

Sur le produit

Multiconnecteur ADEQUA AR

Famille de produit/Procédé : Système d'évacuation des eaux usées

Titulaire : **Société Molecor Canalizaciones S.L**
Internet : www.adequa.es

Descripteur :

Pièce spéciale en PVC non plastifié, de DN 110, dénommée **Multiconnecteur ADEQUA AR** permettant la réalisation du procédé de chutes uniques sans ventilations secondaires, et réduisant les bruits générés par les écoulements en étant installé avec le système **ADEQUA AR**, sous Avis Technique en cours de validité.

Groupe Spécialisé n 14.1 - Equipements / Systèmes de canalisations pour le sanitaire et le génie climatique

AVANT-PROPOS

Les avis techniques et les documents techniques d'application, désignés ci-après indifféremment par Avis Techniques, sont destinés à mettre à disposition des acteurs de la construction **des éléments d'appréciation sur l'aptitude à l'emploi des produits ou procédés** dont la constitution ou l'emploi ne relève pas des savoir-faire et pratiques traditionnels.

Le présent document qui en résulte doit être pris comme tel et n'est donc **pas un document de conformité ou à la réglementation ou à un référentiel d'une « marque de qualité »**. Sa validité est décidée indépendamment de celle des pièces justificatives du dossier technique (en particulier les éventuelles attestations réglementaires).

L'Avis Technique est une démarche volontaire du demandeur, qui ne change en rien la répartition des responsabilités des acteurs de la construction. Indépendamment de l'existence ou non de cet Avis Technique, pour chaque ouvrage, les acteurs doivent fournir ou demander, en fonction de leurs rôles, les justificatifs requis.

L'Avis Technique s'adressant à des acteurs réputés connaître les règles de l'art, il n'a pas vocation à contenir d'autres informations que celles relevant du caractère non traditionnel de la technique. Ainsi, pour les aspects du procédé conformes à des règles de l'art reconnues de mise en œuvre ou de dimensionnement, un renvoi à ces règles suffit.

Versions du document

Version	Description	Rapporteur	Président
V1	Nouvelle demande.	Walid JAAFAR	Philippe GIRON

Table des matières

1.	Avis du Groupe Spécialisé	4
1.1.	Définition succincte	4
1.1.1.	Description succincte	4
1.1.2.	Identification	4
1.2.	AVIS.....	4
1.2.1.	Domaine d'emploi accepté.....	4
1.2.2.	Appréciation sur le procédé	4
1.2.3.	Prescriptions Techniques	5
2.	Dossier Technique.....	6
2.1.	Données commerciales	6
2.1.1.	Coordonnées	6
2.1.2.	Dénomination commerciale.....	6
2.2.	Description	6
2.2.1.	Définition	6
2.3.	Domaine d'emploi	6
2.4.	Définition des matériaux constitutifs	6
2.5.	Définition du procédé.....	7
2.5.1.	Diamètres, épaisseurs, tolérances, gamme dimensionnelle	7
2.5.2.	Outils pour la réalisation des assemblages	7
2.5.3.	Etat de livraison	8
2.5.4.	Principales caractéristiques physiques physico-chimiques et mécaniques du produit	8
2.5.5.	Contrôles effectués aux différents stades de la fabrication	8
2.5.6.	Certification.....	8
2.5.7.	Marquage	8
2.5.8.	Description du processus de fabrication.....	8
2.6.	Description de la mise en œuvre	8
2.6.1.	Prescriptions générales	8
2.6.2.	Prescriptions particulières – Réalisations des assemblages.....	8
2.7.	Mode d'exploitation commerciale du produit	9
2.8.	Résultats expérimentaux.....	9
2.9.	Références	9
2.9.1.	Données Environnementales.....	9
2.9.2.	Autres références	9
2.10.	Annexes du Dossier Technique.....	10

1. Avis du Groupe Spécialisé

Le Groupe Spécialisé n° 14.1 - Equipements / Systèmes de canalisations pour le sanitaire et le génie climatique de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 07 octobre 2021, le produit **Multiconnecteur ADEQUA AR**, présenté par la Société **Molecor Canalizaciones S.L.** Il a formulé, sur ce produit, l'Avis Technique ci-après. L'avis a été formulé pour les utilisations en France métropolitaine.

