

GEBERIT PROPLANNER 2023

MANUEL DE FORMATION

PLANIFICATION

SCHÉMATIQUE

**KNOW
HOW**
INSTALLED

Mentions légales ProPlanner

Geberit ProPlanner 2023

Le présent manuel, ainsi que le logiciel qu'il décrit, font partie intégrante de l'accord de licence et ne peuvent être utilisés ou copiés qu'en accord avec les conditions de licence. Les informations qu'il contient sont exclusivement fournies à titre indicatif; elles peuvent être modifiées sans préavis et ne doivent pas être considérées comme un engagement de la part de Geberit Verwaltungs AG. Geberit Verwaltungs AG décline toute responsabilité et ne fournit aucune garantie quant à l'exactitude et l'exhaustivité des informations contenues dans ce manuel.

Tous les noms de sociétés cités dans les exemples servent exclusivement à des fins de démonstration. Par ailleurs, toute référence à des organisations réelles est purement fortuite, à l'exception des sociétés énumérées ci-dessous. Les sociétés et marques suivantes sont mentionnées dans ce manuel:

- Geberit et le logo Geberit sont des marques du groupe Geberit en Suisse et dans d'autres pays
- Microsoft, Windows 10, Windows 8.1, Windows 7 et Excel sont des marques de Microsoft Corporation aux Etats-Unis et dans d'autres pays
- Autodesk® RealDWG est une marque de la société Autodesk aux Etats-Unis et dans d'autres pays
- YouTube est une marque de la société YouTube LLC aux Etats-Unis et dans d'autres pays
- Adobe Acrobat Reader est une marque de la société Adobe Systems Software Ireland Ltd. en Irlande et dans d'autres pays

© Copyright 2023, Geberit Verwaltungs AG. Tous droits réservés.

Les représentants légaux de Geberit Verwaltungs AG sont Roland Iff et Rudolf Eberhard.

Geberit Verwaltungs AG
Schachenstrasse 77
CH-8645 Jona

Téléphone: +41 55 221 6111

Fax: +41 55 221 6242

E-mail: verwaltungs.ag.ch@geberit.com

Inscription au registre du commerce: Numéro de société CH-320.3.010.425-2
(registre du commerce du canton de Saint Gall)

Numéro IDE: CHE-116.306.913

Votre société de distribution nationale compétente est accessible sur le site Web www.geberit.com ou via le lien Internet de la page de démarrage du logiciel.

SOMMAIRE

1 A propos de ce document	5
1.1 Signes et symboles	5
2 Interface utilisateur	6
2.1 Fenêtre Conduites/objets	6
2.2 Surface de dessin	7
2.3 Fenêtre Liste de messages	7
2.4 Fenêtre Liste hydraulique	7
2.5 Fenêtre Favoris	7
2.6 Fenêtre Caractéristiques	8
2.7 Fenêtre Projet	8
2.8 Fenêtre Calque	8
2.9 Fenêtre Assistants et configurations	8
2.10 Fenêtre Informations sur l'article	9
2.11 Fenêtre Bâtiment	9
2.12 Barres d'outils	10
2.12.1 Barre d'outils générale	10
2.12.2 Barre d'outils Planification schématique	11
3 Exemples de Planification schématique	12
3.1 Adapter l'interface utilisateur	12
3.2 Installation d'un té	13
3.2.1 Renommer un projet partiel	14
3.2.2 Adapter les paramètres du bâtiment et de calcul	14
3.2.3 Placer des objets	19
3.2.4 Placer des conduites pour l'eau potable	22
3.2.5 Placer des compteurs d'eau et des robinets d'arrêt	29
3.2.6 Vérifier l'installation	32
3.2.7 Masquer les étiquettes	33
3.2.8 Adapter les paramètres de calcul pour les eaux usées	33
3.2.9 Placer des conduites pour les eaux usées	34
3.2.10 Placer un passage de toiture	37
3.2.11 Calcul des eaux usées	38
3.2.12 Etiquettes	39
3.2.13 Ajouter une unité d'installation avec des objets en ordre inverse	41
3.2.14 Représenter les conduites et les objets à la hauteur calculée	44
3.2.15 Copier un étage	44
3.2.16 Distribution en sous-sol	46
3.2.17 Circulation d'eau chaude	54
3.2.18 Clôre l'exemple de planification	60
3.3 Raccordement en boucle	62
3.3.1 Créer un nouveau projet partiel	63
3.3.2 Adapter les paramètres du bâtiment et de calcul	64
3.3.3 Placer des objets	68
3.3.4 Raccorder les objets	69
3.3.5 Placer des conduites pour l'eau potable	71
3.3.6 Placer des compteurs d'eau et des robinets d'arrêt	76
3.3.7 Placer des conduites pour les eaux usées	77
3.3.8 Vérifier l'installation	80
3.3.9 Ajouter une unité d'installation avec des objets en ordre inverse	81
3.3.10 Représenter les conduites et les objets à la hauteur calculée	83
3.3.11 Copier un étage	84
3.3.12 Installation de cave	86
3.3.13 Circulation d'eau chaude	90
3.3.14 Compléter l'installation de cave	96
3.3.15 Logement attenant	98

3.4	Système à prises d'eau individuelles	102
3.4.1	Renommer un projet partiel	103
3.4.2	Adapter les paramètres du bâtiment et de calcul.....	103
3.4.3	Placer des objets	107
3.4.4	Placer un point de transition	109
3.4.5	Placer un distributeur	109
3.4.6	Dessiner des conduites de raccord intermédiaire pour distributeur et des colonnes montantes	110
3.4.7	Déplacer une conduite	114
3.4.8	Placer des compteurs d'eau et des robinets d'arrêt.....	115
3.4.9	Raccorder les objets	117
3.4.10	Vérifier l'installation	122
3.4.11	Étiquettes	123
3.4.12	Ajouter une unité d'installation avec des objets en ordre inverse	125
3.4.13	Adapter la position des conduites	127
3.4.14	Copier un étage	128
3.4.15	Distribution en sous-sol.....	129
3.4.16	Circulation d'eau chaude.....	137
3.4.17	Clore la planification.....	144
4	Situations de planification particulières	151
4.1	Situations de planification particulières d'eau potable	151
4.1.1	Unités d'utilisation	151
4.1.2	Pommeau à effet de pluie	154
4.1.3	Ruban chauffant.....	156
4.2	Situations de planification particulières des eaux usées.....	157
4.2.1	Ventilation de raccordement	157
4.2.2	Colonne de dérivation	159
4.2.3	Installation de levage	164
5	Recherche d'erreurs	166
5.1	Utiliser l'accentuation des conduites	166
5.2	Vérifier le tracé d'écoulement.....	167
5.3	Afficher les étiquettes	168
6	Combinaisons de touches	169
6.1	Généralités.....	169
6.2	Planification schématique	170
7	Vue d'ensemble des exemples de planification	172
7.1	Installation d'un té	173
7.2	Raccordement en boucle	174
7.3	Système à prises d'eau individuelles	175

1 A PROPOS DE CE DOCUMENT

Vous pouvez utiliser ce manuel au cours de votre séminaire de formation ou pour récapituler ensuite ce que vous avez appris.







Familiarisez-vous pas à pas à l'utilisation de Geberit ProPlanner en vous appuyant sur les exemples de planification.

Tour d'horizon des thèmes abordés:

- Interface utilisateur avec des barres d'outils
- Exemples de planification
- Combinaisons de touches

1.1 Signes et symboles

Les signes et symboles suivants sont utilisés dans ce manuel:

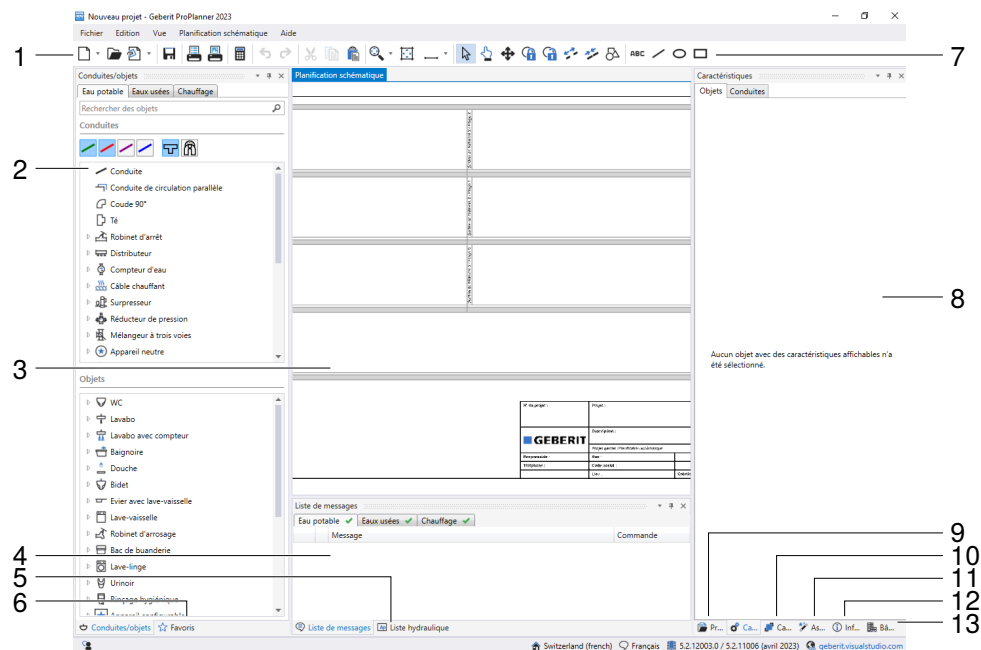
Symbole	Désignation	Signification
	Information	Référence au complément d'information disponible sur ce sujet dans l'aide ou dans un autre manuel de formation
	Conseil	Conseil permettant de simplifier ou d'améliorer la marche à suivre
	Remarque	Information de base sur une procédure
	Marche à suivre	Marche à suivre composée d'une seule opération
		Marche à suivre composée de plusieurs opérations
	Résultat	Résultat apparaissant au terme d'une opération



Vous trouverez de plus amples informations dans l'aide que vous pouvez activer en faisant appel au menu **Aide** ou à la touche **F1**.

2 INTERFACE UTILISATEUR

Une fois que vous avez créé un nouveau projet avec le projet partiel Planification schématique, la fenêtre suivante apparaît:



- 1 Barre d'outils générale (voir Barre d'outils générale)
- 2 Fenêtre **Conduites/objets**
- 3 Surface de dessin
- 4 Fenêtre **Liste de messages**
- 5 Fenêtre **Liste hydraulique**
- 6 Fenêtre **Favoris**
- 7 Barre d'outils Planification schématique (voir "Barre d'outils Planification schématique", page 11)
- 8 Fenêtre **Caractéristiques**
- 9 Fenêtre **Projet**
- 10 Fenêtre **Calque**
- 11 Fenêtre **Assistants et configurations**
- 12 Fenêtre **Informations sur l'article**
- 13 Fenêtre **Bâtiment**



La sélection de types de conduite et d'objets disponibles dépend du marché.

2.1 Fenêtre Conduites/objets

La fenêtre **Conduites/objets** contient des conduites, des coudes, des embranchements, des tés et des objets susceptibles d'être utilisés pour concevoir une installation d'eau potable, d'eaux usées et de chauffage.

2.2 Surface de dessin

Vous observez le bâtiment dans lequel vous tracez votre Planification schématique dans la surface de dessin. Le nombre d'étages et de sections de bâtiment dépend des configurations réalisées sous Bâtiment.

Vous pouvez réaliser les opérations suivantes:

- Placer des objets de la fenêtre **Objets** dans la surface de dessin et équiper les différentes unités d'installation du bâtiment.
- Raccorder les objets aux conduites.
- Editer les objets utilisés via le menu contextuel.
- Déplacer des murs, sols et plafonds.

2.3 Fenêtre Liste de messages

Après chaque calcul, la liste de messages affiche un rapport comportant les erreurs de calcul, des avertissements et des informations. Les messages d'erreur sont affichés avec un symbole rouge et les avertissements avec un symbole jaune. Les informations ne sont pas identifiées par un symbole. Vous pouvez appeler les messages pour chaque ouvrage dans l'onglet.



Cliquez sur un message d'erreur pour agrandir l'erreur et la présenter dans une couleur illustrant son niveau de gravité dans la surface de dessin.

Les messages identiques sont affichés en groupe. Vous pouvez afficher tous les messages regroupés en cliquant sur ▶.

2.4 Fenêtre Liste hydraulique

La liste hydraulique vous informe sur la performance, le diamètre nominal et la perte de charge, et affiche les valeurs calculées des différents tracés d'écoulement.



Il suffit d'un clic sur une entrée dans la **Liste hydraulique** pour agrandir et présenter l'objet et le tracé d'écoulement dans la surface de dessin en couleur.

2.5 Fenêtre Favoris

La fenêtre **Favoris** contient tous les objets, groupes de construction et textes qui ont été enregistrés comme favoris. Il est possible de sélectionner des favoris prédéfinis selon le marché sélectionné afin de faciliter et d'accélérer la planification de projets. Les favoris prédéfinis sont affichés en italique et ne peuvent pas être supprimés.

2.6 Fenêtre Caractéristiques

Dans la fenêtre **Caractéristiques** vous pouvez définir les caractéristiques des objets marqués dans l'onglet **Objets** ainsi que les caractéristiques des conduites marquées dans l'onglet **Conduites**.

2.7 Fenêtre Projet

Vous observez le projet actuellement ouvert avec ses projets partiels dans la fenêtre **Projet**.

Vous pouvez exécuter les fonctions suivantes dans la fenêtre **Projet**:

- Saisir les données du projet et du projet partiel
- Ajouter, supprimer des projets partiels, etc.
- Importer des projets partiels à partir d'autres projets

2.8 Fenêtre Calque

Dans la fenêtre **Calque**, vous pouvez fixer la représentation dans la surface de dessin.

2.9 Fenêtre Assistants et configurations

Vous pouvez exécuter les fonctions suivantes dans la fenêtre **Assistants et configurations**:

- Modifier la situation de montage
- Saisir les données de projet
- Saisir les données de projet partiel
- Définir représentation et étiquettes
- Définir les caractéristiques du bâtiment
- Configurer les paramètres de calcul

2.10 Fenêtre Informations sur l'article

Une fois le projet partiel calculé, vous pouvez consulter des vues, les croquis cotés et les instructions de montage pour l'article provenant de l'assortiment Geberit dans la fenêtre **Informations sur l'article**. Si disponibles, vous pouvez accéder à des tutoriels de montage filmés sur YouTube via un lien. Un accès internet est requis.

Les informations suivantes vous sont fournies:

- photographie et dessin d'un article sélectionné
- croquis cotés
- lien au catalogue de produits Geberit
- instructions et indications de montage au format PDF
- fichier ZIP avec dessin de CAD au format DWG ou DXF
- liens vers des films YouTube

2.11 Fenêtre Bâtiment

Dans la fenêtre **Bâtiment**, le bâtiment se compose d'étages, de sections de bâtiment et d'unités d'installation, et peut être étendu à souhait. Dans la fenêtre **Bâtiment**, vous pouvez modifier la structure du bâtiment et les paramètres de calcul.

Dès que vous cliquez sur une unité d'installation dans la fenêtre **Bâtiment**, l'unité d'installation sélectionnée apparaît dans la surface de dessin.

En outre, vous pouvez afficher les fenêtres **Réglages bâtiment** et **Paramètres de calcul** dans la fenêtre **Bâtiment**.



Pour plus de détails, reportez-vous à l'aide à la rubrique **Planification schématique > Interface utilisateur**.

2.12 Barres d'outils

2.12.1 Barre d'outils générale

Toutes les fonctions principales de Geberit ProPlanner sont accessibles dans la barre d'outils générale.



Les boutons non actifs apparaissent en gris clair.

Bouton	Commande
	Créer un nouveau projet
	Ouvrir un projet existant
	Ajouter un projet partiel
	Enregistrer le projet
	Afficher/imprimer les listes
	Afficher/imprimer les graphiques
	Calculer le projet partiel
	Annuler la dernière opération
	Rétablir les opérations annulées
	Couper l'objet et le copier dans le presse-papiers
	Copier l'objet dans le presse-papiers
	Coller l'objet du presse-papiers
	Zoomer sur le cadre de dessin
	Agrandir le dessin
	Réduire le dessin
	Zoomer sur tous les objets
	Sélectionner la zone de zoom avec la souris
	Adapter le cadre du dessin au dessin

2.12.2 Barre d'outils Planification schématique

Le module Planification schématique intègre des fonctions supplémentaires.

Bouton	Fonction
	Sélectionner l'accentuation des conduites
	Sélectionner les objets
	Déplacer la surface de dessin
	Fixer le diamètre
	Débloquer le diamètre
	Déplacer les objets
	Séparer la conduite
	Relier les conduites
	Importer une image ou un plan CAD
ABC	Insérer les textes libres
	Insérer une ligne
	Insérer une ellipse
	Insérer un rectangle

3 EXEMPLES DE PLANIFICATION SCHÉMATIQUE

Dans le module Planification schématique, vous planifiez l'installation d'eau potable, l'installation d'évacuation des eaux usées et l'installation de chauffage de votre bâtiment.

La Planification schématique offre une représentation détaillée visuelle de votre planification. La représentation n'est pas à l'échelle.

Les désignations des conduites d'eau potable sont:

Désignation	Signification
PWC	Potable Water Cold (eau potable froide)
PWH	Potable Water Hot (eau potable chaude)
PWH-C	Potable Water Hot-Circulation (circulation d'eau)
NPW	Non-Potable Water (eau non potable)

Trois exemples de planification vous montrent progressivement comment créer des installations avec le module Planification schématique.

Dans le premier exemple, vous créez une installation d'un té pour un bâtiment de plusieurs étages. Ce faisant, vous vous familiarisez avec les fonctions de base pour l'insertion des objets et le tracé des conduites.

Dans le second exemple, vous avez la possibilité de répéter et d'approfondir ce que vous avez appris. Pour cela, vous créez un raccordement en boucle pour un bâtiment de plusieurs étages. Ce faisant, l'installation au sous-sol est exécutée de manière divergente avec l'installation d'un té.

Dans le troisième exemple, vous créez une vaste installation complète avec un système à prises d'eau individuelles et des distributeurs. L'installation au sous-sol est exécutée de manière divergente avec l'installation d'un té.

3.1 Adapter l'interface utilisateur

Nous recommandons d'utiliser l'**Agencement des fenêtres standard 1** dans le cadre de ce manuel de formation.



Consultez le manuel de formation sous **Installation et fonctions de base** ou l'aide en ligne à la rubrique **Généralités > Agencement des fenêtres** pour savoir comment appeler cet agencement des fenêtres et le personnaliser.

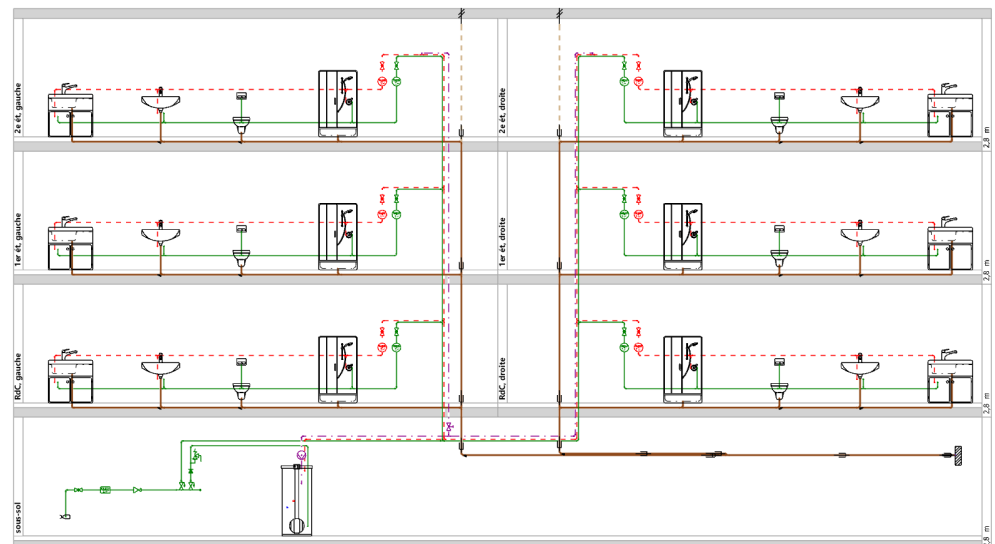
3.2 Installation d'un té

Dans l'exemple de planification **Installation d'un té**, vous créez une installation d'un té pour un bâtiment de plusieurs étages. Ce faisant, vous vous familiarisez avec les fonctions de base pour l'insertion des objets et le tracé des conduites.

Ce chapitre vous apprendra à:

- Renommer un projet partiel
- Définir les caractéristiques du bâtiment
- Procéder aux configurations de l'eau potable
- Placer des objets dans une unité d'installation
- Placer des conduites pour l'eau potable
- Placer des compteurs d'eau et des robinets d'arrêt
- Raccorder le point de transition
- Calculer l'installation d'eau potable
- Vérifier le tracé d'écoulement
- Procéder aux configurations des eaux usées
- Placer des conduites pour les eaux usées
- Placer un passage de toiture
- Calculer l'installation pour l'eau potable et les eaux usées
- Adapter et afficher des étiquettes
- Copier des unités d'installation
- Planifier la distribution en sous-sol
- Planifier la circulation et le réglage de la pression
- Déterminer le volume de la conduite d'une unité d'installation

Une fois l'ensemble des étapes de planification réalisées, l'installation doit se présenter comme suit:



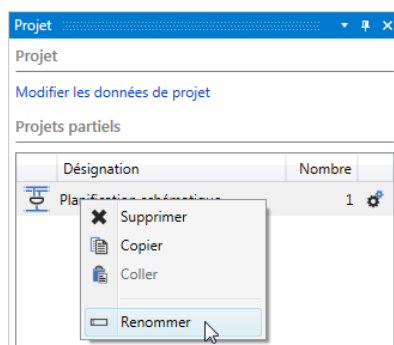
La représentation peut diverger suivant le marché.

3.2.1 Renommer un projet partiel

Geberit ProPlanner renomme les projets partiels automatiquement d'après le type correspondant. Pour pouvoir mieux planifier et distinguer différents projets partiels, p. ex. plusieurs bâtiments dans un même projet, renommez le projet partiel.



1. Dans la fenêtre **Projet**, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le **Projet partiel**, puis sélectionnez la fonction **Renommer** dans le menu contextuel.



2. Entrez la désignation **Installation d'un té** et validez en appuyant sur la **touche Entrée**.

3.2.2 Adapter les paramètres du bâtiment et de calcul

Avant le début de la planification, adaptez la taille du bâtiment, la situation de montage des différents étages ainsi que les paramètres de calcul pour l'eau potable et les eaux usées.

