Avis Technique 14.1/13-1935_V2

Annule et remplace l'Avis Technique 14/13-1935*V1

Système d'évacuation des eaux usées

Waste water drainage system

Multiconnecteur ADEQUA

Titulaire : Adequa WS, S.L.U.
Paseo de Recoletos, 3
ES-28004 Madrid

Tél. : +34 949 27 00 10
Fax : +34 949 31 85 63
E-mail : sac@adequa.es
Internet : www.adequa.es

Groupe Spécialisé n° 14.1

Equipements – Systèmes de canalisations pour le sanitaire et le génie climatique

Publié le 16 novembre 2018

Commission chargée de formuler des Avis Techniques et Documents Techniques d'Application

(arrêté du 21 mars 2012)

Secrétariat de la commission des Avis Techniques
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - Internet : www.ccfat.fr

Les Avis Techniques sont publiés par le Secrétariat des Avis Techniques, assuré par le CSTB. Les versions authentifiées sont disponibles gratuitement sur le site internet du CSTB (http://www.cstb.fr)

© CSTB 2018

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 03 octobre 2018, la demande de révision de l'Avis Technique 14/13-1935*V1 de la Société Adequa WS, S.L.U. sur le procédé d'évacuation des eaux « Multiconnecteur ADEQUA ». Il a formulé concernant ce procédé, l'Avis Technique ci-après qui annule et remplace l'Avis Technique 14/13-1935*V1.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Pièce spéciale en PVC non plastifié, de DN 100, dénommée Multiconnecteur ADEQUA permettant la réalisation du procédé de chutes uniques sans ventilations secondaires.

1.2 Identification

Les éléments de marquage relatifs à la Certification CSTBat ou QB sont définis dans le Référentiel de Certification « Systèmes de canalisations de distribution d'eau ou d'évacuation des eaux ».

2. AVIS

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 § 4.1 du Dossier Technique).

Le présent Avis Technique ne vise pas l'utilisation du Multiconnecteur ADEQUA pour l'équipement de bâtiments, dans des conditions différentes de celles définies au §1.3 du Dossier Technique.

2.2 Appréciation sur le système

2.21 Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autre 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.

Données environnementales

Le Multiconnecteur ADEQUA 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 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.

2.22 Durabilité - Entretien

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

2.23 Fabrication et contrôle

Cet avis est formulé en prenant en compte les contrôles et modes de vérification de fabrication décrits dans le Dossier Technique Etabli par le Demandeur (DTED).

2.24 Mise en œuvre

Le mode de mise en œuvre décrit dans le Dossier Technique est considéré comme adapté au procédé.

2.3 Prescriptions Techniques

2.31 Spécifications

- Caractéristiques dimensionnelles : elles doivent être conformes aux plans cotés avec tolérances déposés au CSTB.
- Masse volumique :
  - conditions d'essais : selon NF EN ISO 1183-1,
  - spécifications : $\geq$ 1 400 kg/m^3.
- Vicat :
  - conditions d'essais : selon NF EN 727,
  - spécifications : ≥ 79 °C.
- Effets de la chaleur :
  - conditions d'essais : NF EN ISO 580 méthode A 150 °C/30 min.
  - spécifications : sans détérioration < 50 % de l'épaisseur.

2.32 Autocontrôle de fabrication et vérification

2.321 Autocontrôle

Les résultats des contrôles de fabrication (§ 3.5 du Dossier Technique) sont portés sur des fiches ou sur des registres.

2.322 Vérification

La vérification de l'autocontrôle est assurée par le CSTB suivant les dispositions prévues par le Règlement Technique de Certification. Elle comporte :

- l'examen en usine, par un inspecteur du CSTB, de la fabrication et de l'autocontrôle, une fois par an,
- la vérification des caractéristiques définies au paragraphe 2.31 du présent cahier des prescriptions techniques, par des essais effectués au laboratoire du CSTB.

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation du produit dans le domaine d'emploi accepté (cf. paragraphe 2.1) est appréciée favorablement.

Validité

A compter de la date de publication présente en première page et jusqu'au 30 novembre 2025.

Pour le Groupe Spécialisé n° 14.1
Le Président

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Depuis la version précédente, l'Avis Technique a fait l'objet de la modification suivante :

- Changement de nom de la société « Adequa WS, S.L. » pour « Adequa WS, S.L.U. ».