1.1. Définition succincte

1.1.1. Description succincte

Pièce spéciale en PVC non plastifié, de DN 110, dénommée Multiconnecteur ADEQUA AR permettant la réalisation du procédé de chutes uniques sans ventilations secondaires, et réduisant les bruits générés par les écoulements en étant installé avec le système ADEQUA AR sous Avis Technique en cours de validité.

1.1.2. Identification

Les éléments de marquage relatifs à la Certification [QB_08](#) sont définis dans le Référentiel de Certification « Systèmes de canalisations de distribution d'eau ou d'évacuation des eaux ».

1.2. AVIS

1.2.1. Domaine d'emploi accepté

Identique au domaine d'emploi proposé : évacuation des eaux usées (eaux ménagères + eaux vannes) des bâtiments, quelle que soit leur destination. Le nombre d'appareils desservis est fonction de la destination de ces immeubles et de leur hauteur (voir paragraphe 2.3 du Dossier Technique).

Le présent Avis Technique ne vise pas l'utilisation du Multiconnecteur ADEQUA AR pour l'équipement de bâtiments, dans des conditions différentes de celles définies au paragraphe 2.3 du Dossier Technique.

La limite de débit en application chute unique est de 4,0 l/s.

Le Multiconnecteur ADEQUA AR, lorsqu'associé au système ADEQUA AR sous Avis Technique en cours de validité, permet de réduire les bruits générés par les écoulements et bénéficie d'un classement ESA4 (voir paragraphe Caractéristiques acoustiques ci-dessous).

1.2.2. Appréciation sur le procédé

1.2.2.1. Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi

Aptitude à l'emploi

Les essais effectués ainsi que les références fournies permettent d'estimer que l'aptitude à l'emploi de ce système est satisfaisante.

Aspect sanitaire

Le présent avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la réglementation, et notamment l'ensemble des obligations réglementaires relatives aux produits pouvant contenir des substances dangereuses, pour leur fabrication, leur intégration dans les ouvrages du domaine d'emploi accepté et l'exploitation de ceux-ci. Le contrôle des informations et déclarations délivrées en application des réglementations en vigueur n'entre pas dans le champ du présent avis. Le titulaire du présent avis conserve l'entière responsabilité de ces informations et déclarations.

Caractéristiques acoustiques

Les performances acoustiques en essai de chute verticale et en essai de chute comportant un dévoiement à 90° permettent au Multiconnecteur ADEQUA AR, lorsqu'associé au système ADEQUA AR sous Avis Technique en cours de validité, de bénéficier d'un classement ESA4 au sens des Exemples de Solution Acoustiques pour les conduits d'évacuation d'eau définies par la DHUP.

Données environnementales

Le Multiconnecteur ADEQUA AR ne dispose d'aucune Déclaration Environnementale (DE) et ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière. Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du système.

Sécurité en cas d'incendie

Selon le type de bâtiment (bâtiments d'habitation, établissements recevant du public, immeubles de grande hauteur, immeubles de bureaux, installations classées) la réglementation incendie peut contenir des prescriptions sur les canalisations (tubes et raccords) et leur mise en œuvre.

En particulier, elle peut exiger que les produits entrent dans une catégorie de classification vis-à-vis de la réaction au feu. Dans ce cas, il y aura lieu de vérifier la conformité du classement dans un procès-verbal ou rapport d'essai ou certification de réaction au feu en cours de validité.