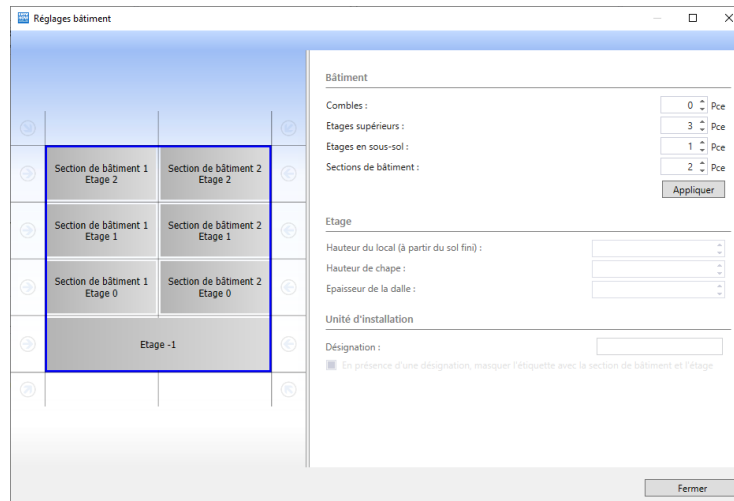
3.2.2.1 Définir les dimensions du bâtiment

Les dimensions du bâtiment sont définies dès au début de la planification.



1. Affichez la fenêtre **Bâtiment**.
2. Cliquez sur le lien **Réglages bâtiment**.
 - ✓ La fenêtre **Réglages bâtiment** apparaît.
3. Dans la zone **Bâtiment**, réglez le nombre d'étages comme suit:
 - **Combles**: 0
 - **Étages supérieurs**: 3
 - **Étages en sous-sol**: 1
 - **Sections de bâtiment**: 2

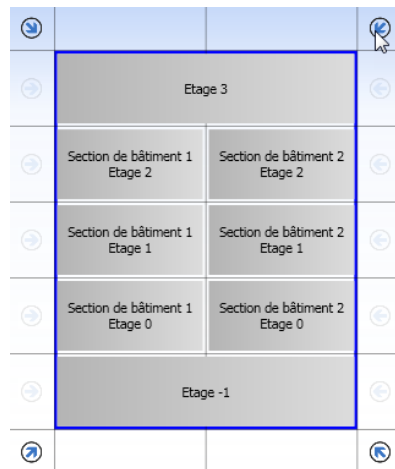
4. Cliquez sur **Appliquer**.



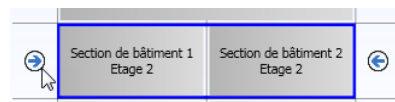
3.2.2.2 Sélectionner un bâtiment, des étages et des unités d'installation

Le bâtiment se compose d'étages, de sections de bâtiment et d'unités d'installation dans la fenêtre **Réglages bâtiment** et dans la fenêtre **Paramètres de calcul**.

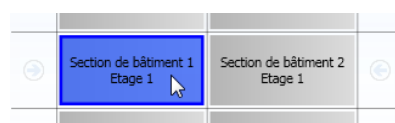
Pour sélectionner le bâtiment entier, cliquez sur l'une des flèches aux coins du bâtiment.



Pour sélectionner un étage, cliquez sur l'une des flèches à gauche ou à droite à côté de l'étage.



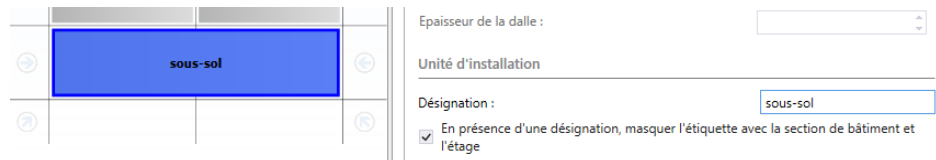
Pour sélectionner une unité d'installation, cliquez sur l'unité d'installation en question.



Vous pouvez sélectionner plusieurs unités d'installation ou étages en même temps en maintenant la touche **CTRL enfoncée simultanément.**

3.2.2.3 Nommer des unités d'installation

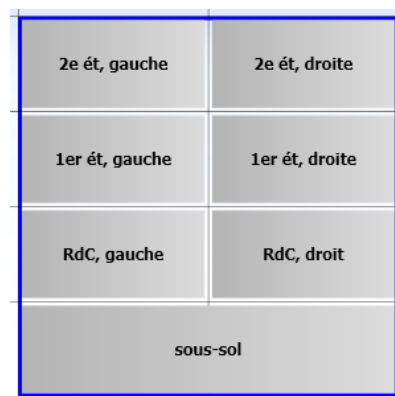
1. Marquez l'unité d'installation **Etage -1**.
2. Dans la zone **Etiquette** dans le champ **Désignation**, entrez **Sous-sol** pour désigner le sous-sol.
3. Cochez la case **En présence d'une désignation, masquer l'étiquette avec la section de bâtiment et l'étage** pour masquer l'étiquette prédéfinie.



The screenshot shows a software interface for planning. On the left, there is a grid with a blue box in the center labeled "sous-sol". To the right of the grid is a settings panel with the following fields:

- Epaisseur de la dalle : [dropdown menu]
- Unité d'installation : [dropdown menu]
- Désignation : [text input field containing "sous-sol"]
- ☒ En présence d'une désignation, masquer l'étiquette avec la section de bâtiment et l'étage

4. Supprimez ainsi toutes les autres unités d'installation comme suit:



The screenshot shows a grid with the following labels:

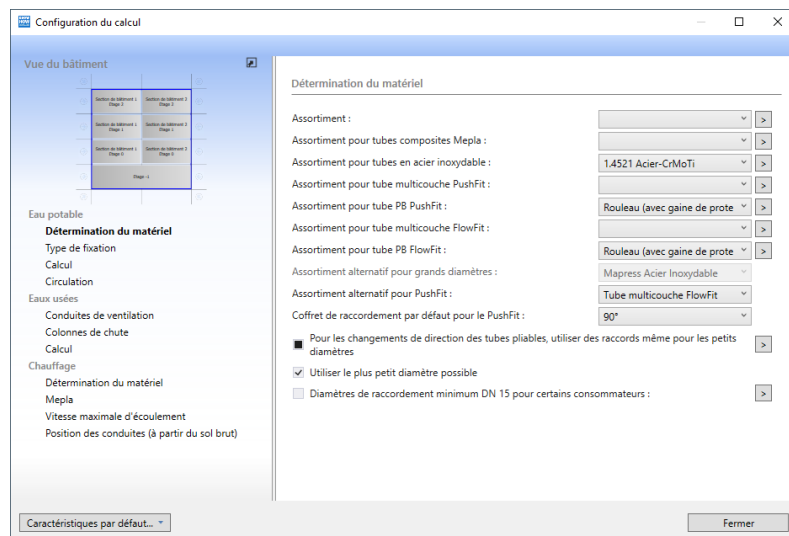
2e ét, gauche	2e ét, droite
1er ét, gauche	1er ét, droite
RdC, gauche	RdC, droit
sous-sol	

5. Cliquez sur **Fermer** pour valider les réglages.

3.2.2.4 Adapter les paramètres de calcul pour l'eau potable

Avant de commencer à planifier votre installation, vous devez définir les réglages touchant à l'assortiment et au dimensionnement du réseau de conduites dans la fenêtre **Paramètres de calcul**.

Ces réglages s'appliquent à l'ensemble du bâtiment, y compris tous les étages et unités d'installation, dans la fenêtre **Paramètres de calcul**. Si nécessaire, vous pouvez définir des propriétés divergentes pour les étages individuels et les unités d'installation. Vous devez marquer l'étage souhaité ou l'unité d'installation souhaitée et procéder aux configurations. Ce faisant, les paramètres du bâtiment ainsi que les paramètres d'autres étages et unités d'installation sont conservés.



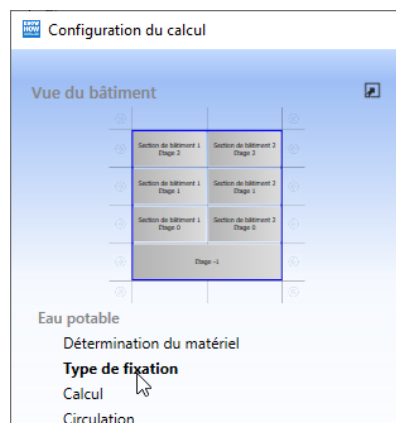
1. Dans la fenêtre **Bâtiment**, cliquez sur le lien **Paramètres de calcul**.
✓ La fenêtre **Paramètres de calcul** apparaît.
2. Dans le champ **Assortiment**, sélectionnez l'entrée **Tube multicouche FlowFit**.

Détermination du matériel



Vous pouvez activer la case **Découplage thermique** pour le marché de l'Allemagne. Si le **Découplage thermique** est activé, la liste de matériel pour les conduites de circulation et de bouclage est complétée par des tés Mepla supplémentaires pour les objets appropriés. La représentation de la planification dans Geberit ProPlanner reste identique.

3. Sous **Eau potable**, cliquez sur **Type de fixation**.



4. Sélectionnez respectivement le réglage **Aucun** pour les **Conduites horizontales** et les **Conduites verticales**.

Type de fixation

Conduites horizontales : >

Conduites verticales : >



Si vous souhaitez utiliser les paramètres pour d'autres projets partiels, vous pouvez définir les réglages par défaut via le bouton **Caractéristiques par défaut**.

5. Sous **Eau potable**, cliquez sur **Calcul**.



6. Dans le champ **Position des conduites (à partir du sol brut)**, cliquez sur le bouton fléché.

✓ Les positions des conduites apparaissent pour les différents étages.

7. Réglez la position des conduites sur **2,10 m** pour toutes les conduites au sous-sol.

8. A l'étage supérieur, sélectionnez une position des conduites de **1,10 m** pour tous les fluides chauds (eau chaude - PWH, circulation d'eau chaude - PWH-C) et de **0,40 m** pour les fluides froids (eau froide - PWC, eau non potable - NPW), afin de minimiser le transfert de chaleur entre les fluides chauds et froids.

	PWC	PWH	PWH-C	NPW
Sous-sol	2,10 m	2,10 m	2,10 m	2,10 m
Etage supérieur	0,40 m	1,10 m	1,10 m	0,40 m
Combles	0,40 m	0,40 m	0,40 m	0,40 m

9. Laissez toutes les autres entrées telles qu'elles sont renseignées dans les réglages standard.

10. Cliquez sur **Fermer** pour valider les réglages.

3.2.3 Placer des objets

Au début de l'installation, placez dans l'appartement de gauche les objets Douche, Lavabo, WC et Evier au 2e étage supérieur. Vous placez un point de transition simulant le raccordement à l'eau du bâtiment, le chauffe-eau, etc. au sous-sol.

3.2.3.1 Configurer les icônes utilisées

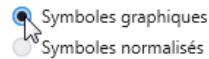
Il est possible de représenter les objets comme symboles graphiques ou normalisés dans le module Planification schématique. Cet exemple de planification s'appuie sur les symboles graphiques.



Représentation des objets comme symboles graphiques (à gauche) et symboles normalisés (à droite)

1. Dans le menu **Planification schématique**, cliquez sur **Configurations du module**
✓ La fenêtre **Configurations du module** apparaît.
2. Dans la zone **Représentation des objets**, sélectionnez le réglage **Symboles graphiques**.

Représentation des objets



3. Cliquez sur **Terminer** pour valider le réglage.

3.2.3.2 Placer des objets



- Vous pouvez zoomer sur le plan dans la surface de dessin en utilisant la molette de la souris.
- Vous pouvez déplacer le plan dans la surface de dessin en maintenant la molette de la souris enfoncée.



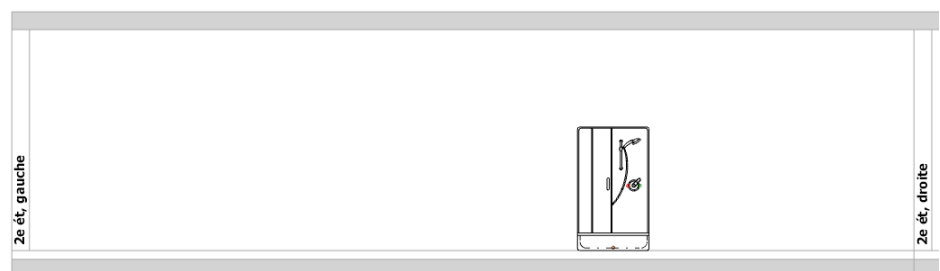
1. Affichez la fenêtre **Conduites/objets**.



2. Dans la zone **Objets**, activez la **Douche**.



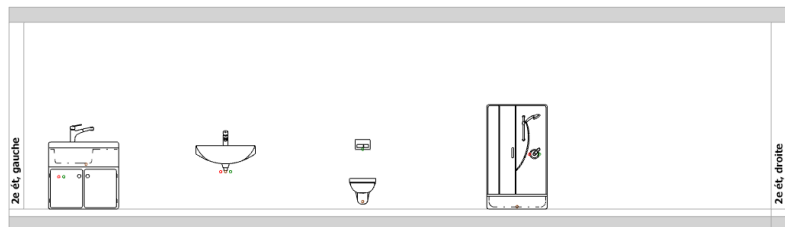
3. Placez la **Douche** dans l'unité d'installation **2e étage gauche** et enfoncez la touche **Echap**.



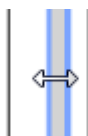


Les objets sont toujours placés à hauteur standard. Et ce quelle que soit la hauteur adoptée pour placer un objet dans le dessin. L'objet passe ensuite à la hauteur par défaut.

4. Placez de façon analogue le **WC**, le **lavabo** et l'**évier** à gauche à côté de la douche.



- Si nécessaire, vous pouvez agrandir ou réduire les unités d'installation en cliquant sur un côté de la paroi, et en la faisant glisser vers la gauche ou vers la droite en maintenant le bouton de la souris enfoncé.



- Sachez que ceci n'aura aucun effet sur les longueurs réelles et les valeurs, car le dessin n'est pas mis à l'échelle.



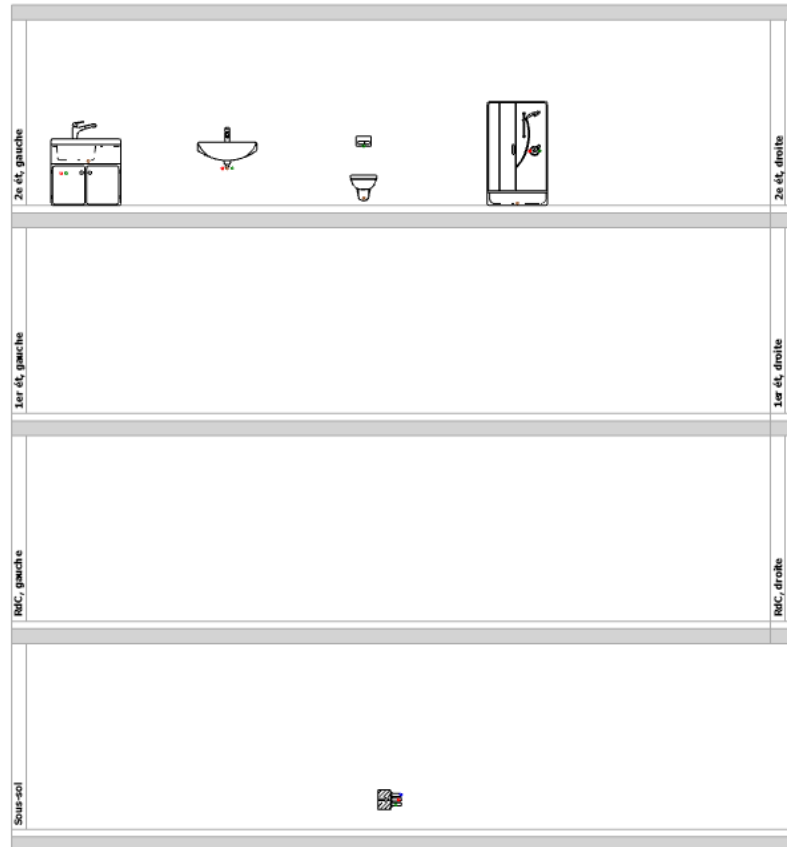
Dans les marchés opérant avec un calcul selon DIN 1988-300, vous pouvez regrouper des objets en unités d'utilisation (voir "Unités d'utilisation", page 151).

3.2.3.3 Placer un point de transition

Le point de transition remplace p. ex. l'alimentation en eau domestique et le chauffe-eau, et sert de point de départ au calcul. Ceci permet ainsi de vérifier en amont et de calculer facilement une installation avant de créer une distribution en sous-sol complète.



1. Activez le **point de transition PW** (pour l'eau potable).
2. Placez le point de transition au sous-sol.

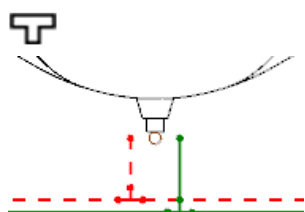


3. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.

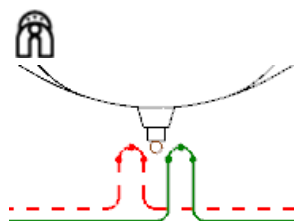
3.2.4 Placer des conduites pour l'eau potable

Une fois les objets placés, il s'agit de dessiner les conduites pour l'eau froide et chaude.

Les objets dans Geberit ProPlanner peuvent être raccordés avec des tés ou par des raccordements en boucle. Les conduites sont tirées directement d'un objet à l'autre dans le cas du raccordement en boucle. Dans le cas d'un raccordement en té, les conduites horizontales sont raccordées sur une conduite de raccordement verticale avec un té.



Raccordement avec té
(situation de montage té)



Raccordement en boucle
(situation de montage Boucle/système à prise d'eau individuelle)



Vous pouvez sélectionner le type de raccordement lors du raccordement d'objets et lors du tracé de conduites dans la fenêtre **Conduites/objets**.



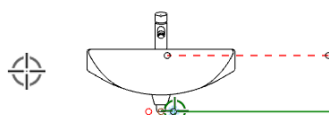
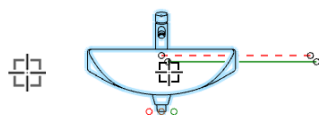
- Les conduites sont dessinées à la hauteur définie dans les paramètres du bâtiment et de calcul. La représentation des conduites dans le dessin n'est pas à l'échelle.
- L'alignement horizontal ou vertical d'une conduite est défini dans les caractéristiques de conduite et peut diverger de l'alignement calculé sur le plan visuel. Une conduite horizontale calculée peut ainsi être représentée dans le sens vertical et inversement.

3.2.4.1 Raccorder les objets

Vous pouvez raccorder les objets avec les conduites d'**Eau froide** et d'**Eau chaude** en même temps.



- Le pointeur de la souris signale si un raccord est possible à la position actuelle et si celui-ci est effectué à un objet ou à un port.
- La couleur du pointeur de la souris signale la nature du fluide raccordé.



Pointeur de la souris lors du raccordement à un objet (à gauche, pointeur en forme de rectangle) et lors du raccordement à un port (à droite, pointeur en forme de cercle)



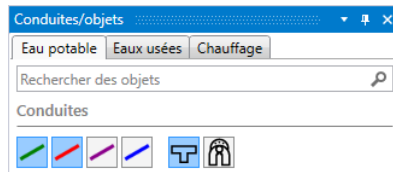
Si vous devez veiller à raccorder directement à un port et à ce que le pointeur de la souris en forme de cercle soit actif lors du tracé d'une conduite, le manuel de formation vous en informe à travers un symbole correspondant dans la couleur du fluide.



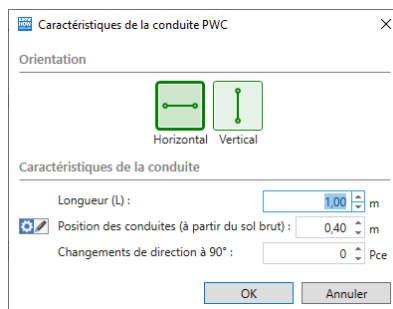
3.2.4.1.1 Raccorder l'évier et le lavabo



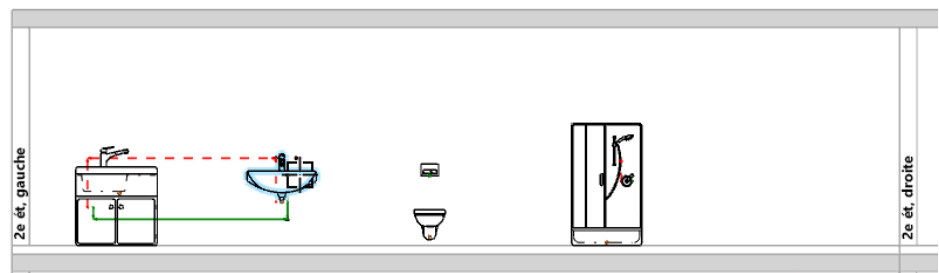
1. Activez le **Raccordement en té**.
2. Activez les fluides **Eau froide** et **Eau chaude**.



3. Activez la fonction **Conduite**.
4. Cliquez sur l'**évier** et étirez les conduites jusqu'au lavabo.
5. Cliquez sur le lavabo, dès que celui-ci apparaît en bleu.
✓ La fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** apparaît.



6. Conservez la longueur à 1 m et validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** en cliquant sur **OK**.
✓ La fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWH** pour l'eau chaude apparaît.
7. Conservez les réglages dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWH** puis validez en cliquant sur **OK**.



3.2.4.1.2 Raccorder le WC

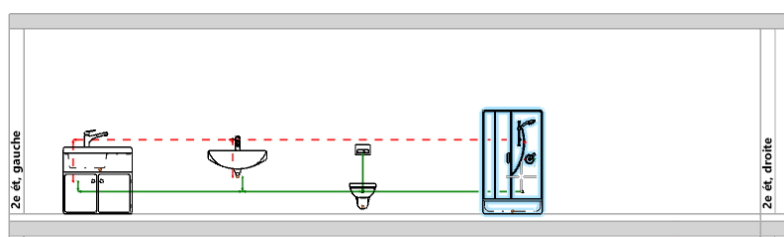
1. Cliquez sur le WC.
✓ La fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** apparaît.
2. Laissez la **Longueur (L)** sur **1,00 m** puis validez en cliquant sur **OK**.



Le WC étant raccordé seulement à l'**Eau froide**, la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWH** n'apparaît pas.

3.2.4.1.3 Raccorder la douche

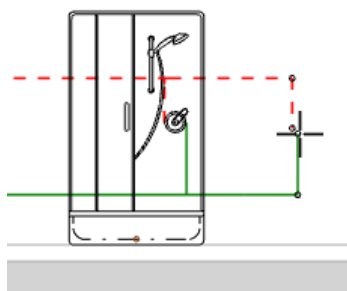
- Cliquez sur la douche et validez les requêtes des caractéristiques de la conduite en cliquant à chaque fois sur **OK**.



