)

L'évolution des processus de construction, la recherche permanente de nouveaux matériaux et la nécessité de construire des bâtiments plus confortables et plus sûrs sont des exigences que nous prenons en compte afin d'apporter de nouvelles solutions sur le marché. Grâce à ce niveau d'exigence, le **Système d'évacuation insonorisé AR®** est conforme à la norme en vigueur, avec une attention particulière aux DTU :

- **Respect des conditions de réaction au feu établies par la norme en vigueur.** Application dans tout type de bâtiments DB-SI Sécurité en cas d'incendie (B-s1, d0)
  - Couloirs et escaliers protégés
  - Parkings et installations à haut risque
  - Espaces cachés non étanches : courettes, faux plafonds, sols surélevés, etc...
- **Conforme au document de base DB-HS Salubrité.** Manipulation et installation faciles. Il n'existe pas, pour l'installation, de différence avec le traditionnel tube d'évacuation EVAC+
  - Installation de tubes de descente et de systèmes de ventilations (HS-5)
  - Étanchéité à l'eau (HS 5.6.3) et à l'air (HS 5.6.4) (DIT Institut Eduardo Torroja)
- **Conforme au document DB-HR Protection contre le bruit,** améliorant le confort dans tous types de bâtiments et la qualité de vie des personnes qui y vivent

## Large gamme adaptée aux DTU 60.11, 60.33 et 65.10



La gamme de tubes et accessoires du Système d'évacuation insonorisé AR® couvre tous les besoins du concepteur et de l'installateur, que ce soit pour l'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales, à petite ou à grande échelle.



Coude acoustique visitable 90° avec tampon de visite et tampon amortisseur DN110 à rayon grande courbure



Coude 45° avec tampon de visite pour changement de direction des collecteurs DN110



Culotte Multiconnecteur DN110 pour raccords DN40 et DN50



Manchon de dilatation avec tampon de visite DN110 à utiliser sur les tubes de descente et les collecteurs

- Extension de gamme avec de nouvelles pièces spéciales démontables, conformément aux exigences de la norme en vigueur pour l'entretien des installations d'évacuation des eaux
- La gamme est complétée avec le siphon insonorisé garantissant la continuité de l'insonorisation dans le système d'évacuation
- Diamètres 32, 40, 50, 90, 110, 125, 160, 200, 250
  - Petites évacuations à coller. DN32, 40 et 50
  - Grandes évacuations à joint élastomère, réduisent les risques de transmissions de variations entre les tubes et les raccords. DN90 à 250
- Durabilité maximale pour une matière plastique
- Compatible avec les tubes d'évacuation traditionnels EVAC+ de même épaisseur
- Matériau 100% recyclable



SECURITE FEU - NF Me  
TUBES ET RACCORDS PVC



Evacuation  
gravitaire ESA 4



N° 14.1/13-1929\_V3



-180-1929\_V3

-181-1929\_V3



N° 14.1/21-2309\_V1  
(Ref. IMV-554-AR)



-181-2309\_V1

## Certifications et constructions notables

- Système conforme aux exigences de base en matière de sécurité en cas d'incendie et protection contre le bruit, selon les DTU
- Certificat AENOR de produit pour tubes en PVC-U à paroi structurée pour l'évacuation des eaux-vannes et des eaux usées (à basse et à haute température) à l'intérieur des bâtiments, conformément à la norme NF EN 1453-1
- Certificat AENOR de produit de réaction au feu pour tubes en PVC à paroi structurée pour l'évacuation des eaux de pluie et des eaux usées conformément à la norme NF EN 13501-1 avec classification au feu B-s1,d0
- Certificat AENOR de produit pour accessoires injectés en PVC-U pour l'évacuation des eaux vannes et des eaux usées (à basse et à haute température) à l'intérieur des bâtiments, conformément à la norme NF EN 1329-1
- Certificat AENOR de produit de réaction au feu pour accessoires injectés en PVC pour l'évacuation des eaux de pluie et des eaux usées conformément à la norme NF EN 13501-1 avec classification au feu B-s1,d0
- Performance acoustique classée ESA 4 par le CSTB de Grenoble, conformément à la norme NF EN 14366
- Certification conforme à la réglementation NF 513 « Sécurité Feu - Tubes et Raccords » de l'Association française de normalisation (AFNOR)



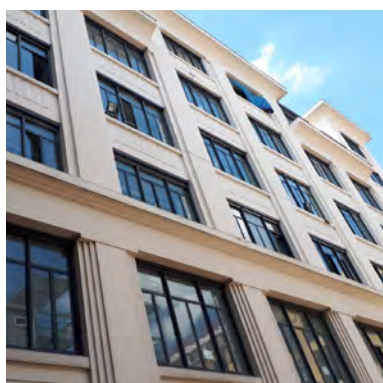
Siège BBVA,  
Madrid (Espagne)



CHU Purpan,  
Toulouse (31)



Château du Breuil,  
Cheverny (41)



Breteuil-Séguir,  
Paris (75)



Hôtel 5\* Chais Monnet,  
Cognac (16)