1.2.2.2. Aptitude à l'emploi

Les essais effectués ainsi que les références fournies permettent d'estimer que l'aptitude à l'emploi de ce produit est satisfaisante.

1.2.2.3. Durabilité - Entretien

Le Multicconnecteur ADEQUA AR est en PVC, matériau traditionnel d'une durabilité satisfaisante.

1.2.2.4. Fabrication et contrôle

Cet avis est formulé en prenant en compte les contrôles et modes de vérification de fabrication décrits dans le Dossier Technique issu du dossier établi par le titulaire.

1.2.2.5. Mise en œuvre

Le mode de mise en œuvre décrit dans le Dossier Technique issu du dossier établi par le titulaire, est considéré comme adapté au procédé.

1.2.3. Prescriptions Techniques

1.2.3.1. Autocontrôle de fabrication et vérification

1.2.3.1.1. Autocontrôle

Les résultats des contrôles de fabrication (§ 2.5.5 du Dossier Technique) sont portés sur des fiches ou sur des registres.

1.2.3.1.2. Vérification

La vérification de l'autocontrôle est assurée par le CSTB suivant les dispositions prévues dans le Référentiel de Certification QB 08. Elle comporte :

- l'examen en usine, par un inspecteur du CSTB,
- la vérification des caractéristiques définies dans le *Tableau 1* en annexe du Dossier Technique, par des essais effectués au laboratoire du CSTB.

Appréciation globale

L'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi accepté (cf. paragraphe 1.2.1) est appréciée favorablement.

2. Dossier Technique

Issu du dossier établi par le titulaire

2.1. Données commerciales

2.1.1. Coordonnées

Titulaire : Molecor Canalizaciones S.L
 Ctra M-206 de Torrejón a Loeches, Km 3,1
 ES-28890 LOECHES (Madrid)
 Tél. : +34 949 270 279
 Email : rafael.cabrero@adequa.es
 Internet : www.adequa.es

Usine : Molecor Canalizaciones S.L
 Ctra Nacional A-2, Km 47,500
 ES-19208 Alovera (Guadalajara)

2.1.2. Dénomination commerciale

Multiconnecteur ADEQUA AR.

2.2. Description

2.2.1. Définition

Pièce spéciale en PVC non plastifié, présentant des caractéristiques d'isolation acoustique, de DN 110, dénommée Multiconnecteur ADEQUA AR permettant la réalisation du procédé de chutes uniques sans ventilations secondaires, et utilisable aussi sur les réseaux en séparatif.

2.3. Domaine d'emploi

Le Multiconnecteur ADEQUA AR est destiné à équiper les bâtiments, quelles que soient leur hauteur et leur destination, en vue de l'évacuation, dans une seule chute, des eaux usées (eaux ménagères + eaux vannes) sans ventilation secondaire et utilisable en séparatif sur les eaux vannes et sur les eaux usées.

Le Multiconnecteur permet le branchement à chaque niveau desservi d'au plus :

- 2 WC,
- 2 baignoires + autres appareils courants (lavabos, bidets, douches, éviers...).

La limite de débit en application chute unique est de 4,0 l/s.

Le Multiconnecteur ADEQUA AR, lorsqu'associé au système ADEQUA AR sous Avis Technique en cours de validité, permet de réduire les bruits générés par les écoulements et bénéficie d'un classement ESA4 (voir paragraphe 1.2.2.1 Caractéristiques acoustiques de la partie Avis).

2.4. Définition des matériaux constitutifs

Les corps ① et bloc de connexion ② sont fabriqués en PVC-U avec une charge minérale, qui permet de réduire le bruit des écoulements. Ils sont fournis collés en structure monobloc (voir *Figure 1 ci-dessous*).

Le joint de l'entrée femelle ③ (110) est en EPDM conforme à la norme EN 681-1 et de dureté shore 50.