Le WC n'étant pas raccordé à l'**Eau chaude** auparavant, la longueur de la conduite proposée dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWH** est 2 m et dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** 1 m.

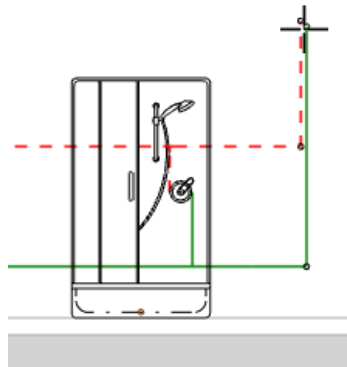
3.2.4.1.4 Dessiner les conduites jusqu'au point de transition

1. Etirez les conduites vers la droite et cliquez sur la surface de dessin.

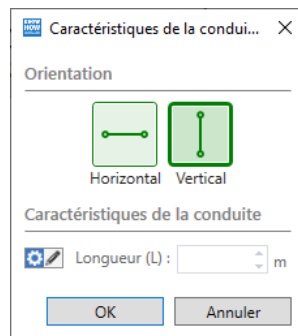


- ✓ La fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** apparaît.
2. Sélectionnez une **Longueur (L)** de **0,50 m**.
 3. Validez en cliquant sur **OK**.
✓ La fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWH** apparaît.
 4. Conservez les réglages dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWH** puis validez en cliquant sur **OK**.

5. Validez par **OK** et étirez les conduites vers le haut.

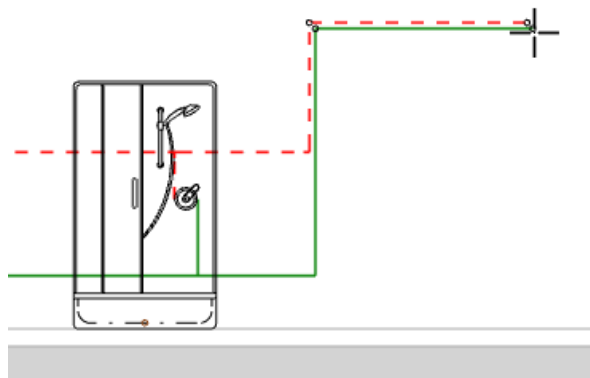


6. Cliquez dans la surface de dessin pour dessiner deux conduites verticales.
✓ La fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** apparaît.



La longueur de la conduite verticale est calculée automatiquement sur la base de la différence de hauteur entre les positions des conduites des conduites horizontales.



7. Validez en cliquant sur **OK**.
✓ La fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWH** apparaît.
8. Validez en cliquant sur **OK**.
9. Étirez les conduites vers la droite et cliquez sur la surface de dessin.



10. Sous **Longueur (L)**, sélectionnez la valeur **0,50 m** pour la conduite horizontale et la valeur **1,50 m** sous **Position des conduites (à partir du sol brut)**.

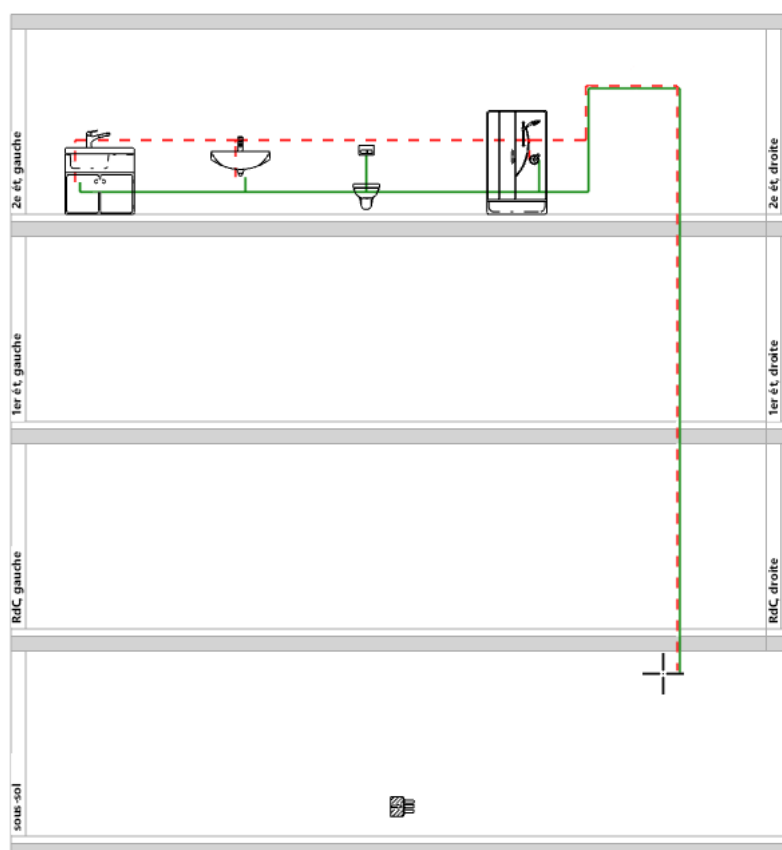


De nombreuses valeurs sont calculées automatiquement dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite** et dans la fenêtre **Caractéristiques**. Les réglages figurant dans les **paramètres de calcul** constituent la base des calculs.

- Les valeurs calculées sont identifiées par le symbole **Calculer valeur** .
- Les réglages modifiés en mode manuel apparaissent en gras et le symbole **Valeur définie par l'utilisateur**  est représenté sur fond bleu.

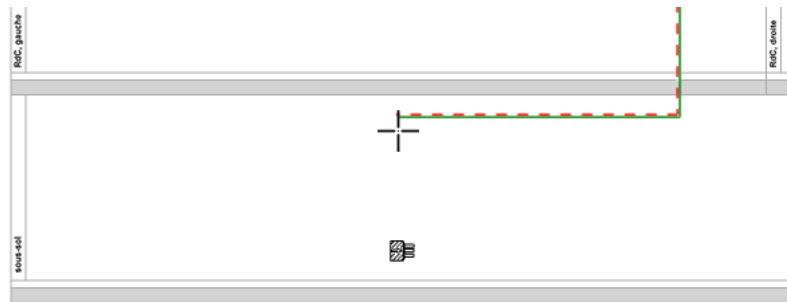
Ne modifiez les valeurs figurant dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite** ou dans la fenêtre **Caractéristiques** qu'à titre exceptionnel et vérifiez si nécessaire les réglages effectués dans les **paramètres de calcul**.

11. Validez en cliquant sur **OK**.
12. Dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWH**, effectuez les mêmes réglages qu'auparavant dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC**.
13. Validez en cliquant sur **OK**.
14. Etirez les conduites jusqu'au sous-sol puis cliquez sous le plafond sur la surface de dessin.



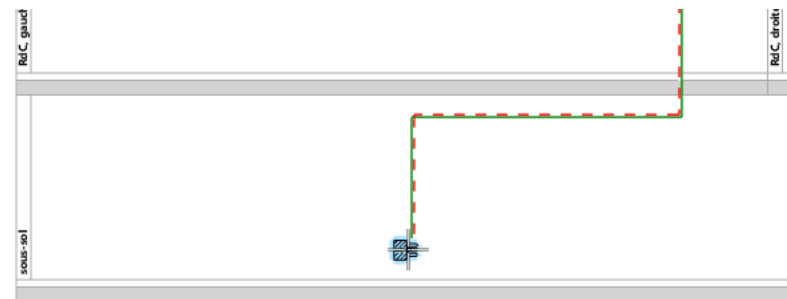
15. Validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** et **Caractéristiques de la conduite PWH** en cliquant respectivement sur **OK**.

16. Étirez la conduite vers la gauche au-dessus du point de transition et cliquez sur la surface de dessin.



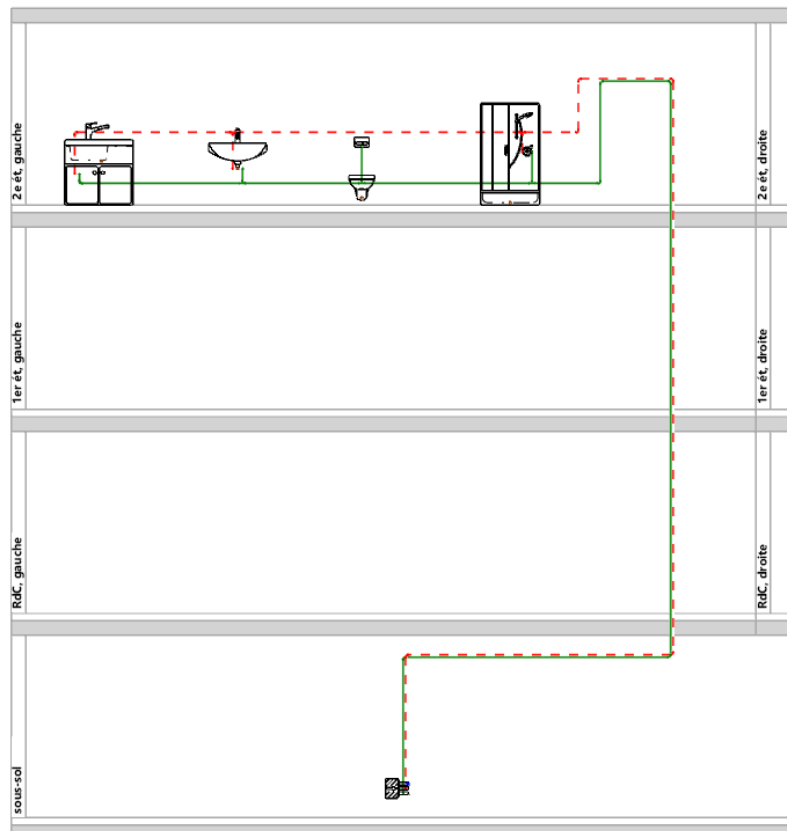
17. Validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** et **Caractéristiques de la conduite PWH** en cliquant respectivement sur **OK**.

18. Cliquez sur le point de transition.



19. Validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** et **Caractéristiques de la conduite PWH** en cliquant respectivement sur **OK**.

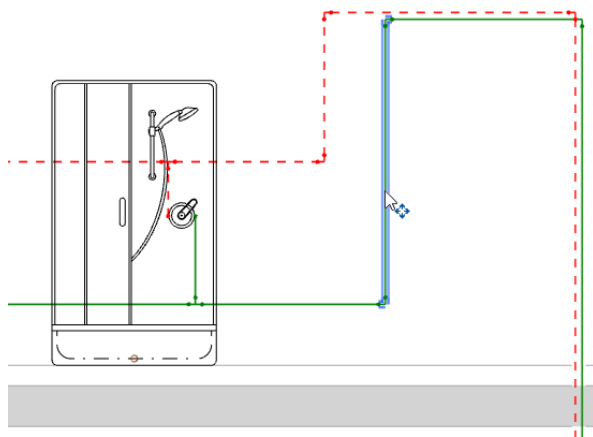
20. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.



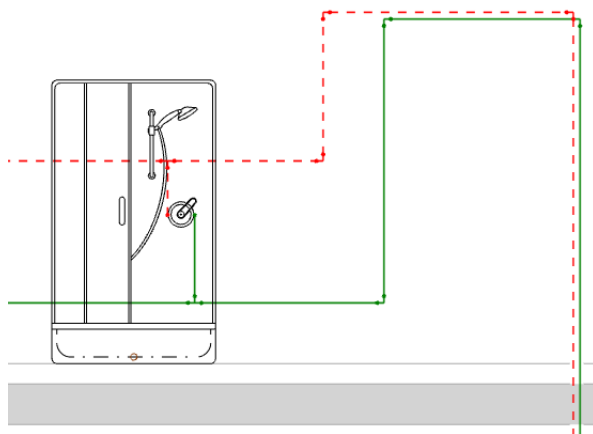
3.2.4.2 Déplacer les conduites

La conduite verticale d'**Eau froide** sera déplacée pour pouvoir placer des compteurs d'eau et des robinets d'arrêt plus facilement ultérieurement sur les conduites. Les longueurs réelles des conduites avoisinantes n'en sont pas affectées.

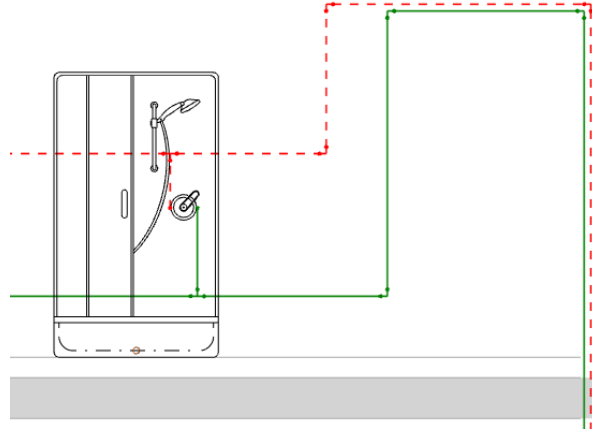
1. Cliquez sur la conduite verticale pour l'**Eau froide** et maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé au moins 1 seconde sans déplacer la souris.
 - ✓ Toutes les conduites reliées et points de raccordement situés dans le même alignement sont capturés et peuvent être déplacés conjointement.



2. Déplacez les conduites capturées et les points de raccordement vers la droite en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé ou à l'aide des touches fléchées sur le clavier.



3. Déplacez la colonne montante pour l'**Eau chaude** vers la droite à côté de la colonne montante pour l'**Eau froide** de la même façon, pour que les conduites ne se chevauchent plus à l'extrémité de la colonne montante.



4. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.

3.2.5 Placer des compteurs d'eau et des robinets d'arrêt

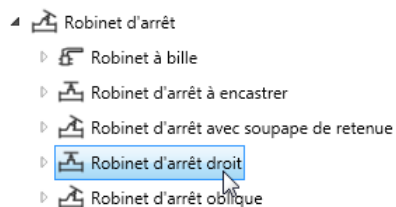
Après avoir dessiné les conduites, vous pouvez placer les compteurs d'eau et les robinets d'arrêt sur les conduites d'**Eau froide** et d'**Eau chaude**.

3.2.5.1 Placer des robinets d'arrêt

1. Vérifiez que les fluides **Eau froide** et **Eau chaude** sont activés.

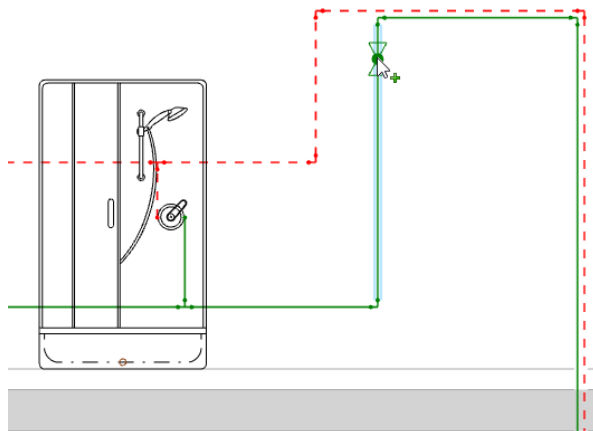


2. Déployez l'arborescence du **Robinet d'arrêt** puis sélectionnez le **Robinet d'arrêt droit**.



- Pour pouvoir placer un objet sur une conduite, le fluide de l'objet et le fluide de la conduite doivent coïncider. Un objet pour l'**Eau froide** ne peut être inséré que sur une conduite d'**Eau froide** uniquement.
- Si vous avez activé plusieurs fluides, vous pouvez changer le fluide de l'objet à insérer en enfonçant la **touche de tabulation**.

3. Amenez le robinet d'arrêt vert avec la souris sur la conduite verte d'**Eau froide**, jusqu'à ce que la conduite apparaisse en bleu.

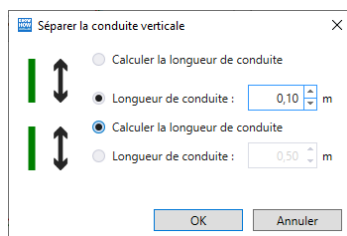


4. Faites un clic pour placer le robinet d'arrêt sur la conduite verte d'**Eau froide**.
✓ La fenêtre **Séparer la conduite verticale** apparaît.

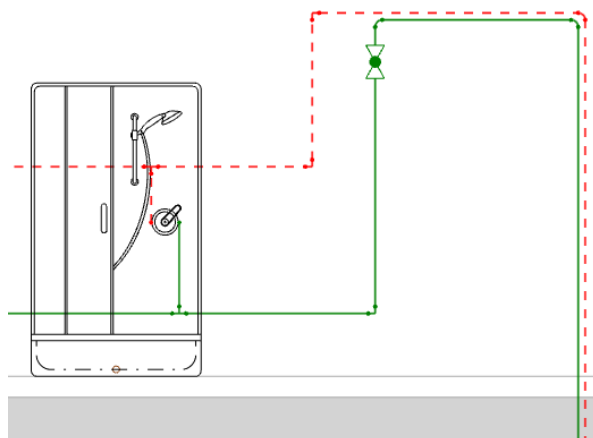


Si le fluide de l'objet ne correspond pas au fluide de la conduite, aucune requête de séparation de conduite ne s'affiche. Ceci vous permet ainsi de vérifier si un objet a été placé sur la conduite adéquate.

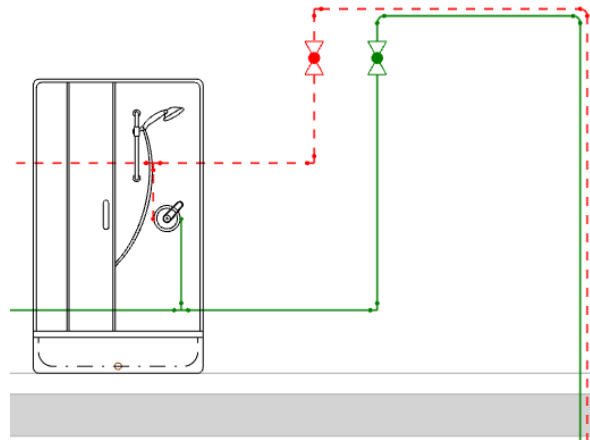
5. Dans la zone **Distance vers le haut**, cochez l'option **Longueur de conduite** et saisissez la valeur **0,10 m**.



6. Validez les réglages en cliquant sur **OK**.



- Placez le robinet d'arrêt rouge sur la conduite rouge d'**Eau chaude** selon la même méthode.



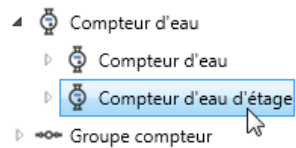
- Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.

3.2.5.2 Placer des compteurs d'eau

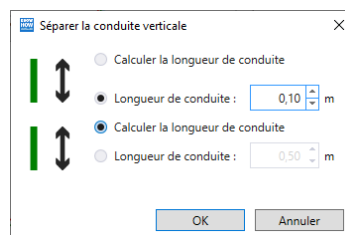
- Vérifiez que les fluides **Eau froide** et **Eau chaude** sont activés.



- Déployez l'arborescence du **Compteur d'eau** puis sélectionnez **Compteur d'eau d'étage**.

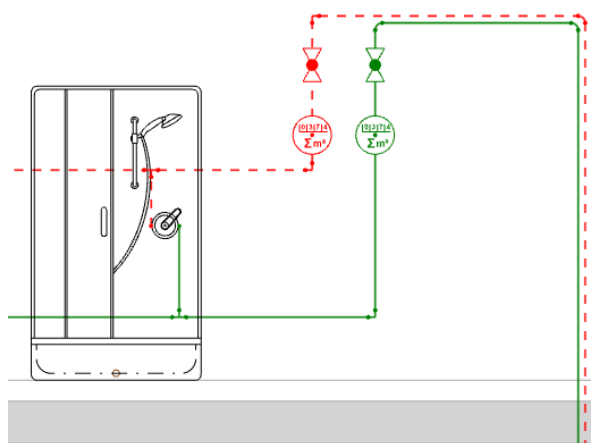


- Placez le compteur d'eau vert sur la conduite d'**Eau froide** verte.
✓ La fenêtre **Séparer la conduite verticale** apparaît.
- Dans la zone **Distance vers le haut**, cochez l'option **Longueur de conduite** et saisissez la valeur **0,10 m**.



- Validez les réglages en cliquant sur **OK**.

6. Placez le compteur d'eau rouge sur la conduite d'**Eau chaude** rouge selon la même méthode.



7. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.

3.2.6 Vérifier l'installation

Après avoir placé tous les objets au second étage supérieur et tracé toutes les conduites, laissez le logiciel calculer l'installation. Effectuez aussi un calcul si vous avez apporté des modifications à votre planification.

Un rapport s'affiche dans la fenêtre **Liste de messages** après chaque calcul. Le rapport contient des erreurs de calcul, des avertissements et des informations. Si vous cliquez sur un message d'erreur, l'élément correspondant apparaît en rouge dans le dessin.

Aucune erreur ne doit apparaître à l'issue du calcul dans la fenêtre **Liste de messages**.



- Dans la barre d'outils, cliquez sur **Calculer le projet partiel** ou appuyez sur la touche **F5**.
 - ✓ L'installation est calculée. Les messages d'information, d'avertissement et d'erreur éventuels sont affichés dans la **Liste de messages**.
 - ✓ Aucun message d'erreur n'apparaît dans la **Liste de messages**.

Liste de messages

Eau potable

Eaux usées

Chauffage

	Message	Commande
	Le calcul a été effectué selon DIN 1988-300.	
	Le calcul a été effectué avec succès (19.06.2020 15:25).	

Liste de messages

Liste hydraulique

- ✓ Les étiquettes des conduites sont affichées.



Dans certains marchés, les avertissements concernant le temps de réponse sont affichés dans l'onglet **Eau potable**. Ils seront résolus ultérieurement par l'ajout d'une circulation d'eau.

3.2.7 Masquer les étiquettes

Les étiquettes des conduites étant considérées comme gênantes au cours des prochaines étapes, celles-ci seront masquées.

- Appuyez sur la touche **H** pour masquer les étiquettes.

3.2.8 Adapter les paramètres de calcul pour les eaux usées

Vous pouvez afficher les réglages pour les **Eaux usées** dans la fenêtre **Paramètres de calcul**. Vous pouvez p. ex. y sélectionner l'**Assortiment**, paramétrer la pente de la conduite ou définir la position des conduites d'évacuation et des conduites de ventilation.



1. Affichez la fenêtre **Bâtiment**.
2. Cliquez sur le lien **Paramètres de calcul**.
3. Sous **Eaux usées**, cliquez à gauche sur **Calcul**.