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n° 14.1

Dossier Technique
établi par le demandeur

A. Description

1. Généralités

1.1 Identité

- Désignation commerciale du produit : « Multiconnecteur ADEQUA »
- Titulaire :
  Adequa WS, S.L.U.
  Paseo de Recoletos, 3
  ES-28004 Madrid
- Usine :
  Adequa WS, S.L.U.
  Ctra Nacional A-2, Km 47,500
  ES-19208 Alovera (Guadalajara)

1.2 Définition

Pièce spéciale en PVC non plastifié, de DN 100, dénommée Multiconnecteur ADEQUA permettant la réalisation du procédé de chutes uniques sans ventilations secondaires.

1.3 Domaine d'emploi

Le Multiconnecteur ADEQUA 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.

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

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

2. Définition des matériaux constitutifs

Les corps et bloc de connexion sont fabriqués en PVC-U et ils sont fournis collés en structure monobloc.

Le joint de l'entrée femelle (DN100) est en EPDM conforme à la norme EN 681-1 et de dureté shore 50.

3. Définition du procédé

Le Multiconnecteur ADEQUA 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 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.

3.1 Diamètres, épaisseurs, tolérances - Gamme dimensionnelle

Plusieurs vues du multiconnecteur sont données figure 1 ci-après.

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

Les différentes possibilités apparaissent *figure 2*.

Les profondeurs d'emboitures sont conformes à la norme NF EN 1329.

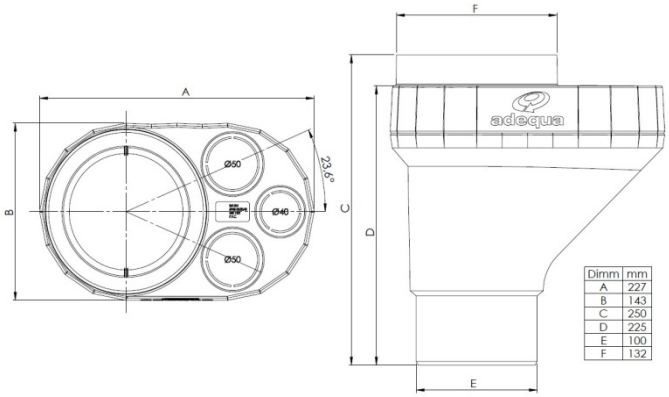
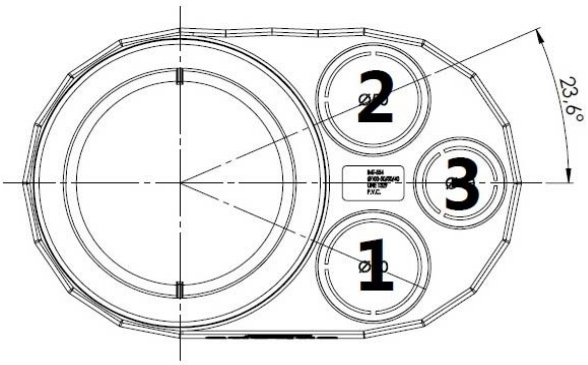


Figure 1 - DN 100



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

Figure 2 - Orifices

Aspect

Lisse, brillant.

Couleur

Gris clair (Ral 7037).

3.2 Outillages pour la réalisation des assemblages

Le Multiconnecteur ADEQUA est une culotte de branchement comportant:

- un orifice supérieur muni d'une bague de joint de dilatation DN 100 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 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 100 assurant la liaison avec la chute, par collage, ou joint torique.

3.3 Etat de livraison

Chaque Multiconnecteur ADEQUA 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.

3.4 Principales caractéristiques physiques physico-chimiques et mécaniques du produit

- Masse volumique : ≥ 1 400 kg/m^3 selon NF EN ISO 1183-1,
- Vicat : ≥ 79 °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.

3.5 Contrôles effectués aux différents stades de la fabrication

La Société Adequa WS, S.L.U. est sous système d'assurance qualité ISO 9001.

Un certificat de conformité du fournisseur est analysé à réception des matières premières.

Des essais sont effectués sur les pièces, en cours de fabrication et sur produits finis dans les laboratoires de la Société Adequa WS, S.L.U. de l'usine d'Alovera.

Ces vérifications sont effectuées selon les procédures référencées dans le système d'assurance qualité de l'usine.

Ces vérifications portent en particulier sur les points suivants :

- 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.

Les résultats des contrôles de fabrication font l'objet d'enregistrements.

3.6 Certification

Le Multiconnecteur ADEQUA fait l'objet de la certification CSTBat ou QB.

3.7 Marquage

Le fabricant s'engage à respecter les exigences définies au § 1.2 « Identification » de la partie Avis Technique.

3.8 Description du processus de fabrication

Le Multiconnecteur ADEQUA est fabriqué par procédé d'injection, en deux parties assemblées ensuite par collage.

4. Description de la mise en œuvre

4.1 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).

