



MOLECOR

Smart water



Systeme d'évacuation insonorisé

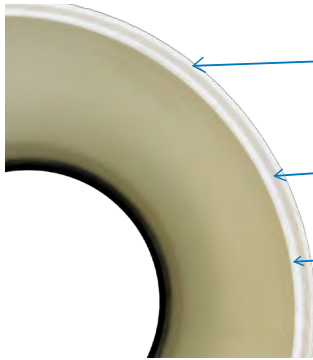
Choisir bien pour vivre mieux

ARR



La meilleure option pour l'insonorisation

Le **Système d'évacuation AR®** a la plus grande atténuation acoustique des systèmes insonorisés en PVC d'Europe. Le tube insonorisé **AR®** est fabriqué en PVC selon la norme **NF EN 1453**, ce qui permet d'obtenir un tuyau lisse à paroi structurée, composée de trois couches. Chacune spécialement conçue pour une action concrète :



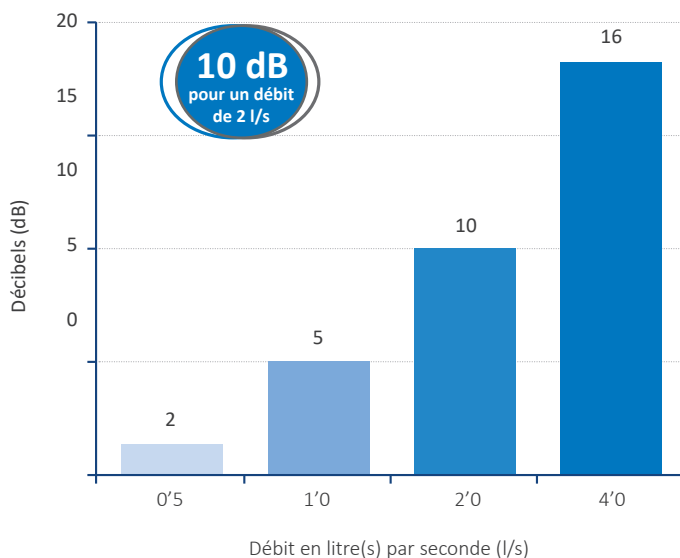
1- Couche externe : PVC de coloris beige avec des additifs spéciaux, conçu pour supporter des actions mécaniques importantes sans nécessité de protection supplémentaire.

2- Couche intermédiaire : Charge minérale de haute densité, ce qui offre une excellente isolation phonique du tube.

3- Couche interne : PVC avec des additifs spécialement conçus pour éviter tout risque d'adhérence et offrir une performance aussi bien hydraulique qu'acoustique la plus efficace possible (surface intérieure particulièrement lisse dans le sens axial/longitudinal).

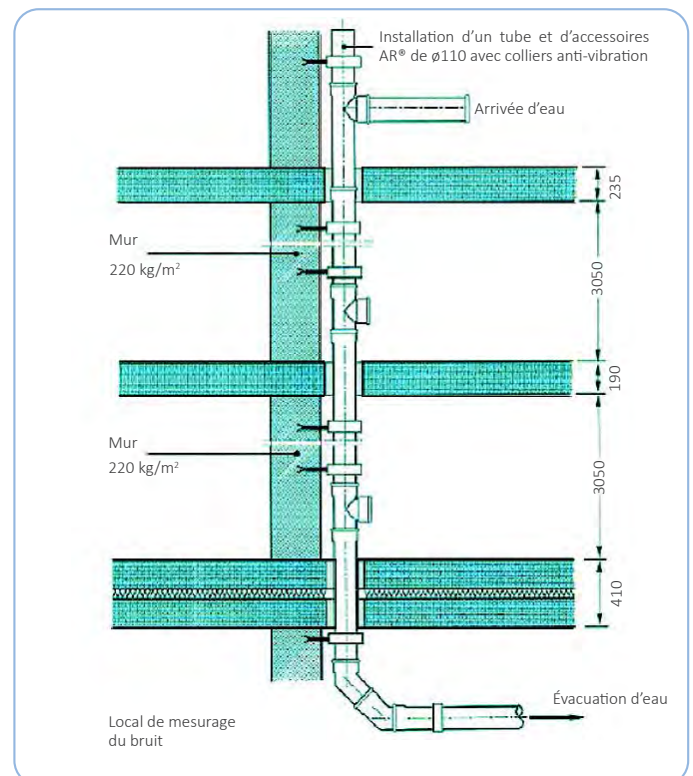
Confort face au bruit

La mesure du niveau sonore que nous avons réalisé sur le **Système AR®**, 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 mesurage du bruit, de l'autre côté du mur supportant l'installation.