4. Dans le champ **Assortiment**, cliquez sur le bouton fléché.
✓ Les réglages d'assortiment des différents types de conduite apparaissent.
5. Procédez aux configurations suivantes pour les types de conduites:

Configuration du calcul

← Calcul

Assortiment :

Conduite de raccordement individuelle	Silent-db20
Collecteur de raccordement	Silent-db20
Colonne de chute	Silent-db20
Collecteur horizontal/enterré	Silent-db20
Conduite de refoulement	Geberit PE
Conduite de ventilation	Silent-db20
Conduite d'entrée au siphon de sol	Geberit PE
Conduite de raccordement individuelle eaux pluviales	Silent-db20
Collecteur de raccordement eaux pluviales	Silent-db20
Colonne de chute eaux pluviales	Silent-db20
Collecteur eaux pluviales	Silent-db20

Caractéristiques par défaut... Fermer



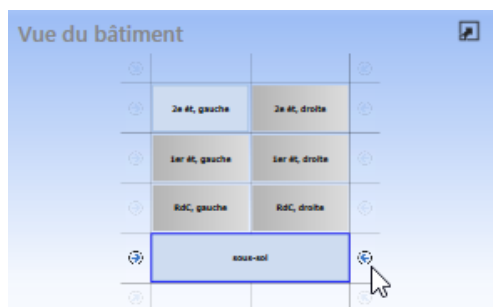
En l'absence du réglage **Silent-PP** dans votre marché, utilisez le réglage **Silent-db20**.

6. Cliquez sur la flèche en regard de Calcul.
✓ Les types de conduites disparaissent et le champ **Assortiment** est vide. Le champ vide indique que différents assortiments ont été sélectionnés pour les types de conduites individuels.

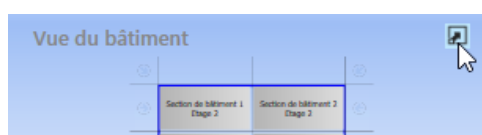


Vous pouvez définir un assortiment unique pour tous les types de conduite en sélectionnant directement un type de conduite dans le champ **Assortiment**.

7. Dans la zone **Vue du bâtiment**, marquez le sous-sol.



Si nécessaire, vous pouvez agrandir la **Vue du bâtiment** en cliquant sur l'icône **Agrandir le bâtiment**.



8. Dans le champ **Position des conduites d'évacuation (à partir du sol brut)**, sélectionnez la valeur **1,80 m**.

Calcul

Assortiment :	<input type="text"/>	>
Utilisation/coefficient d'écoulement (K) :	Irrégulier 0,50	
Pente (I) :	1,00	> %
Position des conduites d'évacuation (à partir du so...)	1,80	m
Position des conduites de ventilation (à partir du s...)	2,50	m

9. Cliquez sur **Fermer** pour valider les réglages.

3.2.9 Placer des conduites pour les eaux usées

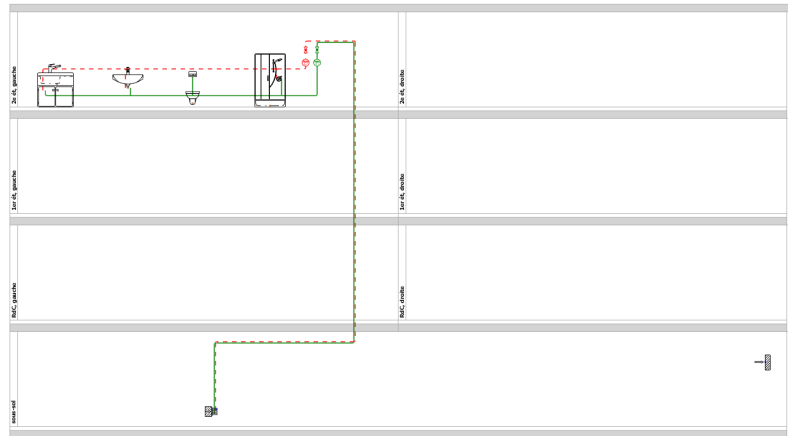
Après avoir adapté les réglages, les conduites pour les eaux usées sont dessinées.

3.2.9.1 Placer un raccordement à la canalisation

1. Dans la fenêtre **Conduites/objets**, sélectionnez l'onglet **Eaux usées**.
2. Activez le **Raccordement à la canalisation**.
3. Appuyez sur la touche **Z** pour refléter le raccordement à la canalisation.



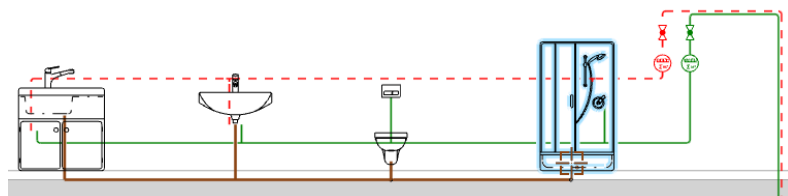
4. Placez le raccordement à la canalisation au sous-sol.



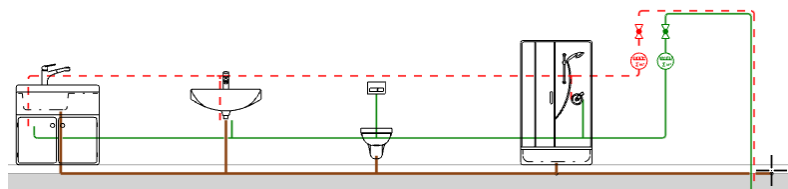
5. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.

3.2.9.2 Raccorder les objets

1. Activez la fonction **Conduite**.
2. Cliquez sur le 2e étage supérieur sur l'évier puis étirez la conduite jusqu'au lavabo.
3. Cliquez sur le lavabo.
4. Dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite Eaux usées**, sélectionnez une **Longueur (L)** de 0,50 m.
5. Validez par **OK** et faites passer la conduite sur le WC.
6. Cliquez et validez les requêtes des caractéristiques de la conduite en cliquant à nouveau sur **OK**.
7. Adoptez la même marche à suivre dans le cas de la douche.

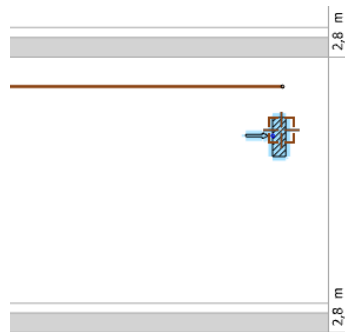


8. Étirez la conduite vers la droite et cliquez sur la surface de dessin.



9. Validez la requête concernant les caractéristiques de la conduite par **OK** et étirez la conduite jusqu'au sous-sol.
10. Au sous-sol, cliquez sous le plafond sur la surface de dessin, et validez la requête des caractéristiques de la conduite en cliquant sur **OK**.

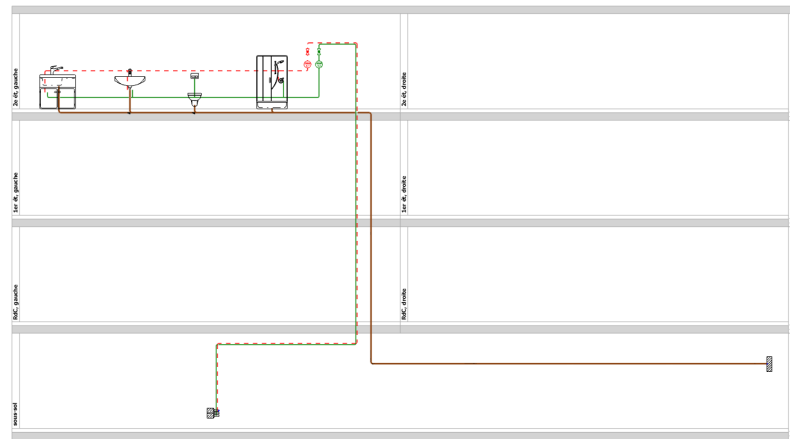
11. Cliquez sur le raccordement à la canalisation.



12. Dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite Eaux usées**, sélectionnez une **Longueur (L)** de **15,00 m**.

13. Validez en cliquant sur **OK**.

14. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.



3.2.10 Placer un passage de toiture

Afin de pouvoir calculer correctement votre installation, il faut aérer la colonne de chute d'évacuation des eaux usées par la toiture.

1. Vérifiez que l'onglet **Eaux usées** est sélectionné dans la fenêtre **Conduites/objets**.



2. Activez le **passage de toiture**.

3. Marquez le passage de toiture au 2^e étage supérieur, au-dessus de la colonne de chute pour les eaux usées.

4. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.



5. Activez la fonction **Conduite**.

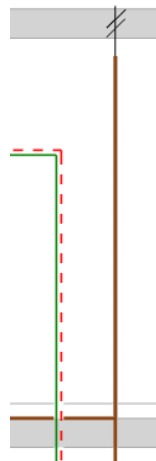
6. Cliquez sur le passage de toiture et étirez la conduite vers le bas.



7. Dès que le pointeur de la souris en forme de cercle apparaît, cliquez sur le port du coude existant de la conduite d'évacuation des eaux.

8. Validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite Eaux usées** en cliquant sur **OK**.

9. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.



Une fois l'installation recalculée, Geberit ProPlanner convertit la conduite pour le passage de toiture en une conduite de ventilation.

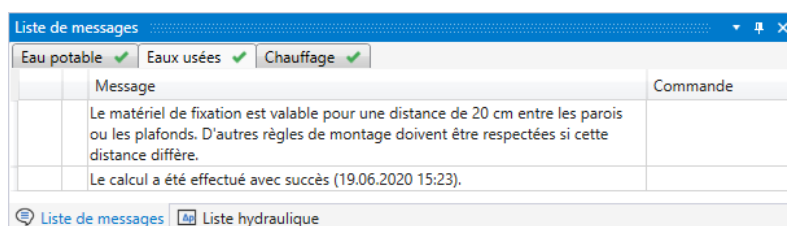
3.2.11 Calcul des eaux usées

Une fois les conduites d'évacuation raccordées, procédez au calcul de l'installation.

Aucune erreur ne doit apparaître à l'issue du calcul dans la fenêtre **Liste de messages**.



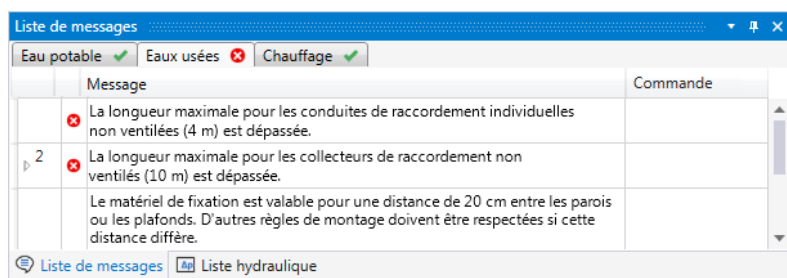
1. Appuyez sur la touche **F5**.
 - ✓ L'installation est calculée. Les erreurs éventuelles sont affichées dans la **Liste de messages**.
2. Dans la **Liste de messages**, cliquez sur **Eaux usées** pour activer les messages portant sur le calcul de l'évacuation des eaux usées.
 - ✓ Aucun message d'erreur n'apparaît dans la **Liste de messages**.



Dans cet exemple de planification, les longueurs des conduites d'évacuation des eaux ont été sélectionnées dans l'unité d'installation de façon à éviter tout problème en matière de ventilation des conduites d'évacuation des eaux.

Quand l'erreur stipulant que la longueur maximale des conduites de raccordement individuelles non ventilées ou conduites de raccordement non ventilées est dépassée, une ventilation peut être planifiée. Vous pouvez consulter les modalités de création d'une telle ventilation à la fin du présent manuel de formation (voir "Ventilation de raccordement", page 157).

Dans l'exemple de planification «Installation d'un té», vous pouvez provoquer un message d'erreur si vous configurez les longueurs de toutes les conduites horizontales à 5 m dans une unité d'installation.



3.2.12 Etiquettes

Vous pouvez faire s'afficher des étiquettes pour les conduites et les objets. Ce faisant, vous pouvez choisir l'information d'étiquette pour les types de conduite individuels, p. ex. le diamètre nominal et le diamètre extérieur. En outre, vous pouvez adapter la représentation des étiquettes.

3.2.12.1 Afficher les étiquettes

- Appuyez sur la touche **H** pour afficher à nouveau les étiquettes.

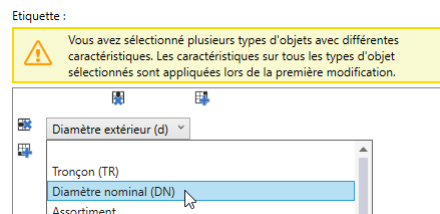
3.2.12.2 Adapter les étiquettes des conduites

1. Dans le menu **Planification schématique**, cliquez sur **Configurations du module**.
 - ✓ La fenêtre **Configurations du module** apparaît.
2. Cliquez sur **Étiquettes des conduites**.
3. Dans le champ **Type objet**, sélectionnez l'entrée **Eau potable**.



Vous pouvez adapter l'étiquette de conduite séparément pour chaque type de conduite. Si vous ne sélectionnez aucun type de conduite, les paramètres sont appliqués pour tous les types de conduite.

4. Déroulez le premier menu figurant dans la zone **Étiquette** et sélectionnez l'entrée **Diamètre nominal (DN)**.

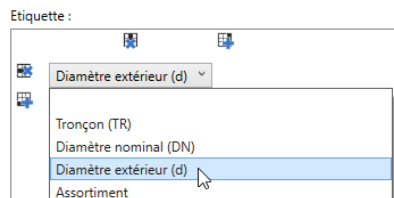


- En cliquant sur l'icône ou , vous pouvez ajouter un nombre illimité de champs dans le sens horizontal ou vertical à l'étiquette.
- En cliquant sur l'icône ou , vous pouvez supprimer un nombre illimité de champs dans le sens horizontal ou vertical.

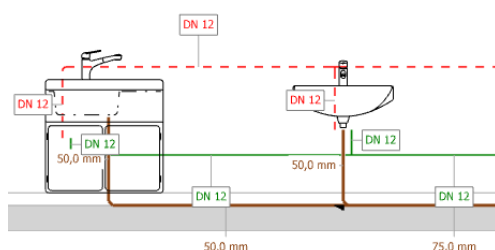
5. Cochez la case **Dessiner le cadre extérieur** et **Dessiner les lignes de séparation entre les cellules**.

- ☒ Dessiner le cadre extérieur
- ☒ Dessiner les lignes de séparation entre les cellules

6. Dans le champ **Type objet**, sélectionnez l'entrée **Eaux usées**.
7. Déroulez le premier menu figurant dans la zone **Etiquette** et sélectionnez l'entrée **Diamètre extérieur (d)**.



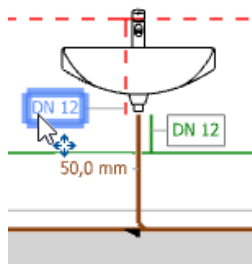
8. Cliquez sur **Terminer** pour valider les réglages.
 - ✓ Les conduites d'eau potable ont été légendées par des diamètres nominaux, et les conduites d'évacuation des eaux par le diamètre extérieur.



3.2.12.3 Déplacer les étiquettes et masquer les étiquettes superflues

Pour obtenir un meilleur aperçu, vous pouvez déplacer les étiquettes et masquer les étiquettes superflues.

1. Cliquez sur une étiquette et faites-la glisser tout en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé vers la position souhaitée.



2. Marquez une étiquette et enfoncez la touche **SUPPR (DEL)** pour masquer l'étiquette marquée.
3. Déplacez toutes les étiquettes pour en améliorer la lisibilité et masquer les étiquettes superflues.



Vous pouvez aussi déplacer les étiquettes sélectionnées en utilisant les touches fléchées de votre clavier.



Vous pouvez afficher et masquer l'étiquette pour chaque conduite ou chaque objet au cas par cas. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une conduite, puis sélectionnez **Masquer l'étiquette** ou **Afficher étiquette** dans le menu contextuel à cet effet.

3.2.13 Ajouter une unité d'installation avec des objets en ordre inverse

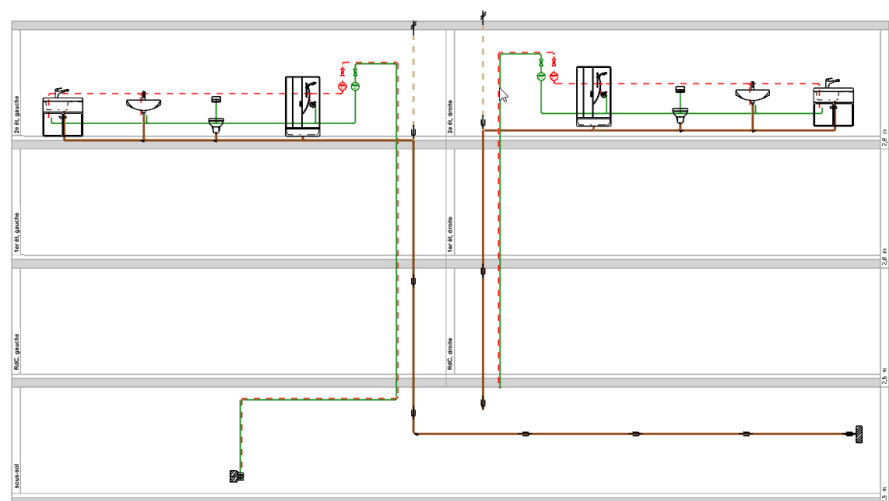
Une fois les conduites d'eau potable et les conduites d'évacuation des eaux planifiées dans la première unité d'installation, vous pouvez copier celles-ci dans l'unité d'installation opposée. Ce faisant, les objets doivent être insérés en ordre inverse. Ceci vous évite de planifier chaque unité d'installation au cas par cas.

Auparavant, vous devez toutefois déplacer la conduite d'évacuation des eaux au sous-sol visuellement vers le bas, afin de libérer de la place pour la 2e colonne de chute d'eaux usées. Ceci ne modifie pas la position des conduites calculée ou configurée.

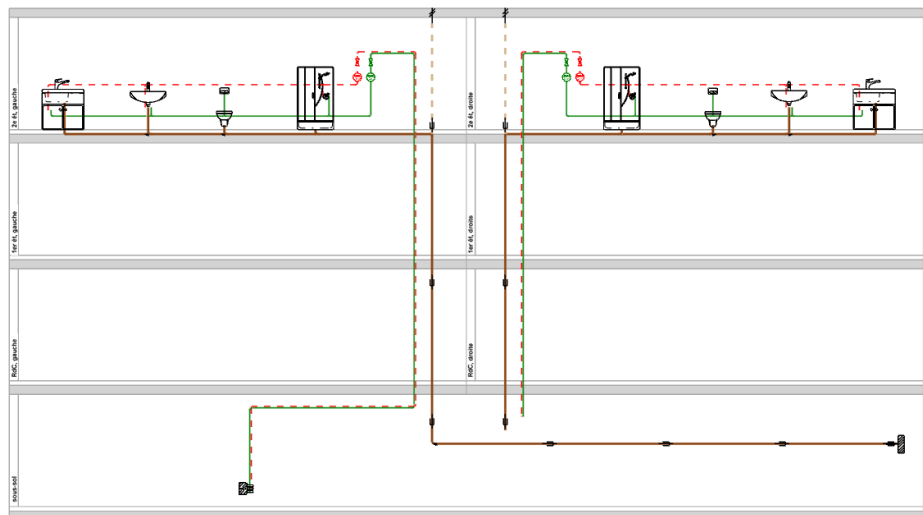


Les erreurs de planification et les positions des étiquettes sont reprises lors de la copie de l'unité d'installation. Copiez donc uniquement les unités d'installation sans erreur et dont le tracé est terminé.

1. Appuyez sur la touche **H** pour masquer les étiquettes.
2. Cliquez sur la conduite d'évacuation des eaux horizontale au sous-sol et maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé au moins 1 seconde sans déplacer la souris lors de cette opération.
3. Déplacez la conduite d'évacuation des eaux d'au moins 3 points de trame vers le bas.
4. Avec le bouton droit de la souris, cliquez dans l'unité d'installation **2e étage supérieur à gauche** et sélectionnez dans le menu contextuel **Copier l'unité d'installation**.
5. Avec le bouton droit de la souris, cliquez dans l'unité d'installation **2e étage supérieur à droite** et sélectionnez **Insérer dans l'ordre inverse** dans le menu contextuel.
 - ✓ Le contenu de l'unité d'installation copiée est accroché en ordre inverse au pointeur de la souris.



6. Cliquez dans l'unité d'installation **2e étage supérieur à droite** pour placer les objets.
 - ✓ Le contenu de l'unité d'installation copiée est inséré en ordre inverse.
 - ✓ Les conduites sont suspendues au pointeur de la souris.
7. Etirez les conduites jusqu'au sous-sol puis cliquez sous le plafond sur la surface de dessin pour insérer les conduites.



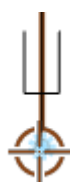
8. Validez la requête des caractéristiques de la conduite en cliquant sur **OK**.
9. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.
10. Activez le fluide **Eaux usées**.



11. Activez la fonction **Conduite**.



12. Dès que le pointeur de la souris en forme de cercle apparaît, cliquez sur l'extrémité libre de la colonne de chute ajoutée.



13. Etirez la conduite vers la droite et cliquez sur la conduite d'évacuation des eaux horizontale existante.



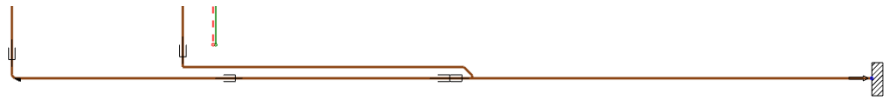
- ✓ La fenêtre **Séparer la conduite horizontale** apparaît.

14. Dans le champ gauche **Longueur de conduite**, entrez la valeur **10,00** m.

15. Validez les réglages en cliquant sur **OK**.

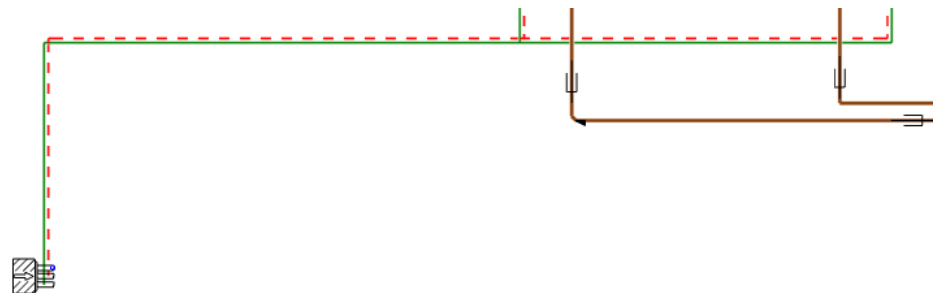
✓ La fenêtre **Caractéristiques de la conduite Eaux usées** apparaît.

16. Dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite Eaux usées**, entrez la valeur **10,00** m sous **Longueur (L)** et validez en cliquant sur **OK**.



17. Raccordez les conduites d'eau potable au sous-sol avec les conduites d'eau potable existantes. Sélectionnez respectivement la valeur **10,00** m sous **Longueur (L)**.