4.2 Prescriptions particulières - Réalisation des assemblages

Chute

Les chutes uniques faisant intervenir le Multiconnecteur ADEQUA 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.

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

Les *figures 3 et 4* du Dossier Technique présentent des exemples d'installations du Multiconnecteur ADEQUA.

Chacune des chutes réalisées avec le Multiconnecteur ADEQUA ne doit pas desservir, à chaque niveau, un nombre d'appareils plus important que celui défini au § 1.2 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).

4.3 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°.

B. Résultats expérimentaux

En respectant le nombre maximal d'appareils pouvant être desservis, défini en fonction des usages au § 1.3 du présent Dossier Technique, le Multiconnecteur ADEQUA 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.

Cette appréciation est basée sur les résultats d'un essai réalisé avec un raccord Multiconnecteur ADEQUA 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 CAPE AT 13-244 du CSTB.

Des essais physico-chimiques ont également été réalisés au CSTB sur ce produit. Ces résultats sont consignés dans le rapport d'essais CFM-13-040 du CSTB.

Depuis la formulation de cet Avis Technique des vérifications périodiques sont effectuées dans le cadre de la certification CSTBat ou QB.

C. Références

C1. Données Environnementales et Sanitaires (1)

Le Multiconnecteur ADEQUA 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.

C2. Autres références

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

(1) Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis.

Figures du Dossier Technique

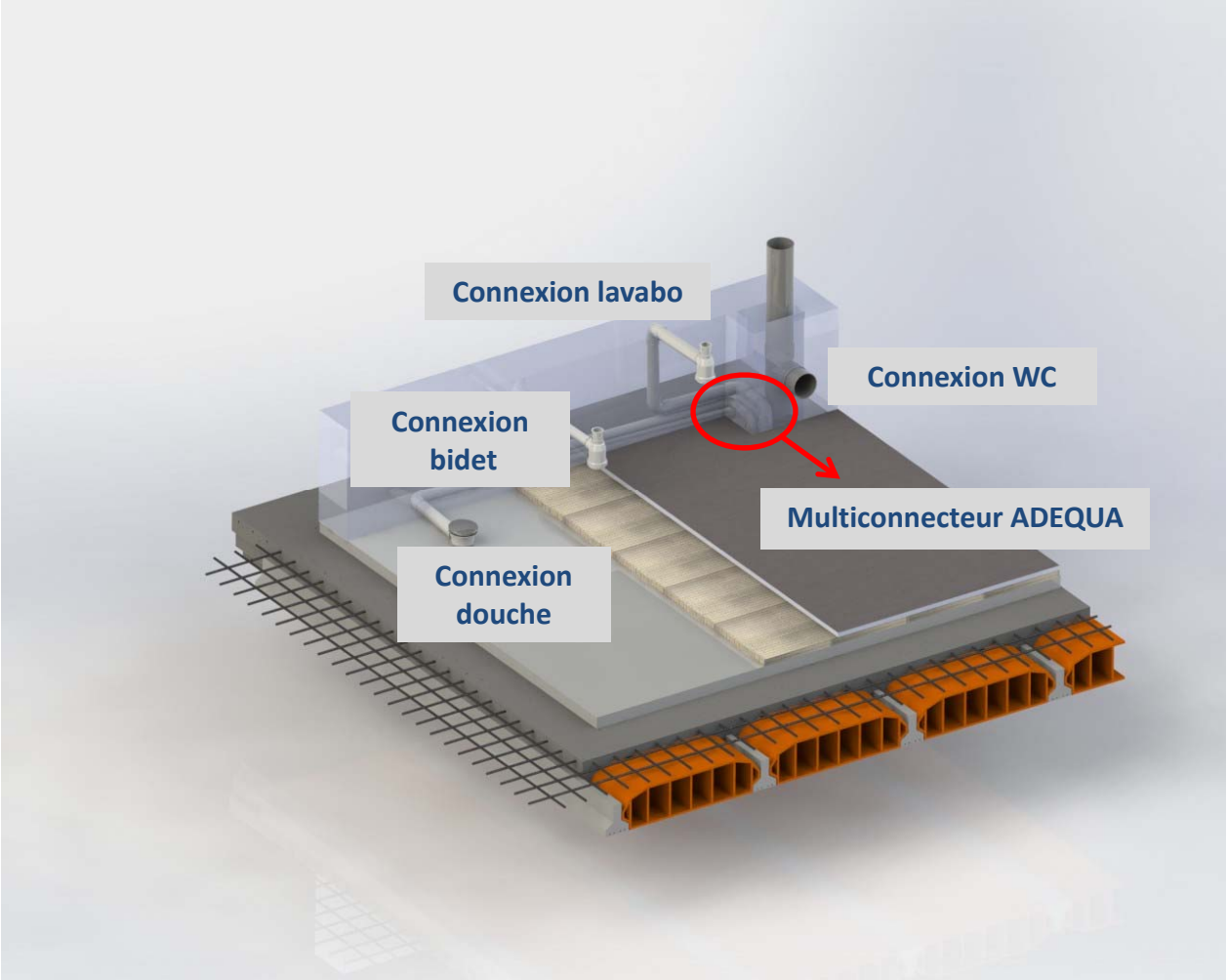


Figure 3 - Schéma d'installation du Multiconnecteur ADEQUA : connexion d'une salle de bain