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 en chute séparative suivant les mesures réalisées selon la norme NF EN 14366 (Mesurage en laboratoire du bruit émis par les canalisations d'eaux).



Test report n° AC21-03494 du CTSB de Grenoble

Bruits aériens : L_{an}

Litres/seconde :	0,5	1,0	2,0	4,0
Configuration verticale	45	47	51	53
Configuration horizontale	50	53	56	59

Bruits solidiens : L_{sc}

Litres/seconde :	0,5	1,0	2,0	4,0
Configuration verticale (2 colliers en plastique noir Bismat1000)	6	7	11	17
Configuration horizontale	12	14	17	20

Conformité aux spécifications des DTU 60.11, 60.33 et 65.10

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 **Molecor** 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** :

- **Sécurité en cas d'incendie - La meilleure protection face au feu du marché** : Les niveaux d'auto-exigence de **Molecor** vont toujours au-delà de la réglementation en vigueur. Pour cette raison, le **Système AR®** a obtenu la marque **NF Me** de sécurité en cas d'incendie. Le **Système d'évacuation insonorisé AR®** a un classement de réaction au feu **B-s1, d0**, le maximum que peut obtenir un matériau plastique. Cela signifie que le système peut être installé dans tous les types de bâtiments quel que soit son utilisation, pleinement conforme à toutes les exigences de la norme en vigueur.

- **Protection face au bruit - Les prestations les plus exigeantes en matière d'insonorisation** : La gamme de tuyaux et d'accessoires qui compose le **Système d'évacuation insonorisé AR®** a été tout particulièrement conçu pour apporter des solutions à l'évacuation de fluides en réseaux (évacuation, tuyaux de descente et collecteurs suspendus) et répond aux exigences les plus élevées en matière de réduction de niveaux sonores. Le volume émis est bien inférieur à celui autorisé par la réglementation, garantissant un grand confort domestique et une réduction significative des gênes occasionnée.

- **Évacuation des eaux - Adaptation totale à la réglementation** : Le **Système d'évacuation insonorisé AR®** a été soumis aux épreuves de résistance les plus rigoureuses afin de garantir sa fiabilité face au bruit, à l'usure, à la corrosion, aux actions mécaniques, aux matières abrasives et à la température.

Large gamme adaptée aux DTU 60.11, 60.33 et 65.10

La gamme de tubes et accessoires du **Système 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.



Le seul
Multiconnecteur
acoustique sous
Avis Technique
du marché

- Large gamme avec de nouvelles références, conformes aux exigences des **DTU**, qui offrent davantage d'alternatives de conception et d'exécution, tant pour les petites que pour les grandes évacuations des eaux usées et pluviales, avec des diamètres allant de 32 à 315 mm :

- Petites évacuations à coller en DN32, 40 et 50
- Grandes évacuations à joint élastomère, qui réduisent les risques de transmissions de bruits entre les tubes et les raccords en DN75 à 315

- La gamme est complétée avec des siphons de sol, des culottes de ventilation secondaire, un manchon de prolongation et un Multiconnecteur, garantissant la continuité de l'insonorisation dans le système d'évacuation

- Compatible avec les traditionnels tubes et raccords d'évacuation **EVAC+®** de même épaisseur

- Matériau **100% recyclable**

Multiconnecteur sous Avis Technique pour la chute unitaire acoustique, sans ajout de pièces complémentaires

SYSTÈME D'ÉVACUATION INSONORISÉ AR

Performance au feu maximale

Le **Système d'évacuation insonorisé AR®** a une **classification de réaction au feu B-s1,d0**, le 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 face au feu ; il en existe qui, par nature, réagissent au feu en émettant des flammes. 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".



Le **Système d'évacuation insonorisé AR®**, fabriqué en PVC, est traité contre le feu. Il 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.

Sécurité maximale

B-s1,d0



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 d'expansion du matériau lorsqu'il est soumis à des températures élevées. Ce gonflement permet d'obstruer 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 un manchon coupe-feu. En cas d'incendie, ce manchon se dilate sous l'effet de la chaleur, ce qui permet de colmater l'espace avec les tubes. Cela empêche le passage de la fumée et du feu entre les étages, et donc la propagation de l'incendie.