18. Raccordez la conduite d'évacuation des eaux au sous-sol avec la conduite d'évacuation des eaux existante. Sélectionnez une **Longueur (L)** de **10,00** m.



19. Calculez le projet partiel.

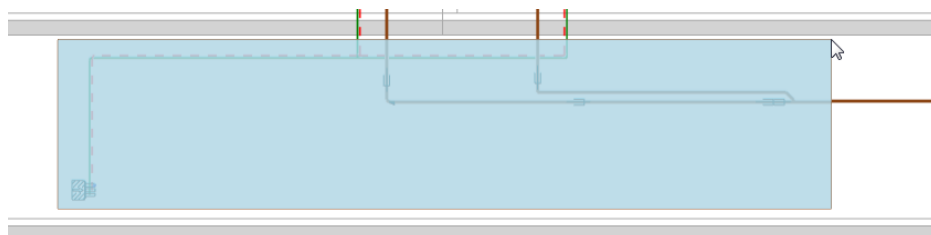
✓ Le calcul ne présente aucune erreur.

20. Adaptez la position des étiquettes dans l'unité d'installation **2e étage droit**.

3.2.14 Représenter les conduites et les objets à la hauteur calculée

Le raccordement au point de transition entraîne la représentation des conduites d'eau potable horizontales à une hauteur trop faible. La position des conduites est adaptée pour corriger ceci, et représenter les colonnes montantes au sous-sol à la longueur correcte.

1. Etirez un rectangle de sélection en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé, afin de sélectionner toutes les conduites et le point de transition au sous-sol.

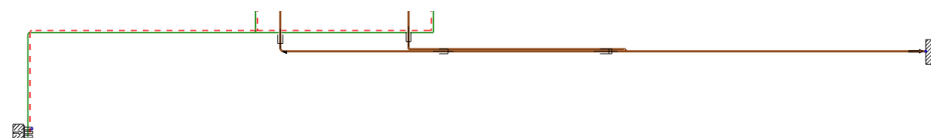


2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur les conduites marquées puis sélectionnez **Placer la conduite sur la position des conduites** dans le menu contextuel.

✓ Les conduites et le point de transition sont placés à la position des conduites calculée.

3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le raccordement à la canalisation, puis sélectionnez **Définir à la hauteur standard** dans le menu contextuel.

✓ Le raccordement à la canalisation est placé à la hauteur par défaut.

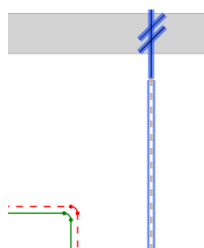


3.2.15 Copier un étage

Une fois la planification du 2e étage supérieur terminée, vous pouvez copier le contenu de cet étage dans les autres étages. Vous devez supprimer les passages de toiture et conduites de ventilation auparavant pour qu'ils ne puissent pas être copiés.

3.2.15.1 Supprimer le passage de toiture et la conduite de ventilation

1. Marquez respectivement le passage de toiture et la conduite de ventilation dans les deux unités d'installation au second étage supérieur.



2. Appuyez sur **SUPPR (DEL)**.

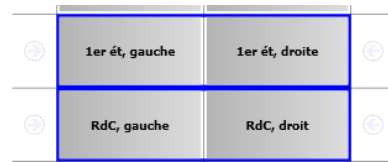
3.2.15.2 Copier un étage



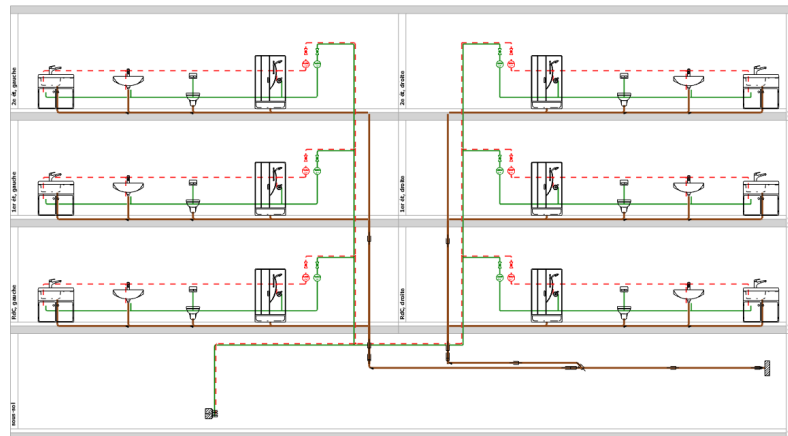
1. Affichez la fenêtre **Bâtiment**.
2. Dans la fenêtre **Bâtiment**, marquez le 2e étage supérieur en cliquant sur la flèche en regard de l'étage.



3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'étage marqué, puis sélectionnez **Copier** dans le menu contextuel.
4. Marquez le 1er étage supérieur.
5. Maintenez la **TOUCHE MAJUSCULE (SHIFT)** enfoncée et marquez le rez-de-chaussée.
- ✓ Les deux étages sont sélectionnés.



6. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur les étages marqués puis sélectionnez **Coller** dans le menu contextuel.
- ✓ Les contenus du 2e étage supérieur ont été insérés dans les deux étages.



3.2.15.3 Placer des passages de toiture et des conduites de ventilation

Pour pouvoir calculer correctement l'exemple de planification, il faut placer à nouveau les passages de toiture et conduites de ventilation dans le 2e étage supérieur.

- Placez les passages de toiture et les conduites de ventilation dans les deux unités d'installation du 2e étage supérieur (voir "Placer un passage de toiture", page 37).

3.2.15.4 Calculer le projet



- Dans la barre d'outils, cliquez sur **Calculer le projet partiel** ou appuyez sur la touche **F5**.



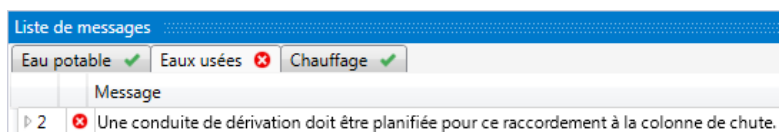
Dans certains marchés, les avertissements concernant le temps de réponse sont affichés dans l'onglet **Eau potable**. Ils seront résolus ultérieurement par l'ajout d'une circulation d'eau.



Geberit ProPlanner vérifie qu'aucune conduite d'évacuation des eaux n'est raccordée à l'extrémité de la colonne de chute dans la zone sans raccordement.

Pour résoudre ce problème, on peut envisager de planifier une colonne de dérivation. Vous pouvez consulter les modalités de création d'une telle conduite de dérivation à la fin du présent manuel de formation (voir "Colonne de dérivation", page 159).

Dans l'exemple de planification «Installation d'un té», vous pouvez provoquer un message d'erreur en ajoutant deux étages supérieurs supplémentaires entre le premier étage supérieur et le second étage supérieur. Dans la fenêtre **Bâtiment**, marquez le premier étage supérieur et sélectionnez **Structure du bâtiment** -> **Ajouter un étage supérieur au-dessus** dans le menu contextuel.



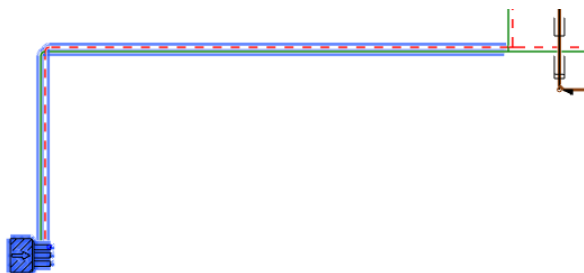
3.2.16 Distribution en sous-sol

Jusqu'à présent, vous avez simulé l'ensemble des raccordements pour l'installation d'eau potable par le truchement du point de transition. L'ensemble des raccordements (chauffe-eau, dispositif anti-retour, électrovanne, etc.) seront maintenant planifiés au cas par cas au travers d'une distribution en sous-sol.

3.2.16.1 Supprimer le point de transition

Pour pouvoir placer la distribution en sous-sol, vous devez supprimer d'abord le point de transition et toutes les conduites d'eau potable au sous-sol jusqu'à la première colonne montante.

1. Marquez le point de transition et toutes les conduites d'eau potable au sous-sol jusqu'à la première colonne montante.



2. Enfoncez la touche **SUPPR (DEL)** pour supprimer le point de transition et toutes les conduites d'eau potable du point de transition aux colonnes montantes.

3.2.16.2 Placer le raccordement à l'alimentation en eau domestique et adapter la pression

1. Dans la fenêtre **Conduites/objets**, sélectionnez l'onglet **Eau potable**.
2. Activez le **raccordement à l'alimentation en eau domestique**.
3. Placez le raccordement à l'alimentation en eau domestique au sous-sol.



4. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.
5. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le raccordement à l'alimentation en eau domestique, puis sélectionnez **Caractéristiques** dans le menu contextuel.
 - ✓ La fenêtre **Raccordement à l'alimentation en eau domestique** apparaît.
6. Sélectionnez l'onglet **PWC**.
7. Activez la **Pression de sortie définie par l'utilisateur** et sélectionnez **6 000 hPa** ou **600 kPa**.

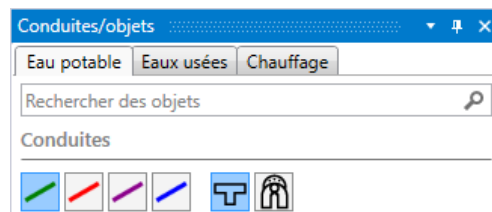


La pression d'alimentation est sélectionnée conformément aux prescriptions communales.

8. Validez les réglages en cliquant sur **OK**.

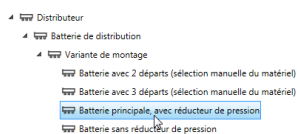
3.2.16.3 Placer un distributeur

1. Activez le fluide **Eau froide** et désactivez le fluide **Eau chaude**.
2. Assurez-vous que le **Raccordement en té** est marqué.





- Sélectionnez le distributeur suivant: **Distributeur principal** ou **Batterie sans réducteur de pression**.



- Placez le distributeur au sous-sol.



- Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.

3.2.16.4 Placer des chauffe-eau



- Activez le chauffe-eau.
- Placez le **chauffe-eau** au sous-sol.

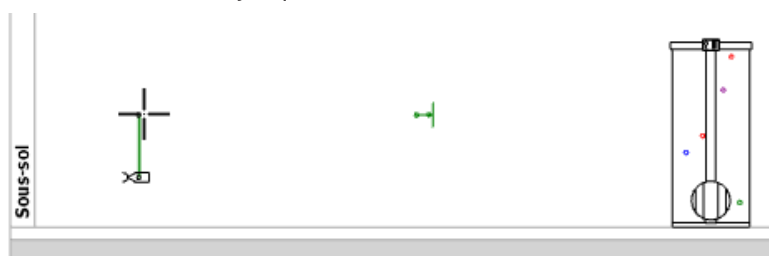


- Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.

3.2.16.5 Raccorder l'eau froide



- Activez la fonction **Conduite**.
- Cliquez sur le raccordement à l'alimentation en eau domestique et étirez la conduite vers le haut jusqu'à une certaine hauteur au-dessus du chauffe-eau.



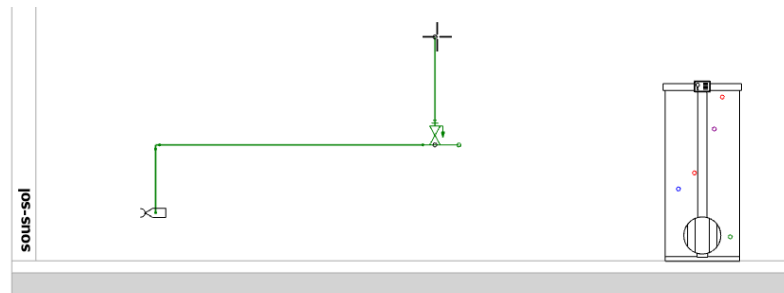
- Cliquez sur la surface de dessin et validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** en cliquant sur **OK**.



4. Etirez la conduite vers la droite et cliquez sur le port d'entrée du distributeur.



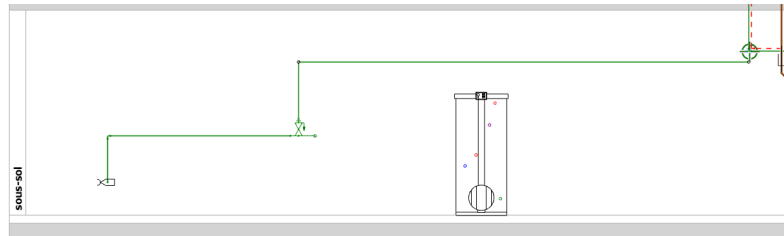
5. Validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** en cliquant sur **OK**.
6. Etirez la conduite du distributeur jusqu'au-dessus du chauffe-eau puis cliquez sur la surface de dessin.



7. Validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** en cliquant sur **OK**.



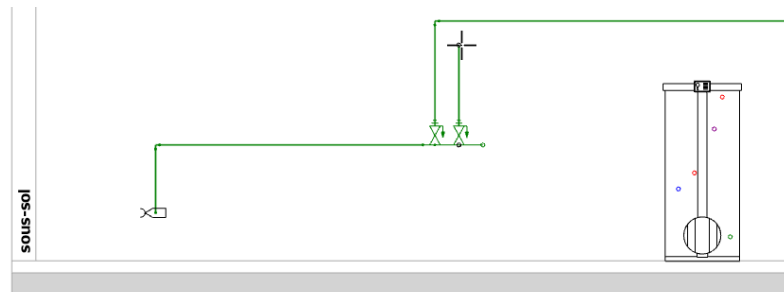
8. Etirez la conduite sur le plan horizontal vers la droite sur le coude de la colonne montante pour l'**Eau froide**, puis cliquez sur le coude dès que le pointeur de la souris en forme de cercle apparaît.



9. Validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** en cliquant sur **OK**.

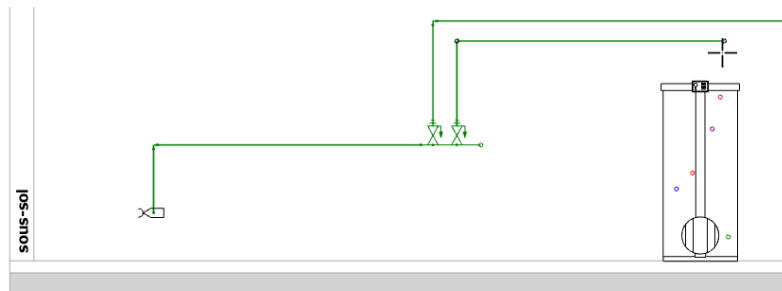


10. Cliquez sur le port du départ du distributeur puis dessinez une conduite vers le haut jusqu'à une certaine hauteur au-dessus du chauffe-eau.

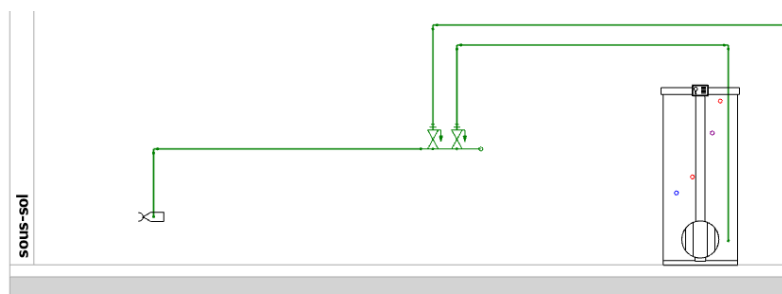


11. Cliquez sur la surface de dessin et validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** en cliquant sur **OK**.

12. Etirez la conduite horizontalement vers la droite au-dessus du chauffe-eau puis cliquez sur la surface de dessin.



13. Validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** en cliquant sur **OK**.
14. Etirez la conduite vers le bas et cliquez sur le chauffe-eau.
15. Validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** en cliquant sur **OK**.



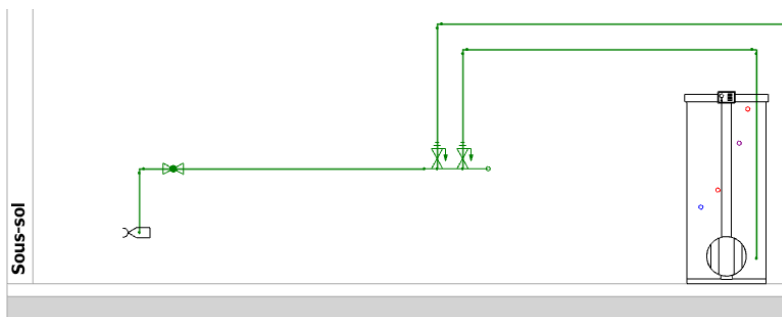
3.2.16.6 Placer un robinet d'arrêt

1. Sélectionnez le robinet d'arrêt suivant: **Robinet d'arrêt droit**.



- ▾ Robinet d'arrêt
 - Robinet à bille
 - Robinet d'arrêt à encastrer
 - Robinet d'arrêt avec soupape de retenue
 - **Robinet d'arrêt droit**
 - Robinet d'arrêt oblique

2. Placez le robinet d'arrêt entre le raccordement à l'alimentation en eau domestique et le distributeur sur la conduite verte pour l'**Eau froide** et validez la fenêtre **Séparer la conduite horizontale** en cliquant sur **OK**.

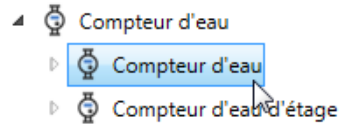


3. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.

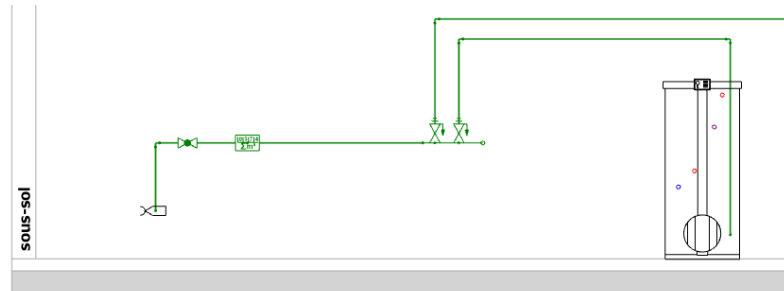
3.2.16.7 Placer un compteur d'eau domestique



1. Activez le compteur d'eau suivant: **Compteur d'eau domestique** ou **Compteur d'eau**



2. Placez le compteur d'eau domestique entre le raccordement à l'alimentation et le distributeur sur la conduite verte pour l'**Eau froide** et validez la fenêtre **Séparer la conduite horizontale** en cliquant sur **OK**.

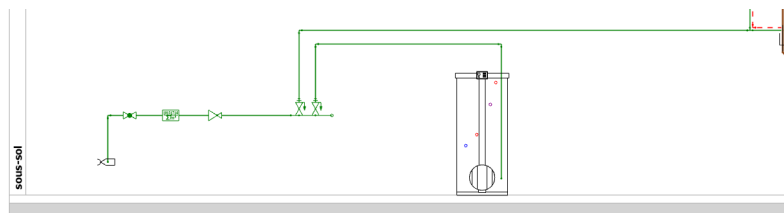


3. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.

3.2.16.8 Placer un réducteur de pression



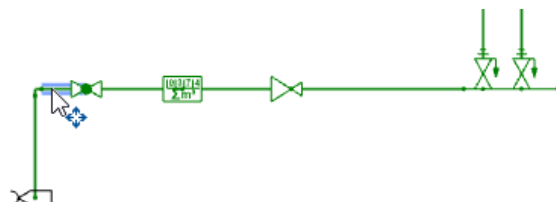
1. Activez le **réducteur de pression**.
2. Placez le réducteur de pression entre le compteur d'eau domestique et le distributeur, puis validez la fenêtre **Séparer la conduite horizontale** en cliquant sur **OK**.



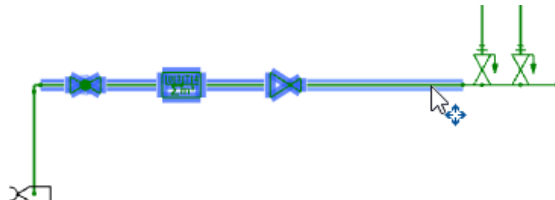
3. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.

3.2.16.9 Adapter la longueur de la conduite

1. Marquez la conduite précédant le robinet d'arrêt.

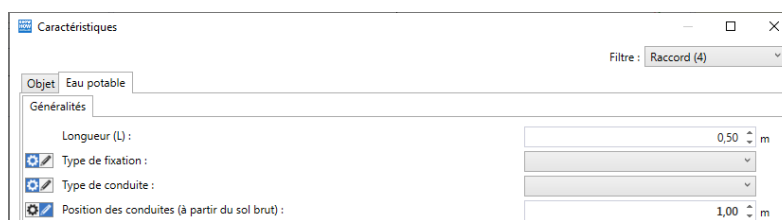


2. Maintenez la **touche majuscule (SHIFT)** enfoncée et marquez la conduite précédant le distributeur.
 - ✓ Toutes les conduites et objets situés entre les deux objets sont sélectionnés.



Si des objets sont reliés par plusieurs tracés d'écoulement, il suffit de cliquer à nouveau tout en enfonçant la **touche majuscule (SHIFT)** pour passer d'un tracé d'écoulement à l'autre.

3. Appuyez sur la touche **ALT** et la **touche Entrée** en même temps pour ouvrir la fenêtre **Caractéristiques**.
4. Dans le champ **Longueur (L)** entrez la valeur **0,50 m** et la valeur **1,00 m** dans le champ **Position des conduites (à partir du sol brut)**.

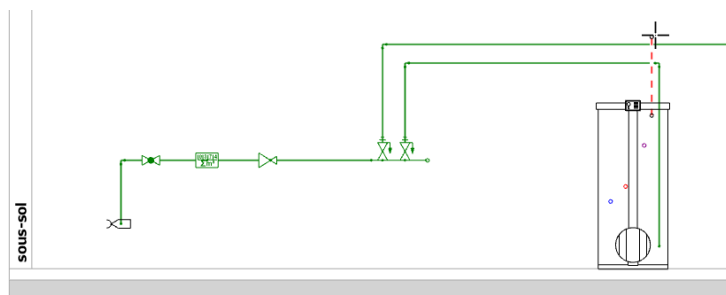


Ne modifiez les valeurs calculées figurant dans la fenêtre **Caractéristiques** qu'à titre exceptionnel et vérifiez si nécessaire les réglages effectués dans les **Paramètres de calcul**.