Figure 1 - Multiconnecteur ADEQUA AR



2.5. Définition du procédé

Le Multiconnecteur ADEQUA AR est constitué d'un corps principal, d'un plateau comportant 3 orifices destinés au raccordement des collecteurs d'appareils autres que les WC (bloc de connexions), et de deux parties tubulaires permettant le raccordement sur la chute.

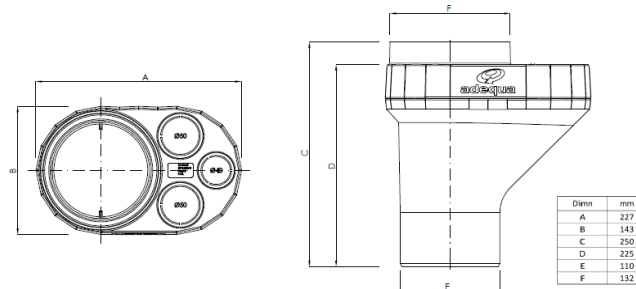
Les emboîtures des connexions de petite évacuation sont constituées de 3 entrées à opercules, qui restent fermées à la base inférieure, mais présentant une zone pré-coupée pour les ouvrir.

Le Multiconnecteur ADEQUA AR a une structure qui le rend autonettoyant et permet de le placer en grand angle. Son volume a une action de chambre de décompression. Les trois branchements disponibles permettent de raccorder les différents appareils à ras du sol en assurant un écoulement optimum.

2.5.1. Diamètres, épaisseurs, tolérances, gamme dimensionnelle

Plusieurs vues du multiconnecteur sont données sur la *Figure* ci-après :

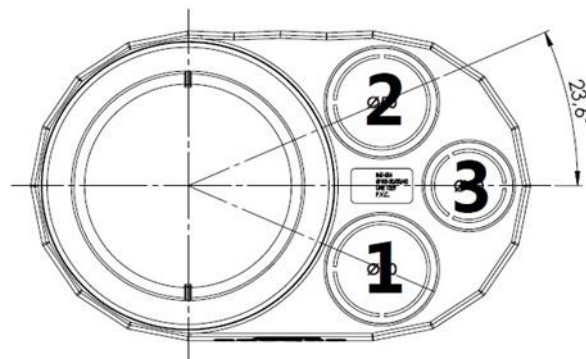
Figure 2 - DN 110



Le multiconnecteur ADEQUA AR permet le raccordement de collecteurs d'appareils de DN 40 ou 50.

Les différentes possibilités apparaissent *Figure* ci-après :

Figure 3 - Orifices



MODELE	1	2	3	
A	50	50	40	Ø
B	40	40	40	Ø
C	50	40	40	Ø
D	40	50	40	Ø

Les profondeurs d'emboîtures sont conformes à la norme NF EN 1329-1.

Aspect

Lisse.

Couleur

Beige (Ral 1013).

2.5.2. Outillages pour la réalisation des assemblages

Le Multiconnecteur ADEQUA AR est une culotte de branchement comportant :

- Un orifice supérieur muni d'une bague de joint de dilatation DN 110 en EPDM conforme à la norme EN 681-1,
- Un plateau où se situent les orifices d'entrée : 3 entrées femelles (deux de DN 50 et une de DN 40).

L'assemblage du Multiconnecteur ADEQUA AR sur la chute est réalisé en parties haute et basse par emboîtement à bagues de joint, fixes ou coulissantes. En partie basse, l'assemblage peut également être réalisé par collage.

L'étanchéité est normalement assurée, un pivot de DN 110 assurant la liaison avec la chute, par collage, ou joint torique.

2.5.3. Etat de livraison

Chaque Multiconnecteur ADEQUA AR est emballé séparément dans un sac plastique dans lequel se trouvent 2 réductions incorporées 50-40 mm.

Une documentation technique et des indications de montage sont disponibles sur demande.

Les multiconnecteurs sont regroupés dans des cartons de 10 pièces mis sur palettes.