SYSTÈME D'ÉVACUATION INSONORISÉ AR

Guide d'installation essentiel

Selon le DTU 60.11 des réseaux d'évacuation, afin d'éviter la surpression qui provoque des remontées dans le siphon entraînant une remontée d'odeur, une pollution bactérienne et un désiphonnage. Selon la réglementation en vigueur, 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 fixés à la paroi ou à la dalle en béton. La fixation doit se faire au moyen de colliers de fixation, au niveau du tube, un de fixation près de l'embouchure du tube pour permettre les mouvements de dilatation des tuyaux et des raccords.
- Un seul collier fixe pour chaque tube devra être installé comme point fixe.
- 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).

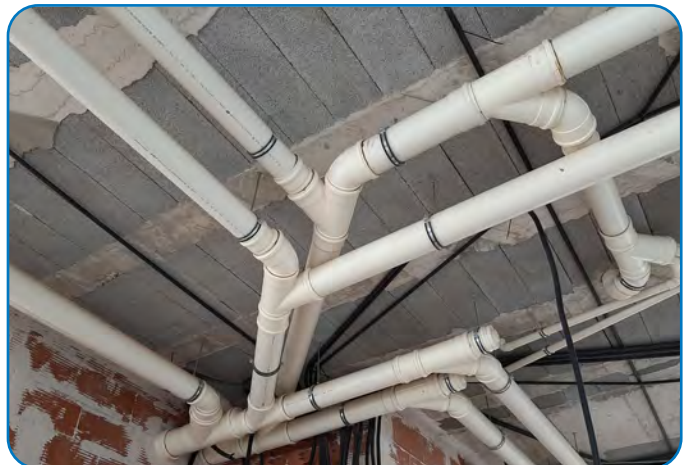
MISE EN OEUVRE DES COLLECTEURS

L'espacement entre les colliers se fera en fonction de la courbe maximale admissible par le type de tube. Dans ce cas, avec des tuyaux en PVC et pour tous les diamètres ; épaisseur 0,3 cm.

Bien que la courbe maximale susmentionnée doit être vérifiée, des colliers doivent être positionnés tous les 1,50 m pour tous les types de tubes.

MISE EN OEUVRE DES TUYAUX DE DESCENTE

DN du tube (mm)	40	50	63	75	110	125	160
Distance (m)	0,4	0,8	1,0	1,1	1,5	1,5	1,5



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, EHPAD, ERP,...).

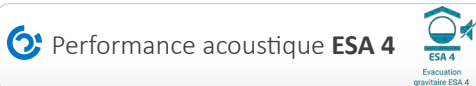
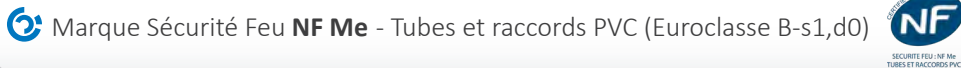
- Colonne d'évacuation des eaux usées et des eaux vannes
- Colonne d'évacuation des eaux pluviales

SYSTÈME D'ÉVACUATION INSONORISÉ AR

Certifications et projets notables

Le Système d'évacuation insonorisé AR®

compte de nombreuses certifications :



GlobalEPD
A VERIFIED ENVIRONMENTAL DECLARATION

GlobalEPD EN15804-065

Selon la norme
EN ISO 14025:2010 et
EN 15804:2012+A2:2019

« Déclaration Environnementale de Produit
Système d'évacuation insonorisé AR®

Molecor, entreprise adhérant au programme volontaire OCS (Operation Clean Sweep). Certification AENOR qui met en valeur et vérifie la mise en œuvre des bonnes pratiques de nettoyage et de contrôle des rejets potentiels, pour contrôler et minimiser les pertes involontaires de microplastiques dans l'environnement.



Cerqual référence la gamme AR® en DN110 de Molecor comme exemple de solution dans la FEST n°QA20-B – Chutes d'eau acoustiques

CERQUAL
QUALITEL CERTIFICATION



Hôtel 5* Chais Monnet
Cognac (16)



Château du Breuil
Cheverny (41)



Breteuil-Séguir
Paris (75)



CHU Purpan
Toulouse (31)



Siège BBVA
Madrid (Espagne)