5. Cliquez sur **OK** pour valider les réglages.

3.2.16.10 Raccorder l'eau chaude

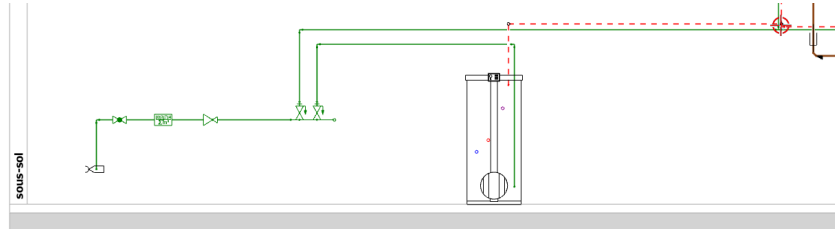
1. Activez le fluide **Eau chaude** et désactivez le fluide **Eau froide**.
2. Activez la fonction **Conduite**.
3. Cliquez sur le chauffe-eau et étirez la conduite vers le haut.



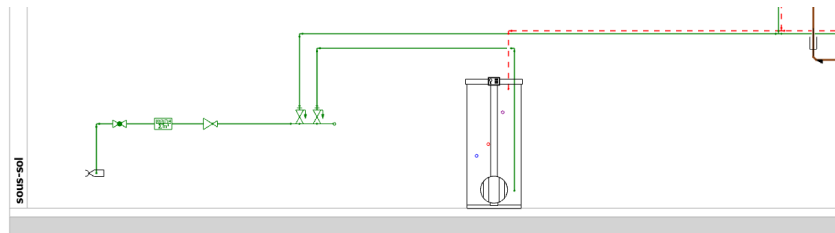
4. Cliquez sur la surface de dessin et validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWH** en cliquant sur **OK**.



5. Etirez la conduite sur le plan horizontal vers la droite et reliez la conduite au coude de la colonne montante pour l'**Eau chaude**.



6. Validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWH** en cliquant sur **OK**.



7. Calculez le projet partiel.
✓ Le calcul ne présente aucune erreur. Il est possible d'afficher des avertissements dans certains marchés.

3.2.16.11 Placer une soupape de sécurité



Vous ne devez placer la soupape de sécurité que si celle-ci n'a pas été ajoutée automatiquement lors du calcul.

1. Activez le fluide **Eau froide** et désactivez le fluide **Eau chaude**.

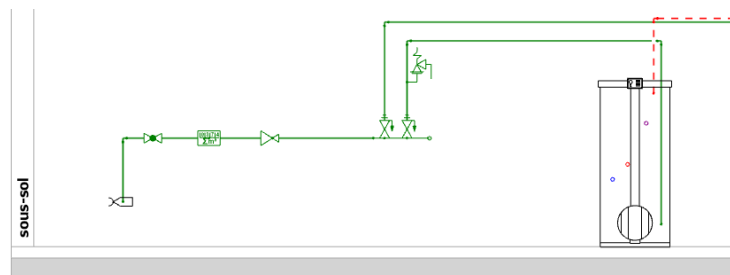


2. Activez la **soupape de sécurité**.

3. Appuyez sur la touche **Z** pour refléter la soupape de sécurité.



4. Placez la soupape de sécurité sur la conduite d'alimentation du chauffe-eau, puis validez la fenêtre **Séparer la conduite verticale** en cliquant sur **OK**.



5. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.

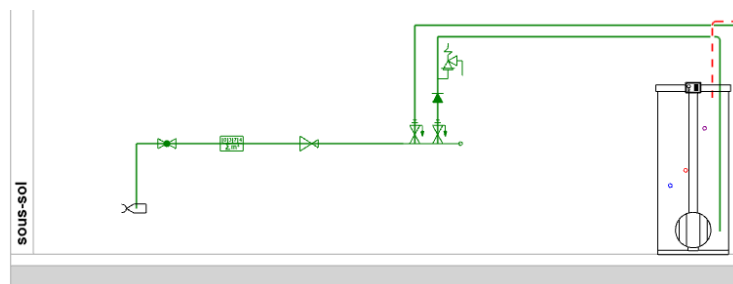
3.2.16.12 Placer une soupape de retenue



Vous ne devez placer la soupape de retenue que si celle-ci n'a pas été ajoutée automatiquement lors du calcul.



1. Activez le **Clapets anti-retour**.
2. Placez la soupape de retenue sur la conduite d'alimentation du chauffe-eau, puis validez la fenêtre **Séparer la conduite verticale** en cliquant sur **OK**.



3. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.

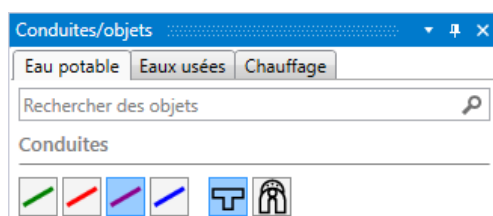
3.2.17 Circulation d'eau chaude

Lors du calcul de l'installation, des avertissements apparaissent dans la liste de messages en cas de dépassement du temps de réponse pour l'eau chaude. Pour résoudre ces avertissements, la planification est complétée par une circulation d'eau chaude.

Vous dessinez manuellement la conduite de circulation d'eau chaude pour la section de bâtiment gauche dans un premier temps. Vous créez ensuite la conduite de circulation d'eau chaude pour la section de bâtiment droite avec la fonction **Conduite de circulation parallèle**.

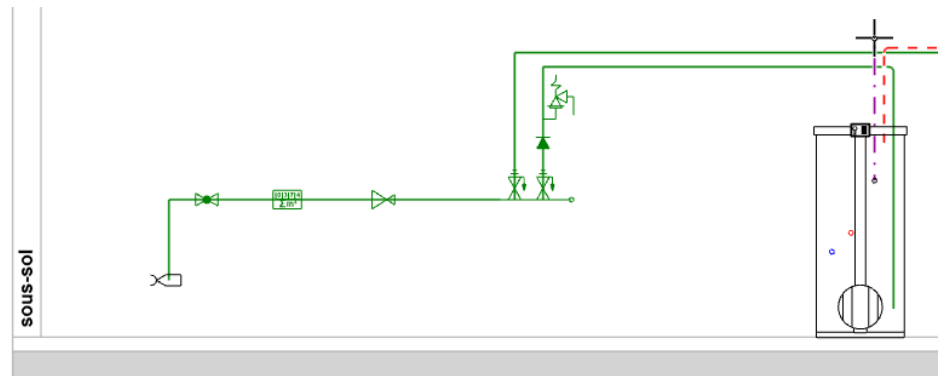
3.2.17.1 Dessiner manuellement une conduite de circulation

1. Activez le fluide **Circulation d'eau potable** et désactivez tous les autres fluides.

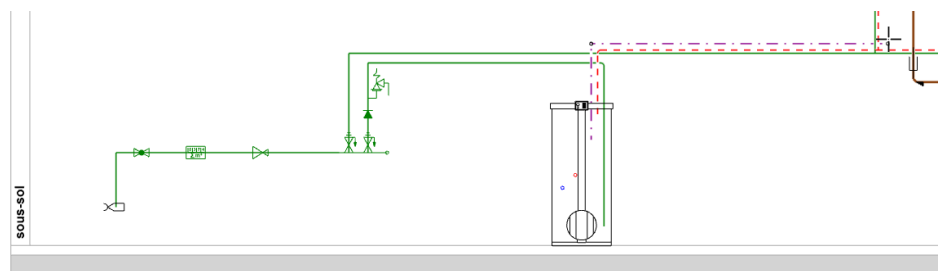


2. Activez la fonction **Conduite**.

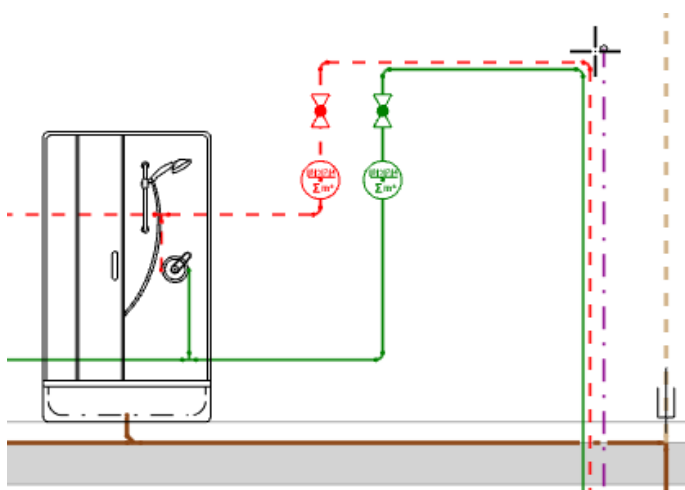
3. Cliquez sur le chauffe-eau et étirez la conduite jusqu'au-dessus des conduites existantes vers le haut.



4. Cliquez sur la surface de dessin et validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWH-C** en cliquant sur **OK**.
5. Etirez la conduite horizontalement vers la droite jusqu'à l'arrière des colonnes montantes puis cliquez sur la surface de dessin.

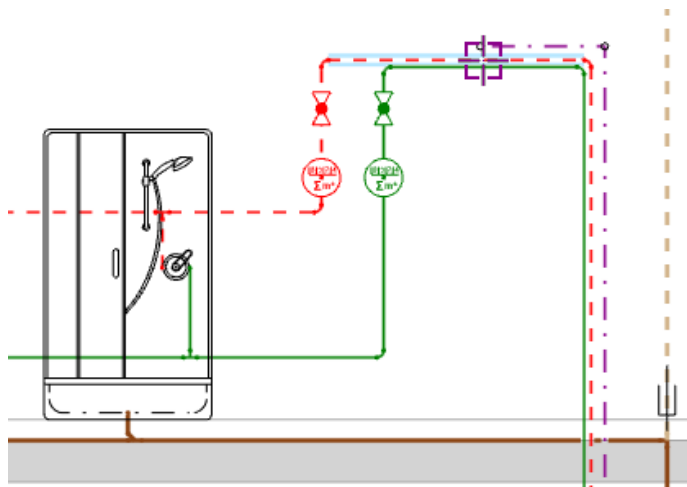


6. Validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWH-C** en cliquant sur **OK**.
7. Etirez la colonne montante jusqu'au 2e étage supérieur et légèrement au-dessus de la conduite pour l'**Eau chaude**.

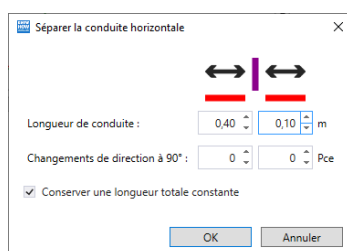


8. Cliquez sur la surface de dessin et validez la requête des caractéristiques de la conduite en cliquant sur **OK**.

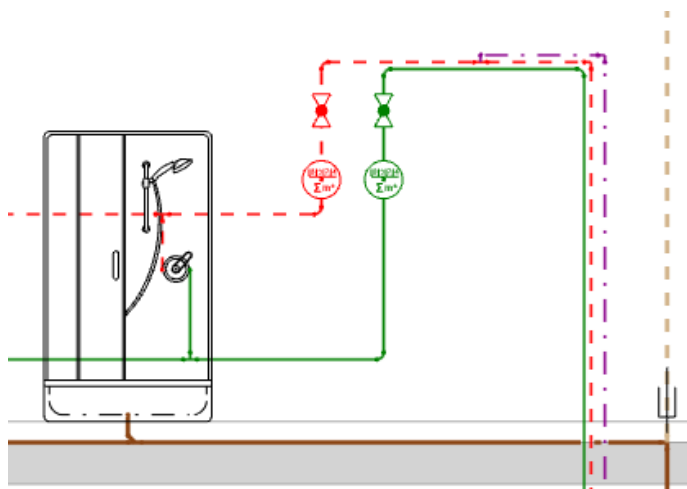
9. Etirez la conduite vers la gauche puis cliquez sur la conduite horizontale d'**Eau chaude**.



10. Dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWH-C**, sélectionnez l'alignement **Horizontal** puis entrez la valeur **0,10 m** dans le champ **Longueur (L)**.
11. Dans la fenêtre **Séparer la conduite horizontale** dans le champ droit sous **Longueur de conduite**, entrez la valeur **0,10 m**, puis validez en cliquant sur **OK**.



12. Validez les réglages en cliquant sur **OK**.



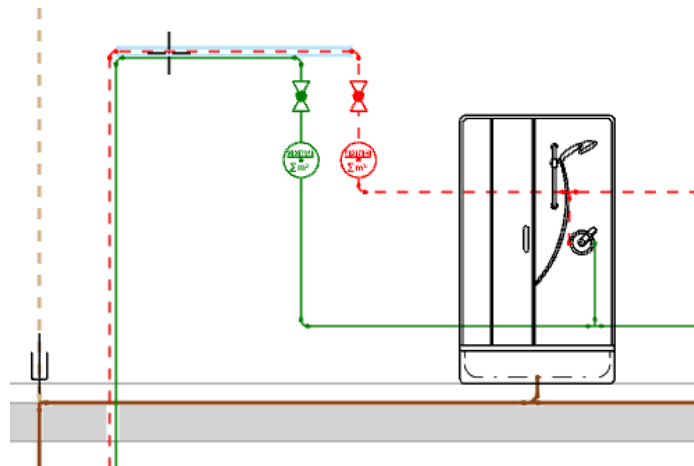
13. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction de dessin.

3.2.17.2 Dessiner une conduite de circulation parallèle

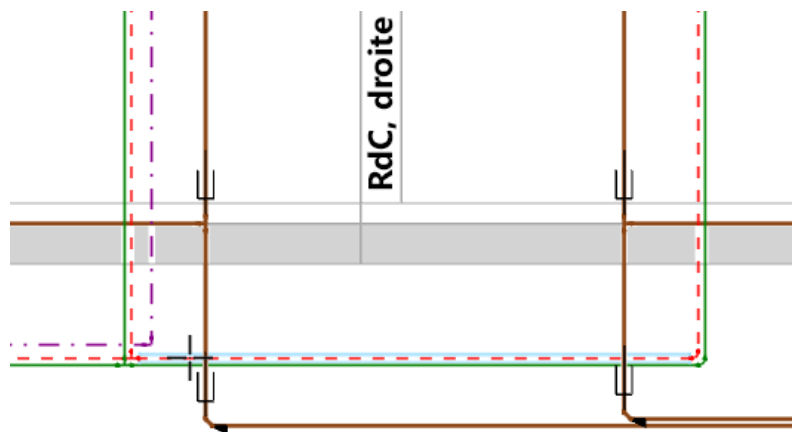
Une méthode alternative au dessin manuel consiste à laisser Geberit ProPlanner créer automatiquement une conduite de circulation parallèle à une conduite d'eau chaude disponible. Il vous suffit de saisir les points de départ et d'arrivée dans la conduite pour l'**Eau chaude** et de relier la conduite de circulation à une conduite de circulation existante ou un objet adapté.



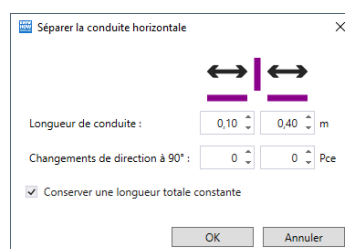
1. Activez la fonction **Conduite de circulation parallèle**.
2. Dans la section de bâtiment droite, cliquez sur la conduite horizontale pour l'**Eau chaude** au 2e étage.



3. Au sous-sol, cliquez à proximité de la conduite de circulation existante sur la conduite pour l'**Eau chaude**.

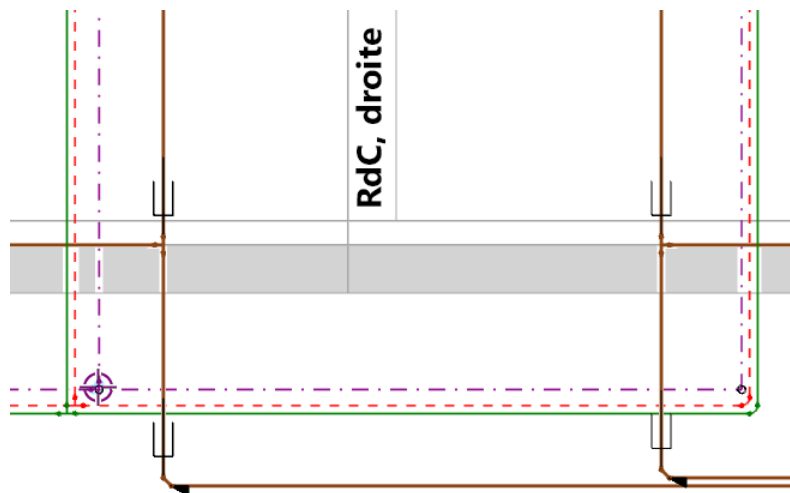


4. Dans la fenêtre **Séparer la conduite horizontale** dans le champ gauche sous **Longueur de conduite**, entrez la valeur **0,10 m**, puis validez en cliquant sur **OK**.

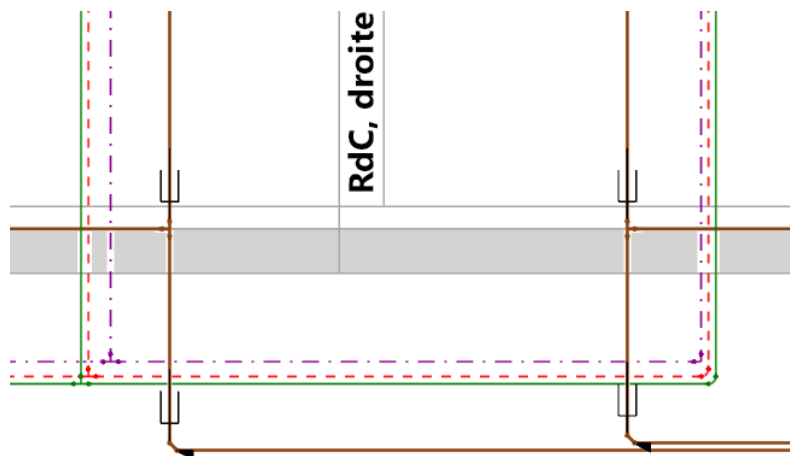




5. Cliquez sur le coude de la conduite de circulation existante.



6. Dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWH-C** dans le champ **Longueur (L)**, entrez la valeur **10,0 m** et validez en cliquant sur **OK**.

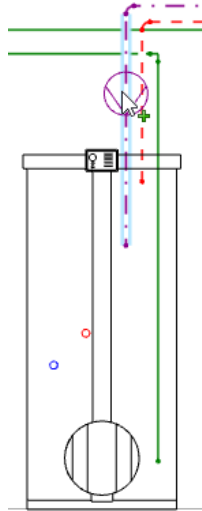


7. Calculez le projet partiel à nouveau.
✓ Vous pouvez calculer désormais toutes les conduites, mais le calcul requiert maintenant une pompe de circulation.

3.2.17.3 Placer la pompe de circulation



1. Activez la **Pompe de circulation**.
2. Placez la pompe de circulation au-dessus du compteur d'eau sur la conduite de **Circulation d'eau potable** puis validez la fenêtre **Séparer la conduite verticale** en cliquant sur **OK**.



3. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.



4. Calculez le projet partiel.

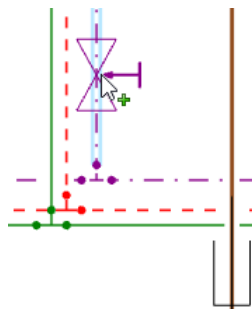
3.2.17.4 Placer un robinet de réglage pour circulation

Si le calcul exige un robinet de réglage pour circulation après l'ajout de la pompe de circulation, insérez celui-ci dans le sous-sol.

1. Dans la fenêtre **Liste de messages**, cliquez sur le message concernant le robinet de réglage pour circulation.
✓ La colonne concernée est affichée.



2. Activez le **robinet de réglage pour circulation**.
3. Placez le **robinet de réglage pour circulation** dans la colonne concernée au sous-sol.



4. Dans la fenêtre **Séparer la conduite verticale** dans le champ inférieur **Longueur de conduite**, entrez la valeur **0,10 m** et validez en cliquant sur **OK**.

5. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.



6. Calculez le projet partiel.

3.2.18 Clore l'exemple de planification

Calculez le projet à une nouvelle reprise pour clore la planification. Vous apprendrez ensuite comment déterminer le volume de la conduite d'une unité d'installation. Au cours de la dernière étape, vous pouvez ajuster une nouvelle fois la position des étiquettes.

3.2.18.1 Calculer le projet



► Appuyez sur la touche **F5**.

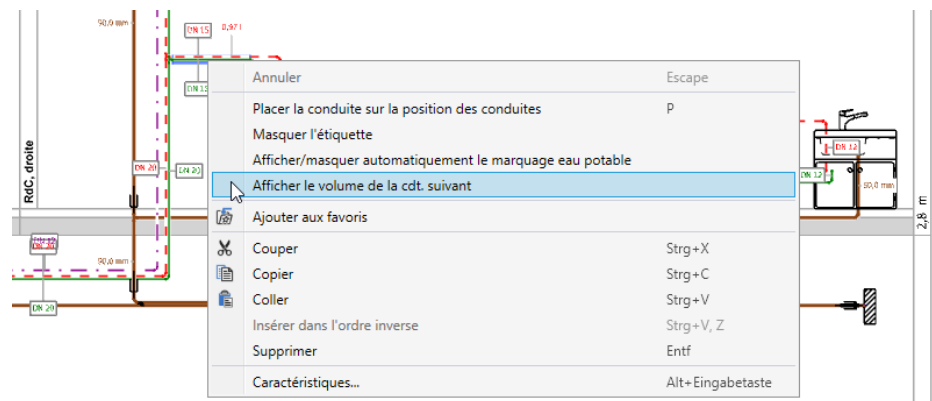
✓ Le calcul ne présente aucune erreur ni aucun avertissement.

Liste de messages		
Eau potable	✓	
Eaux usées	✓	
Chauffage	✓	
Message		Commande
Le calcul a été effectué selon DIN 1988-300.		
Le calcul a été effectué avec succès (19.06.2020 15:25).		
Liste de messages Liste hydraulique		

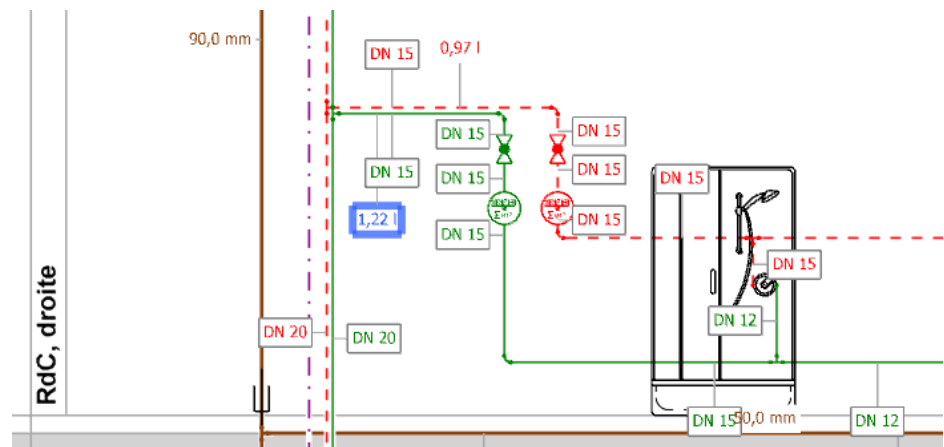
3.2.18.2 Déterminer le volume de la conduite d'une unité d'installation

Pour les vérifications des conduites, Geberit ProPlanner peut afficher le volume de la conduite des conduites d'eau chaude, d'eau froide et de circulation comme étiquettes de conduite. L'étiquette de conduite affiche le volume de la conduite sélectionnée et des conduites successives.