2.5.4. Principales caractéristiques physiques physico-chimiques et mécaniques du produit

- Masse volumique : $\geq 1800 \text{ kg/m}^3$ selon NF EN ISO 1183-1,
- Vicat : $\geq 79 \text{ °C}$ selon NF EN 727,
- Effets de la chaleur selon NF EN ISO 580 : pénétration maximale de 50 % de l'épaisseur de la paroi à 150 °C.

2.5.5. Contrôles effectués aux différents stades de la fabrication

La Société **Molecor Canalizaciones S.L.** est sous système d'assurance qualité ISO 9001.

Les contrôles sur matière première, en cours de fabrication et sur produits finis sont décrits dans le *Tableau 2* en annexe du Dossier Technique.

2.5.6. Certification

Le Multiconnecteur ADEQUA AR fait l'objet de la certification [QB 08](#).

2.5.7. Marquage

Le fabricant s'engage à respecter les exigences définies au § 1.1.2 « Identification » de la partie Avis ci-avant.

2.5.8. Description du processus de fabrication

Le processus de fabrication est décrit dans la *Tableau 2* en annexe du Dossier Technique.

2.6. Description de la mise en œuvre

2.6.1. Prescriptions générales

Les règles générales définies dans les DTU suivants sont applicables au procédé :

Hormis le fait que ce procédé permet l'évacuation des eaux vannes et des eaux usées dans une seule chute, sans ventilations secondaires, les ouvrages dans leur ensemble doivent être réalisés conformément au DTU 60.1 "Travaux de bâtiment - Plomberie sanitaire pour bâtiments - Partie 1-1-2 : réseaux d'évacuation".

Les composants de ce système sont des pièces en PVC, leurs conditions de mise en œuvre doivent être conformes aux prescriptions définies dans le DTU 60.33 "Evacuation d'eaux usées et d'eaux vannes", notamment en ce qui concerne la présence d'un manchon de dilatation à chaque niveau.

D'autre part, il est rappelé que les appareils sanitaires doivent être munis d'un siphon présentant une garde d'eau effective égale ou supérieure à 50 mm (un moyen de respecter cette prescription pour les appareils autres que les WC, est d'utiliser des siphons bénéficiant de la marque de conformité NF Robinetterie - EN 274). En ce qui concerne les WC, cette prescription s'applique également (voir NF 12 101).

2.6.2. Prescriptions particulières – Réalisations des assemblages

Chute

Les chutes uniques faisant intervenir le Multiconnecteur ADEQUA AR peuvent être réalisées avec des éléments de canalisations en PVC conformes aux normes et agréments suivants:

NF EN 1329-1 : Systèmes de canalisations en plastique pour l'évacuation des eaux-vannes et des eaux usées (à basse et à haute température) à l'intérieur de la structure des bâtiments - Poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U) - Partie 1 : Spécifications pour tubes, raccords et le système.

NF EN 1453-1 : Systèmes de canalisations en plastique avec des tubes à paroi structurée pour l'évacuation des eaux-vannes et des eaux usées (à basse et à haute température) à l'intérieur des bâtiments - Poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U) - Partie 1 : spécifications pour tubes et le système.

Branchements

Le raccordement des appareils autres que les WC sont réalisés à chaque niveau avec le Multiconnecteur ADEQUA AR.

Le raccordement des WC est réalisé indépendamment du Multiconnecteur ADEQUA AR à l'aide d'une culotte traditionnelle, située au-dessus ou au-dessous du multiconnecteur.

Les Figure 4 et Figure 5 du Dossier Technique issu du dossier établi par le titulaire, présentent des exemples d'installations du Multiconnecteur ADEQUA AR.