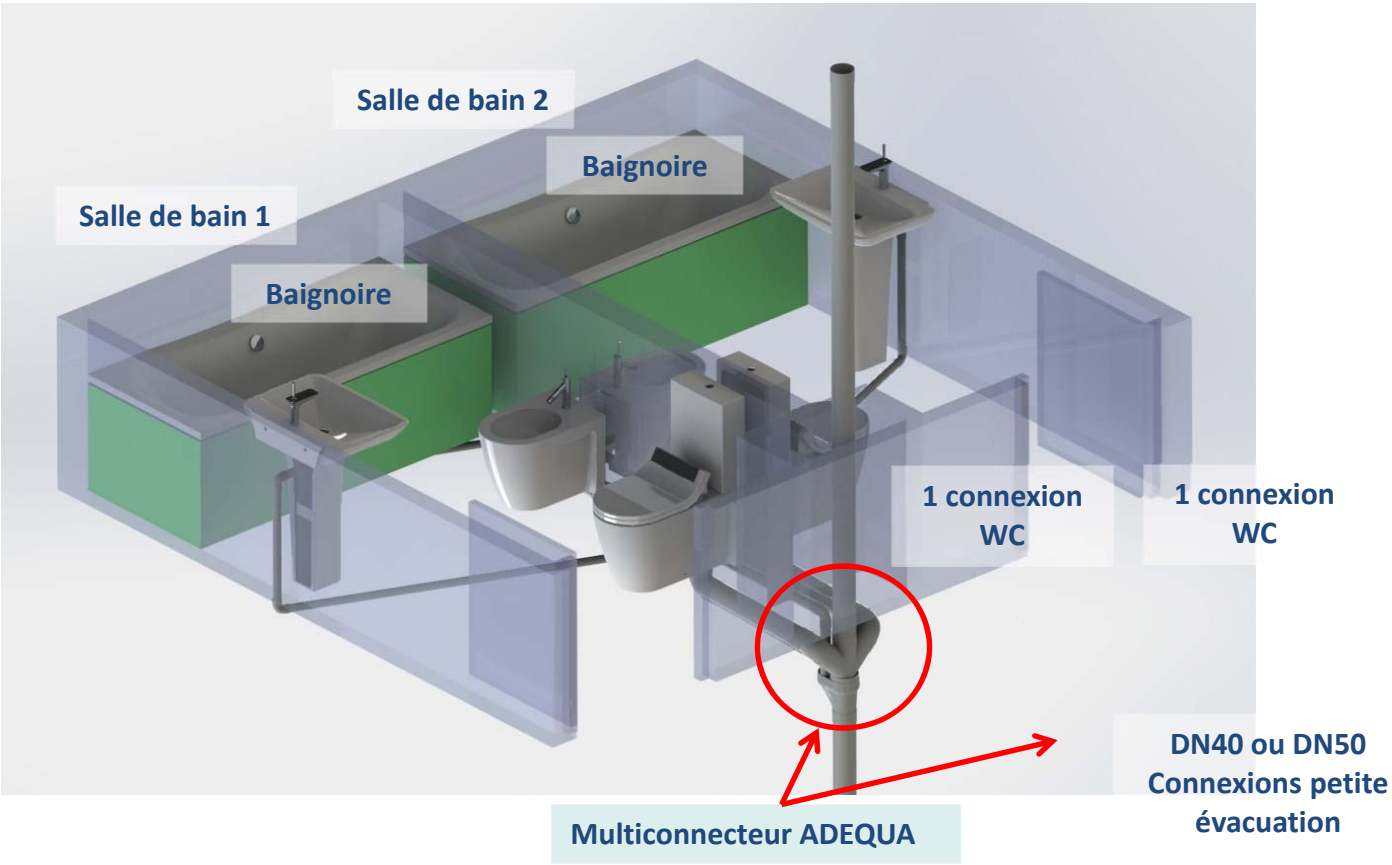


Figure 4 - Schéma d'installation du Multiconnecteur ADEQUA : connexion de 2 salles de bains symétriques