1. Appuyez sur la touche **H** pour afficher à nouveau les étiquettes.
2. Dans l'unité d'installation **REC droit**, cliquez droit sur la conduite d'eau froide de colonne montante.
3. Dans le menu contextuel, cliquez sur **Afficher le volume de la cdt. suivant**.



✓ Le volume de la conduite s'affiche comme étiquette de conduite.



3.2.18.3 Personnaliser les étiquettes

- Vérifiez la position de toutes les étiquettes et ajustez-les si nécessaire.



Vous pouvez compléter votre planification par des cas de figure spéciaux à l'issue de la planification. Vous trouverez quelques exemples à cet effet à la fin de ce manuel de formation (voir "Situations de planification particulières", page 151).

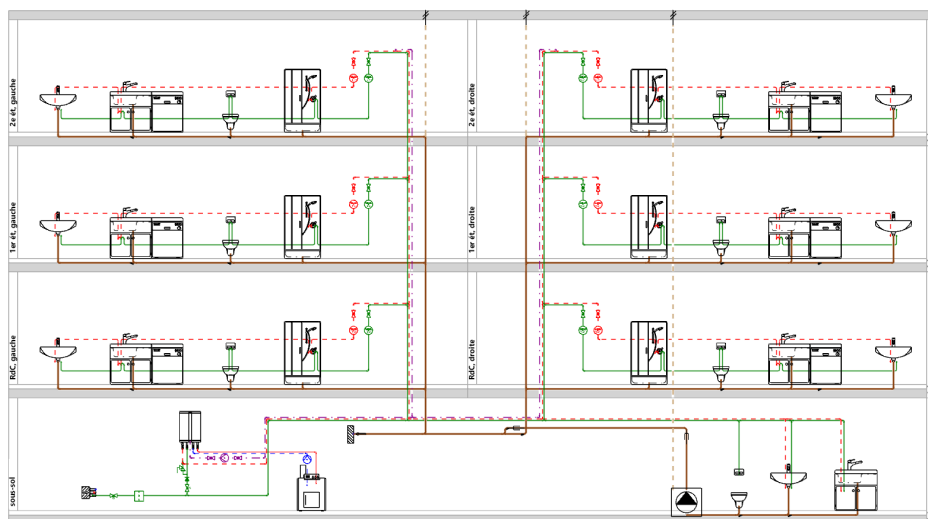
3.3 Raccordement en boucle

Dans l'exemple de planification **Raccordement en boucle**, vous avez la possibilité de répéter et d'approfondir ce que vous avez appris. Pour cela, vous créez un raccordement en boucle pour un bâtiment de plusieurs étages. Ce faisant, l'installation au sous-sol est exécutée de manière divergente avec l'installation d'un té.

Ce chapitre vous apprendra à:

- Répéter et approfondir les fonctions apprises dans l'exemple de planification de l'installation d'un té
- Raccorder les objets en utilisant la fonction de raccordement rapide

Une fois l'ensemble des étapes de planification réalisées, l'installation doit se présenter comme suit:

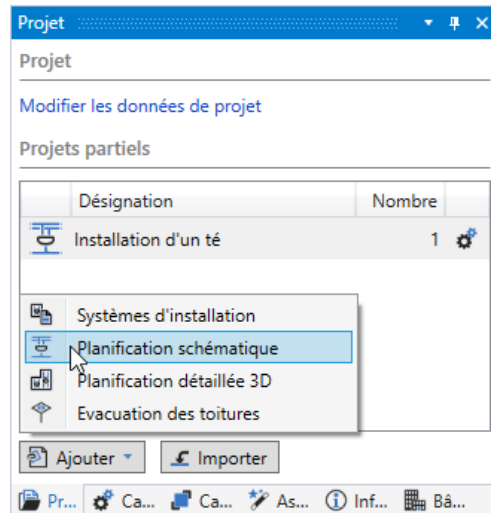


La représentation peut diverger suivant le marché.

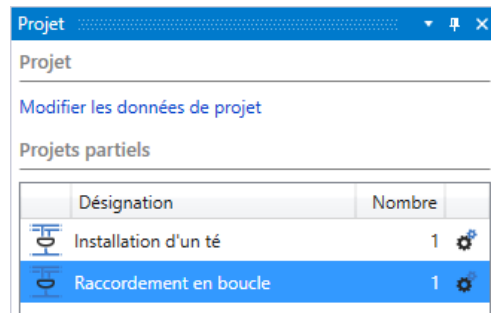
3.3.1 Créer un nouveau projet partiel



1. Affichez la fenêtre **Projet**.
2. Cliquez sur **Ajouter** et sélectionnez **Planification schématique** pour créer un nouveau projet partiel Planification schématique.



3. Renommez le projet partiel en **Raccordement en boucle**.



3.3.2 Adapter les paramètres du bâtiment et de calcul

Avant le début de la planification, adaptez la taille du bâtiment, la situation de montage des différents étages ainsi que les paramètres de calcul pour l'eau potable et les eaux usées.

3.3.2.1 Définir les dimensions du bâtiment



1. Affichez la fenêtre **Bâtiment**.
2. Cliquez sur le lien **Paramètres du bâtiment**.
3. Adaptez la taille du bâtiment en fonction de l'exemple de planification (voir "Raccordement en boucle", page 174).

3.3.2.2 Nommer des unités d'installation

- Nommez les unités d'installation selon la marche à suivre décrite dans le premier exemple de planification.

2e ét, gauche	2e ét, droite
1er ét, gauche	1er ét, droite
RdC, gauche	RdC, droit
sous-sol	

3.3.2.3 Adapter les paramètres de calcul pour l'eau potable



1. Dans la fenêtre **Bâtiment**, cliquez sur le lien **Paramètres de calcul**.

✓ La fenêtre **Paramètres de calcul** apparaît.



2. Dans le champ **Assortiment**, cliquez sur le bouton fléché.

✓ Les réglages d'assortiment des différents types de conduite apparaissent.

3. Sélectionnez **Mapress Acier Inoxydable** pour la **Conduite de branchement du bâtiment** et pour toutes les conduites du type **Conduite de distribution**.

4. Laissez toutes les autres entrées telles qu'elles sont renseignées dans les réglages standard.



5. Cliquez à gauche en haut sur la flèche pour fermer les réglages d'assortiment.



Vous pouvez activer la case **Découplage thermique** pour le marché de l'Allemagne. Si le **Découplage thermique** est activé, la liste de matériel pour les conduites de circulation et de bouclage est complétée par des tés Mepla supplémentaires pour les objets appropriés. La représentation de la planification dans Geberit ProPlanner reste identique.

6. Sous **Eau potable**, cliquez sur **Type de fixation**.

7. Sélectionnez respectivement le réglage **Aucun** pour les **Conduites horizontales** et les **Conduites verticales**.

Type de fixation

Conduites horizontales :	Aucun	>
Conduites verticales :	Aucun	>

8. Sous **Eau potable**, cliquez sur **Calcul**.



9. Dans le champ **Position des conduites (à partir du sol brut)**, cliquez sur le bouton fléché.

✓ Les positions des conduites apparaissent pour les différents étages.

10. Réglez la position des conduites sur **2,10 m** pour toutes les conduites au sous-sol.

11. Sélectionnez une position des conduites de **1,10 m** pour tous les fluides chauds (eau chaude - PWH, circulation d'eau chaude - PWH-C) et de **0,40 m** pour les fluides froids (eau froide - PWC, eau non potable - NPW), afin de minimiser le transfert de chaleur entre les fluides chauds et froids.

Configuration du calcul

← Calcul

Position des conduites (à partir du sol brut) :

	PWC	PWH	PWH-C	NPW
Sous-sol	2,10 m	2,10 m	2,10 m	2,10 m
Etage supérieur	0,40 m	1,10 m	1,10 m	0,40 m
Combles	0,40 m	0,40 m	0,40 m	0,40 m

12. Laissez toutes les autres entrées telles qu'elles sont renseignées dans les réglages standard.



13. Cliquez à gauche en haut sur la flèche pour fermer les réglages avancés.

14. Dans la zone **Vue du bâtiment**, marquez le sous-sol.

Vue du bâtiment

2e ét, gauche	2e ét, droite
1er ét, gauche	1er ét, droite
RdC, gauche	RdC, droite
Sous-sol	



Si nécessaire, vous pouvez agrandir la **Vue du bâtiment** en cliquant sur l'icône **Agrandir le bâtiment**.

Vue du bâtiment

Section de bâtiment 1 Etage 2	Section de bâtiment 2 Etage 2
----------------------------------	----------------------------------

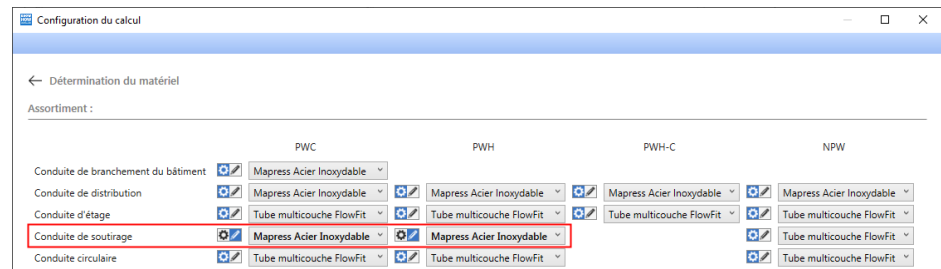
15. Sous **Eau potable**, cliquez sur **Détermination du matériel**.



16. Dans le champ **Assortiment**, cliquez sur le bouton fléché.

✓ Les réglages apparaissent pour les différents types de conduite.

17. Sélectionnez **Mapress Acier Inoxydable** pour toutes les conduites du type **Conduite de soutirage**.



18. Cliquez à gauche en haut sur la flèche pour fermer les réglages d'assortiment.

3.3.2.4 Adapter les paramètres de calcul pour les eaux usées

1. Dans la zone **Vue du bâtiment**, sélectionnez le bâtiment entier.



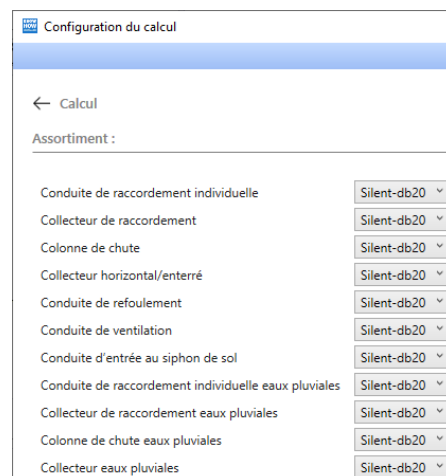
2. Sous **Eaux usées**, cliquez sur **Calcul**.



3. Dans le champ **Assortiment**, cliquez sur le bouton fléché.

✓ Les réglages d'assortiment des différents types de conduite apparaissent.

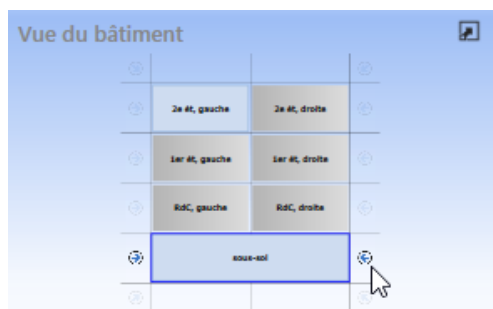
4. Procédez aux configurations suivantes pour les types de conduites:



En l'absence du réglage **Silent-Pro** dans votre marché, utilisez le réglage **Silent-PP** ou **Silent-db20**.



5. Cliquez à gauche en haut sur la flèche pour fermer les réglages d'assortiment.
6. Marquez le sous-sol.



7. Dans le champ **Position des conduites d'évacuation (à partir du sol brut)**, sélectionnez la valeur **1,80 m**.

Calcul

Assortiment :	<input type="text"/>	>
Utilisation/coefficient d'écoulement (K) :	Irrégulier 0,50	
Pente (J) :	1,00	> %
Position des conduites d'évacuation (à partir du so...)	1,80	m
Position des conduites de ventilation (à partir du s...)	2,50	m

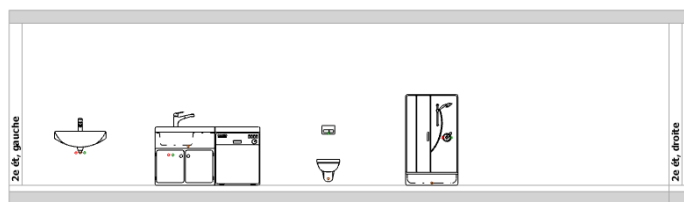
8. Cliquez sur **Fermer** pour valider les réglages.

3.3.3 Placer des objets

3.3.3.1 Placer des objets



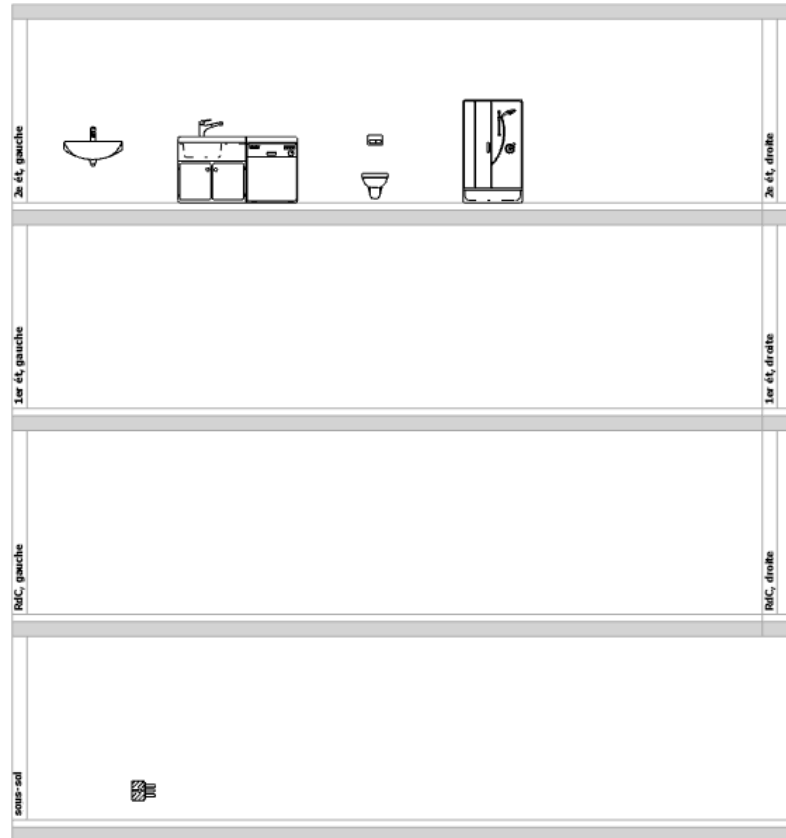
1. Affichez la fenêtre **Conduites/objets**.
2. Placez successivement dans l'unité d'installation **2e étage gauche** un lavabo, un évier avec lave-vaisselle, un WC et une douche. Veillez à respecter un écart suffisant entre la douche et la paroi au cours de cette opération, afin de pouvoir placer plus tard des colonnes montantes et de chute.



3.3.3.2 Placer un point de transition



1. Activez le **point de transition**.
2. Placez le point de transition au sous-sol.



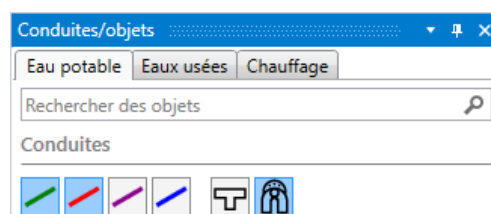
3. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.

3.3.4 Raccorder les objets

Dans le premier exemple de formation, vous avez raccordé successivement des objets individuels manuellement. Dans l'exemple ci-après, vous laisserez Geberit ProPlanner raccorder automatiquement tous les objets. Définissez le type de raccordement au début.



1. Dans la fenêtre **Conduites/objets**, activez le **Type de raccordement direct - en boucle/point de puisage unique**.



2. Marquez tous les objets dans l'unité d'installation.



3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur les objets marqués puis sélectionnez **Raccorder les objets non raccordés** dans le menu contextuel.

✓ La fenêtre **Caractéristiques de la conduite** apparaît et affiche les paramètres pour tous les trois fluides disponibles des objets.

Caractéristiques de la conduite

☒ Eau froide (PWC)

Longueur (L) : 1,00 m

Position des conduites (à partir du sol brut) : 0,40 m

Changements de direction à 90° : 0 Pce

☒ Eau chaude (PWH)

Longueur (L) : 1,00 m

Position des conduites (à partir du sol brut) : 1,10 m

Changements de direction à 90° : 0 Pce

☒ Eaux usées

Longueur (L) : 1,00 m

Position des conduites (à partir du sol brut) : 0,00 m

Changements de direction à 45° : 0 Pce

Changements de direction à 90° : 0 Pce

☒ Reprendre les caractéristiques pour toutes les conduites suivantes

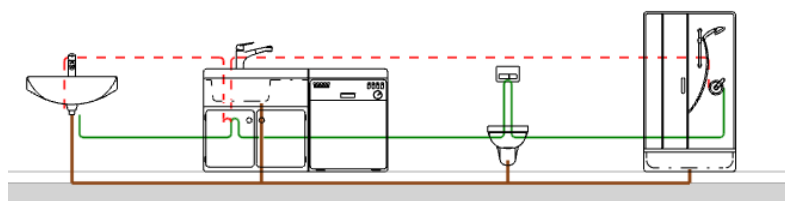
OK Annuler

4. Vérifiez que la **Position des conduites (à partir du sol brut)** est correctement réglée pour tous les fluides.

- **Eau froide:** 0.40 m
- **Eau chaude:** 1.10 m
- **Eaux usées:** 0.00 m

5. Cochez la case **Reprendre les caractéristiques pour toutes les conduites suivantes** puis cliquez sur **OK**.

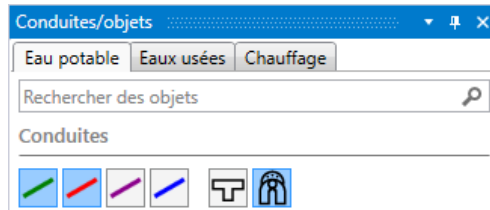
✓ Geberit ProPlanner relie les objets marqués.



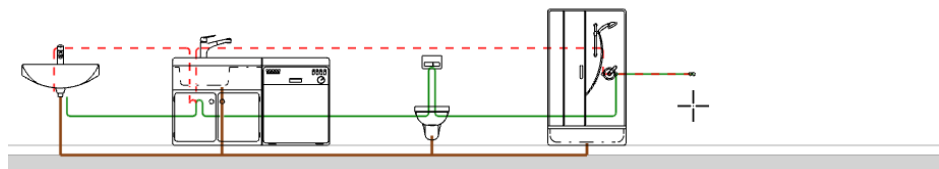
3.3.5 Placer des conduites pour l'eau potable

3.3.5.1 Dessiner les conduites jusqu'au point de transition

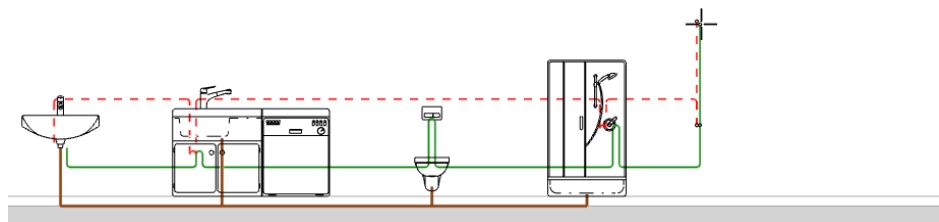
1. Dans la fenêtre **Conduites/objets**, activez les fluides **Eau froide** et **Eau chaude**.



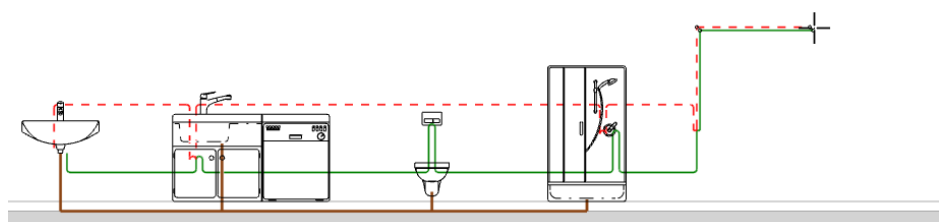
2. Activez la fonction **Conduite**.
3. Cliquez sur la **douche**.
4. Etirez les conduites vers la droite et cliquez sur la surface de dessin.



- ✓ La fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** apparaît.
5. Sélectionnez comme **Longueur (L)** la valeur **0,50 m** puis validez avec **OK**.
✓ La fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWH** apparaît.
6. Dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWH**, effectuez les mêmes réglages qu'auparavant dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC**.
7. Validez par **OK** et étirez les conduites vers le haut.



8. Cliquez sur la surface de dessin et validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** et **Caractéristiques de la conduite PWH** avec **OK**.
9. Etirez les conduites vers la droite et cliquez sur la surface de dessin.



10. Sous **Longueur (L)**, sélectionnez la valeur **0,50** m pour la conduite horizontale et la valeur **1,50** m sous **Position des conduites (à partir du sol brut)**.
11. Validez en cliquant sur **OK**.
12. Dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWH**, effectuez les mêmes réglages qu'auparavant dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** et confirmez avec **OK**.
13. Etirez les conduites jusqu'au sous-sol puis cliquez sous le plafond sur la surface de dessin.