- Chacune des chutes réalisées avec le Multiconnecteur ADEQUA AR ne doit pas desservir, à chaque niveau, un nombre d'appareils plus important que celui défini au paragraphe 2.3 du Dossier Technique.
- Les siphons utilisés devront être en conformité aux spécifications de la norme EN 274 (en particulier, ils devront présenter une garde d'eau effective égale ou supérieure à 50 mm). Cette prescription s'applique également aux WC (norme NF D 12 101).
- Les diamètres intérieurs minimaux suivants doivent être respectés en accord avec les prescriptions du DTU 60.11 :

- Lavabo-bidet : 30 mm,
- Douche-évier : 33 mm,
- Baignoire : 33 mm ou 38 mm (en fonction de la longueur du branchement).

Pieds de chute et dévoiements

Le "pied de chute" est réalisé d'une manière traditionnelle, conformément aux règles de l'art. Il comporte un coude à 45° et une culotte à 45° munie d'un tampon de visite.

Les dévoiements comportent des coudes à 45°.

2.7. Mode d'exploitation commerciale du produit

La commercialisation en France des produits est assurée par un réseau de distributeurs.

2.8. Résultats expérimentaux

En respectant le nombre maximal d'appareils pouvant être desservis, ainsi que limite de débit définis au paragraphe 2.3 du présent Dossier Technique, le Multiconnecteur ADEQUA AR permet d'assurer l'évacuation des eaux usées (eaux ménagères + eaux vannes) dans une seule chute, sans ventilation secondaire, en limitant les risques de désamorçage de siphons jusqu'à 4,0 l/s.

Cette appréciation est basée sur les résultats d'un essai réalisé avec un raccord Multiconnecteur ADEQUA AR permettant de s'adapter aux configurations de raccordement d'eaux usées et d'eaux vannes dans une chute unique.

Ces résultats détaillés sont consignés dans le rapport d'essai EN CAPE 21.170 C-V0 du CSTB.

Des essais physico-chimiques ont également été réalisés au CSTB sur ce produit. Ces résultats sont consignés dans le rapport d'essais CANA 21-025 du CSTB.

Les résultats d'essais acoustiques permettant au Multiconnecteur ADEQUA AR, lorsqu'associé au système ADEQUA AR, de bénéficier d'un classement ESA4, sont consignés dans le rapport n° AC21-03494.

2.9. Références

2.9.1. Données Environnementales

Le Multiconnecteur ADEQUA AR ne fait pas l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE). Il ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière.

Les données issues des DE ont notamment pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les produits (ou procédés) visés sont susceptibles d'être intégrés.

2.9.2. Autres références

Les quantités annuelles commercialisées par le titulaire ont été communiquées au CSTB.

2.10. Annexes du Dossier Technique

Figure 4 - Schéma d'installation du Multicconnecteur ADEQUA AR : connexion d'une salle de bain

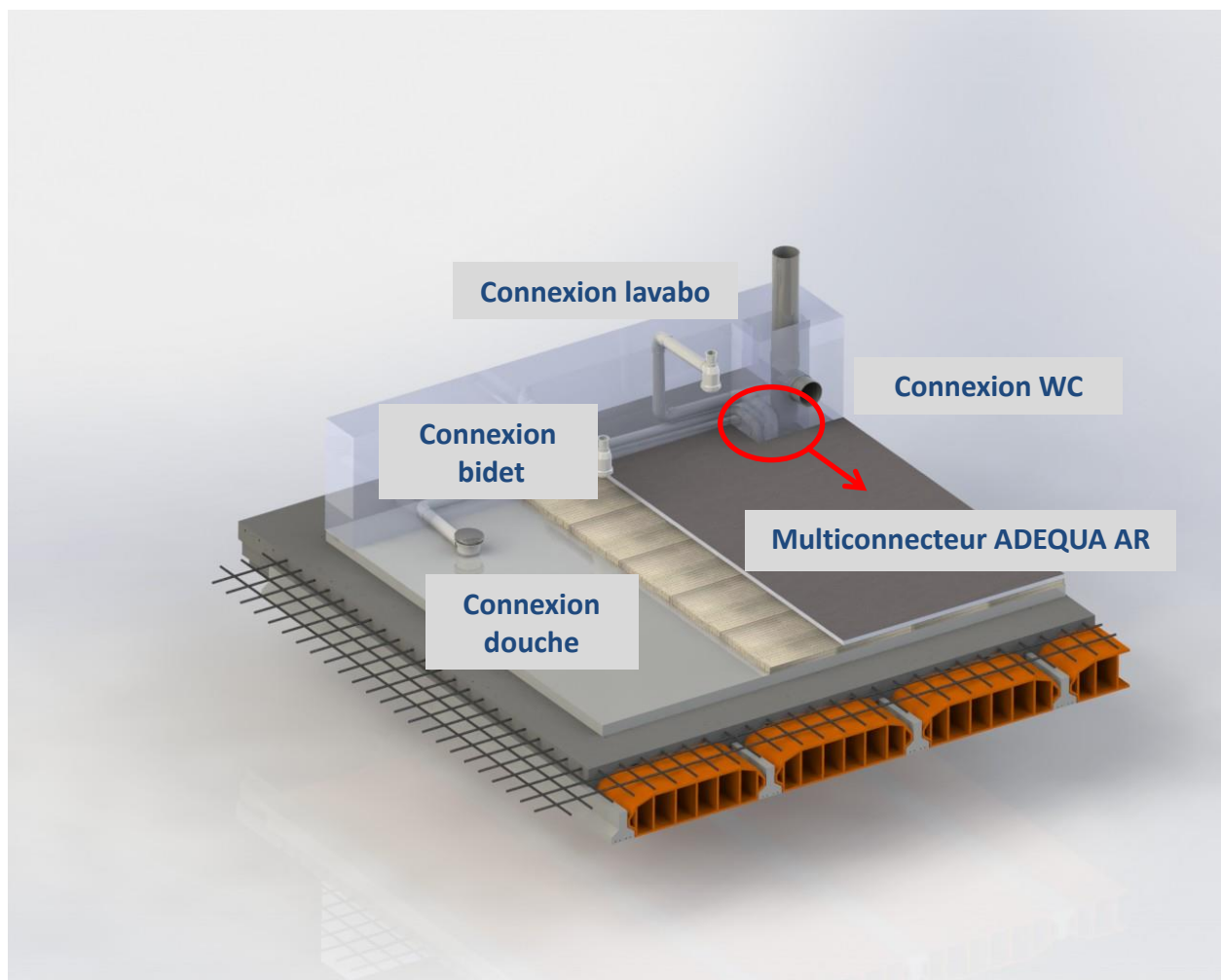


Figure 5 - Schéma d'installation du Multiconnecteur ADEQUA AR : connexion de 2 salles de bains symétriques

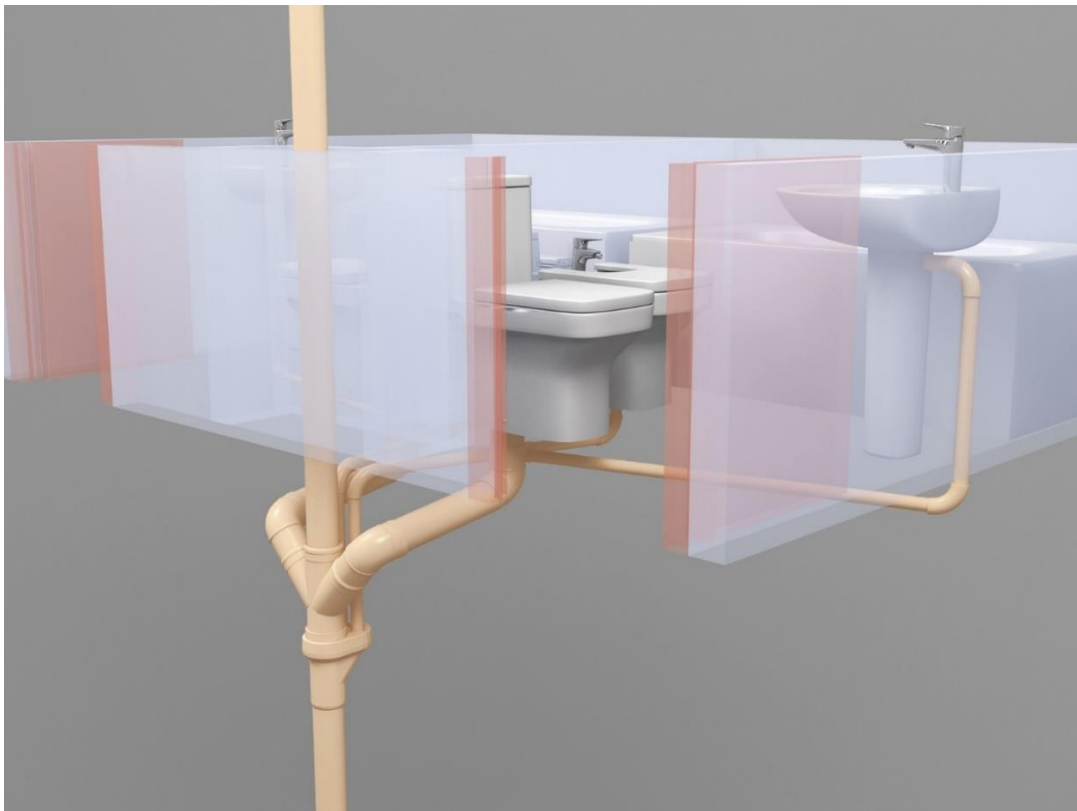


Figure 6 - Schéma d'installation du Multiconnecteur ADEQUA AR : raccordement de collecteurs d'appareils et chute unique à tube PVC



Tableau 1 – Essais de suivi de certification dans le laboratoire du CSTB

<ul style="list-style-type: none"> • Caractéristiques dimensionnelles : elles doivent être conformes aux plans cotés avec tolérances déposés au CSTB. • Masse volumique : <ul style="list-style-type: none"> - Conditions d'essais : selon NF EN ISO 1183-1, - Spécifications : $\geq 1800 \text{ kg/m}^3$. • Vicat : <ul style="list-style-type: none"> - Conditions d'essais : selon NF EN 727, - Spécifications : $\geq 79 \text{ }^\circ\text{C}$. • Effets de la chaleur : <ul style="list-style-type: none"> - Conditions d'essais : NF EN ISO 580 méthode A 150 $^\circ\text{C}/30 \text{ min}$. - Spécifications : sans détérioration $< 50 \%$ de l'épaisseur.

Tableau 2 - Fabrication et contrôles

<p>Description du processus de fabrication</p> <p>Le Multicconnecteur ADEQUA AR est fabriqué par procédé d'injection, en deux parties assemblées ensuite par collage.</p>
<p>Contrôles sur matière première</p> <p>Un certificat de conformité du fournisseur est analysé à réception des matières premières.</p>
<p>Contrôles en cours de fabrication et sur produits finis</p> <p>Des essais sont effectués sur les pièces, en cours de fabrication et sur produits finis dans les laboratoires de la Société Molecor Canalizaciones S.L. de l'usine d'Alovera.</p> <p>Ces vérifications sont effectuées selon les procédures référencées dans le système d'assurance qualité de l'usine.</p> <p>Ces vérifications portent en particulier sur les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspect – absence de défaut : toutes les 8 h, • Dimensions : toutes les 8 h, • Marquage : au début de chaque fabrication, • Essais de masse volumique : une fois par mois, • Essais Vicat : une fois par mois, • Tenue à l'étuve : une fois par jour. <p>Les résultats des contrôles de fabrication font l'objet d'enregistrements.</p>