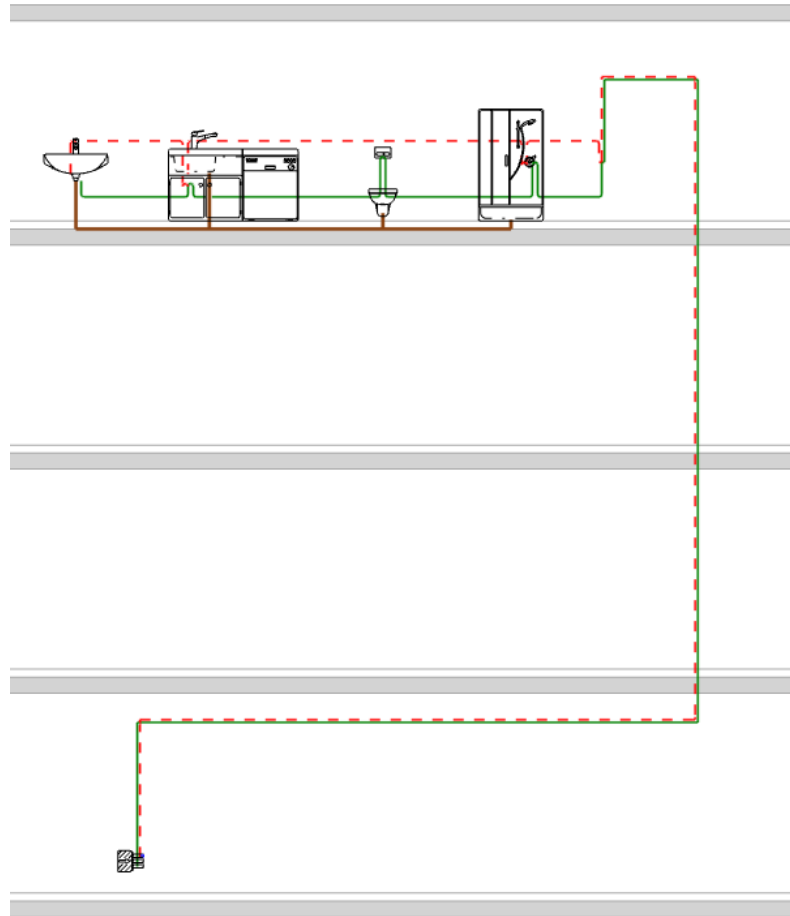


14. Validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** et **Caractéristiques de la conduite PWH** en cliquant respectivement sur **OK**.
15. Etirez la conduite vers la gauche au-dessus du point de transition et cliquez sur la surface de dessin.



16. Validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** et **Caractéristiques de la conduite PWH** en cliquant respectivement sur **OK**.
17. Cliquez sur le point de transition et validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** et **Caractéristiques de la conduite PWH** respectivement avec **OK**.

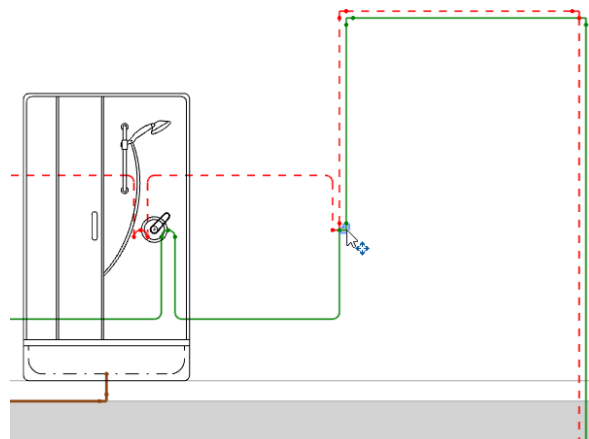
18. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.



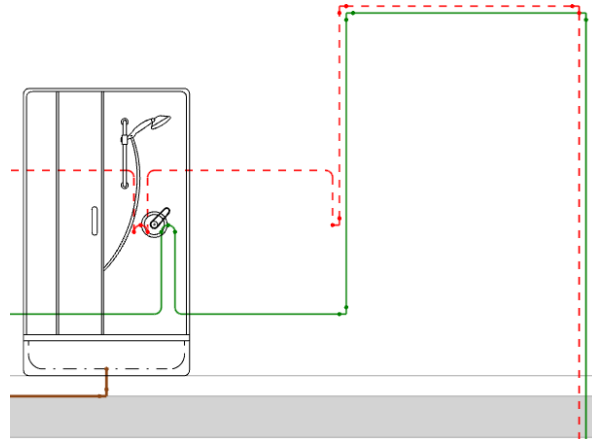
3.3.5.2 Déplacer les raccords

Lors du dessin des conduites d'eau potable, des raccords ont été rajoutés, mais pas correctement placés. Pour que votre planification reste claire, vous pouvez déplacer ces raccords et réaliser ainsi un tracé plus propre des conduites. Les longueurs et positions réelles des conduites avoisinantes n'en sont pas affectées.

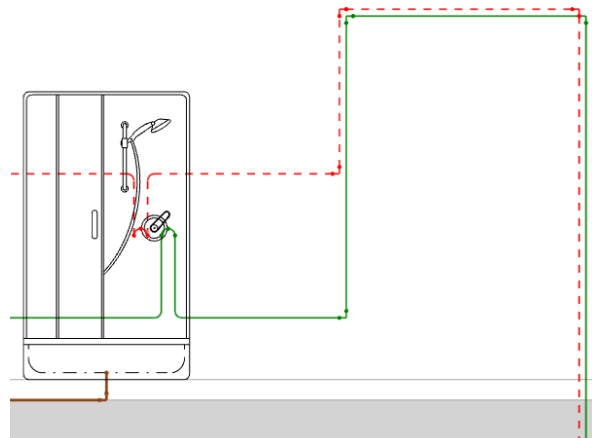
1. Marquez le raccord dans la conduite d'**Eau froide**.



2. Déplacez le raccord en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé ou à l'aide des touches fléchées du clavier jusqu'à la hauteur de la conduite horizontale.



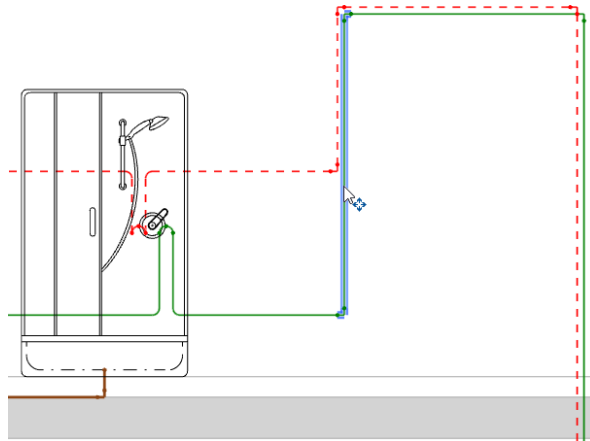
3. Selon la même méthode, déplacez le raccord dans la conduite d'**Eau chaude**.



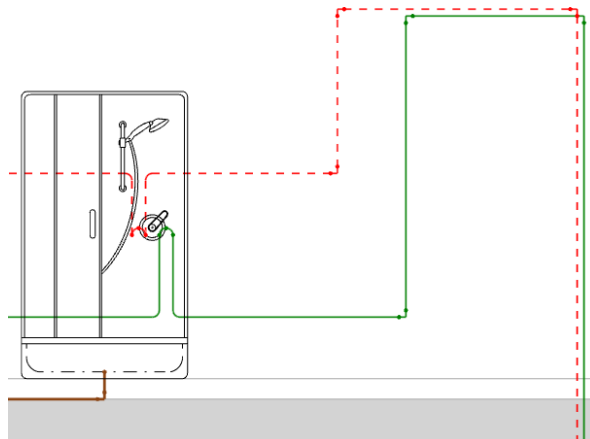
3.3.5.3 Déplacer les conduites

La conduite verticale d'**Eau froide** est déplacée pour avoir plus tard suffisamment de place pour insérer les compteurs d'eau et robinets d'arrêt. Les longueurs réelles des conduites avoisinantes n'en sont pas affectées.

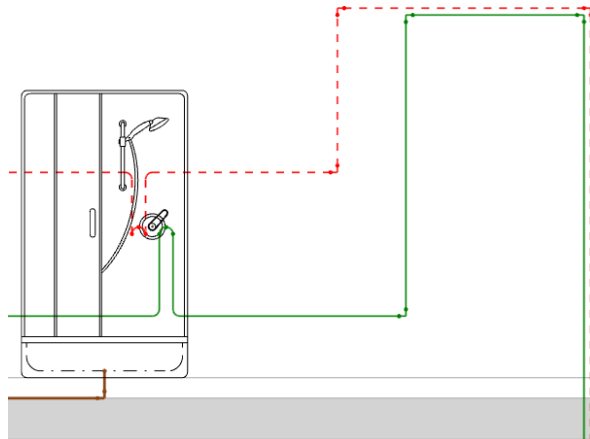
1. Cliquez sur la conduite verticale pour l'**Eau froide** et maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé au moins 1 seconde sans déplacer la souris.
 - ✓ Toutes les conduites reliées et points de raccordement situés dans le même alignement sont capturés et peuvent être déplacés conjointement.



2. Déplacez les conduites capturées et les points de raccordement vers la droite en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé ou à l'aide des touches fléchées sur le clavier.



3. Déplacez la colonne montante pour l'**Eau chaude** vers la droite à côté de la colonne montante pour l'**Eau froide** de la même façon, pour que les conduites ne se chevauchent plus à l'extrémité de la colonne montante.

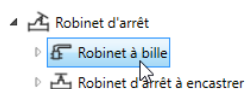


3.3.6 Placer des compteurs d'eau et des robinets d'arrêt

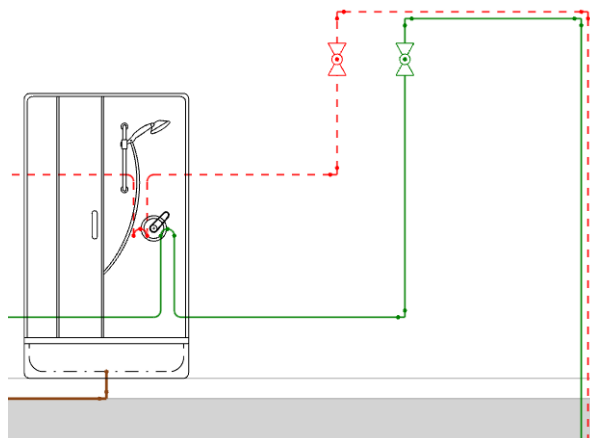
3.3.6.1 Placer des robinets d'arrêt



1. Déployez l'arborescence du **Robinet d'arrêt** puis sélectionnez le **Robinet à bille**.



2. Insérez les robinets à bille sur les conduites. Dans la fenêtre **Séparer la conduite verticale**, entrez respectivement une **distance vers le haut** de **0,10 m**.

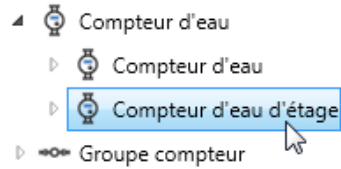


3. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.

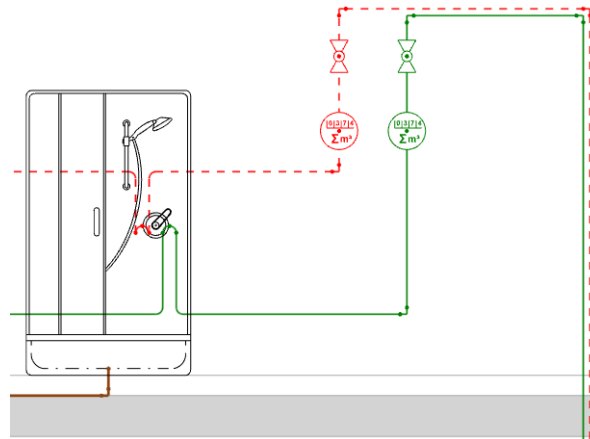
3.3.6.2 Placer des compteurs d'eau



1. Déployez l'arborescence du **compteur d'eau** puis sélectionnez **compteur d'eau d'étage**.



2. Placez les compteurs d'eau sur les conduites selon la même méthode que les robinets d'arrêt.



3. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.

3.3.7 Placer des conduites pour les eaux usées

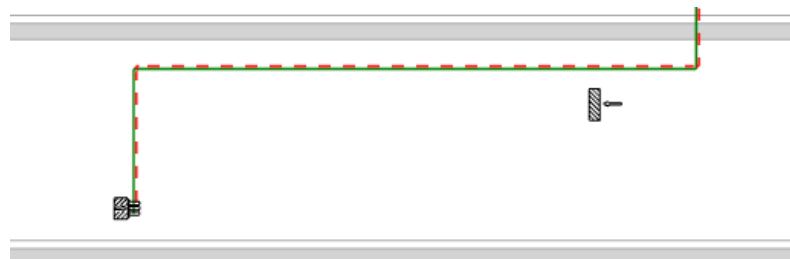
Une fois que vous avez dessiné la conduite d'eau potable jusqu'au sous-sol, complétez l'installation d'évacuation des eaux usées au cours des étapes de travail suivantes.

3.3.7.1 Placer un raccordement à la canalisation

1. Dans la fenêtre **Conduites/objets**, sélectionnez l'onglet **Eaux usées**.



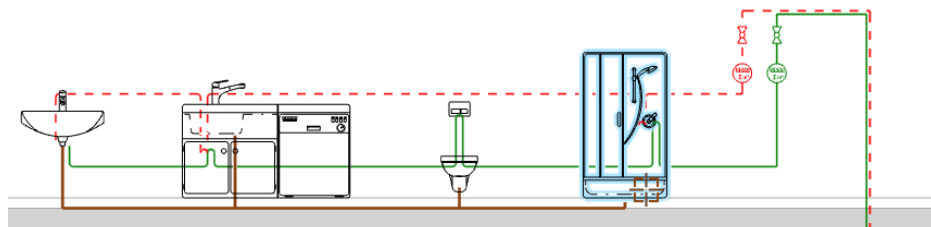
2. Activez le **Raccordement à la canalisation**.
3. Placez le raccordement à la canalisation au sous-sol.



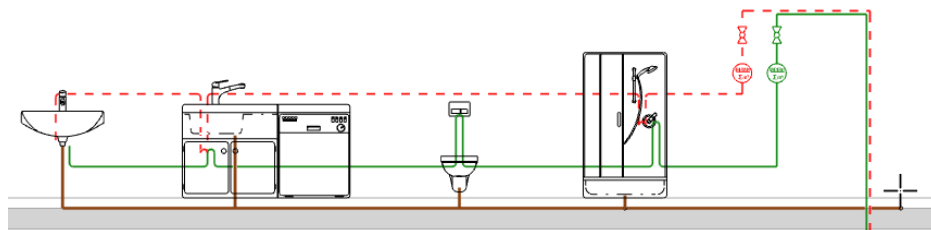
4. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.

3.3.7.2 Raccorder les objets à la canalisation

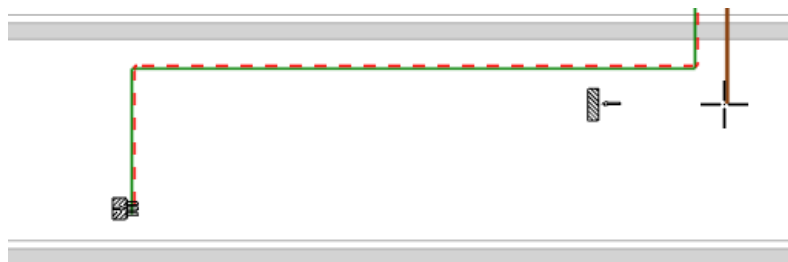
1. Vérifiez que le fluide **Eaux usées** est activé.
2. Activez la fonction **Conduite**.
3. Cliquez sur la douche.



4. Etirez la conduite vers la droite jusqu'à l'arrière des conduites d'eau potable puis cliquez sur la surface de dessin.

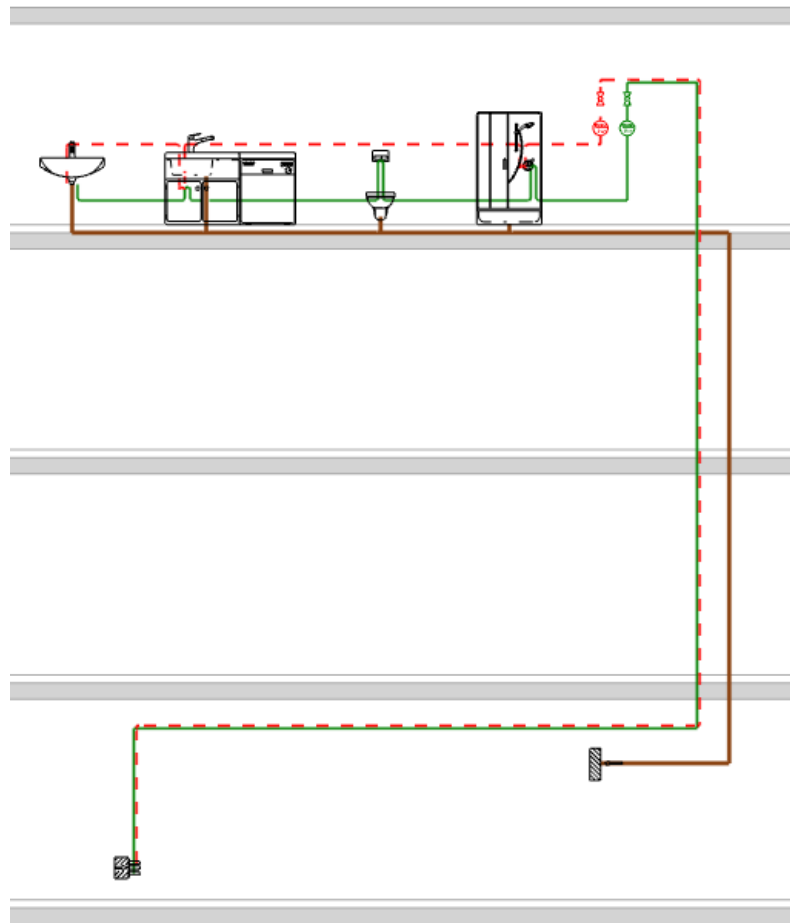


5. Validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite Eaux usées** en cliquant sur **OK**.
6. Etirez la conduite jusqu'au sous-sol puis cliquez sous le plafond du sous-sol sur la surface de dessin.



7. Validez la requête des caractéristiques de la conduite en cliquant sur **OK**.

8. Cliquez sur le raccordement à la canalisation et validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite** en cliquant sur **OK**.

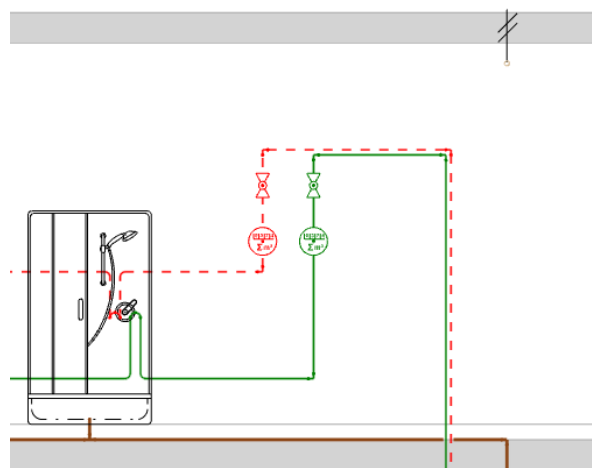


9. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.

3.3.7.3 Placer un passage de toiture

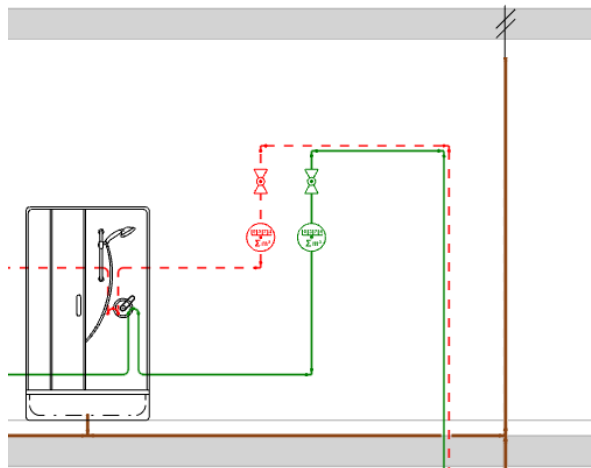


1. Activez le **passage de toiture**.
2. Marquez le passage de toiture au 2^e étage supérieur, au-dessus de la colonne de chute pour les eaux usées.



3. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.

4. Activez la fonction **Conduite**.
5. Cliquez sur le passage de toiture et étirez la conduite vers le bas.
6. Dès que le pointeur de la souris en forme de cercle apparaît, cliquez sur le port du coude existant de la conduite d'évacuation des eaux.
7. Validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite Eaux usées** en cliquant sur **OK**.
8. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.



3.3.8 Vérifier l'installation



- Appuyez sur la touche **F5**.
 - ✓ L'installation est calculée. Les erreurs éventuelles sont affichées dans la **Liste de messages**.
 - ✓ Aucun message d'erreur n'apparaît dans la **Liste de messages**.

Liste de messages

Eau potable

Eaux usées

Chauffage

Message	Commande
Le matériel de fixation est valable pour une distance de 20 cm entre les parois ou les plafonds. D'autres règles de montage doivent être respectées si cette distance diffère.	
Le calcul a été effectué avec succès (19.06.2020 15:23).	

Liste de messages

Liste hydraulique



Dans certains marchés, les avertissements concernant le temps de réponse sont affichés dans l'onglet **Eau potable**. Ils seront résolus ultérieurement par l'ajout d'une circulation d'eau.

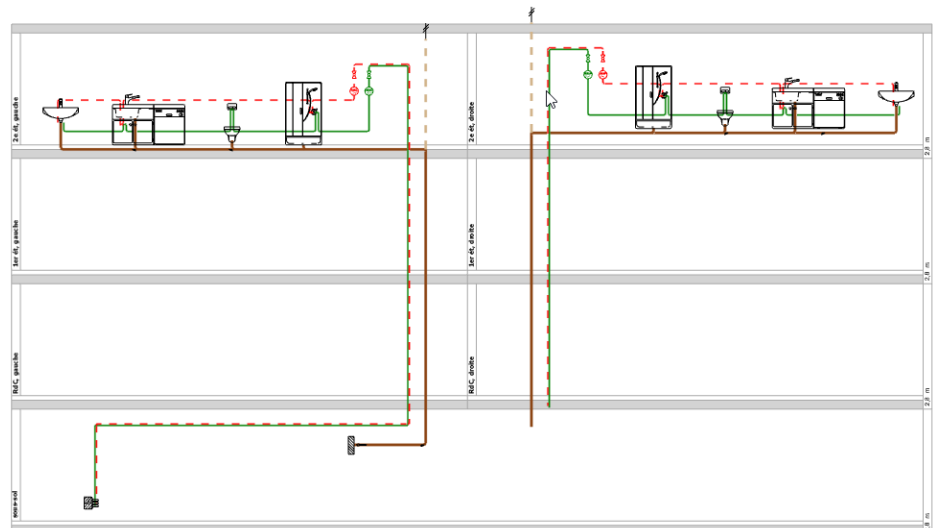
3.3.9 Ajouter une unité d'installation avec des objets en ordre inverse

Une fois la planification des conduites d'eau potable dans la première unité d'installation terminée, copiez le contenu de cette unité d'installation en ordre inverse dans l'unité d'installation opposée.



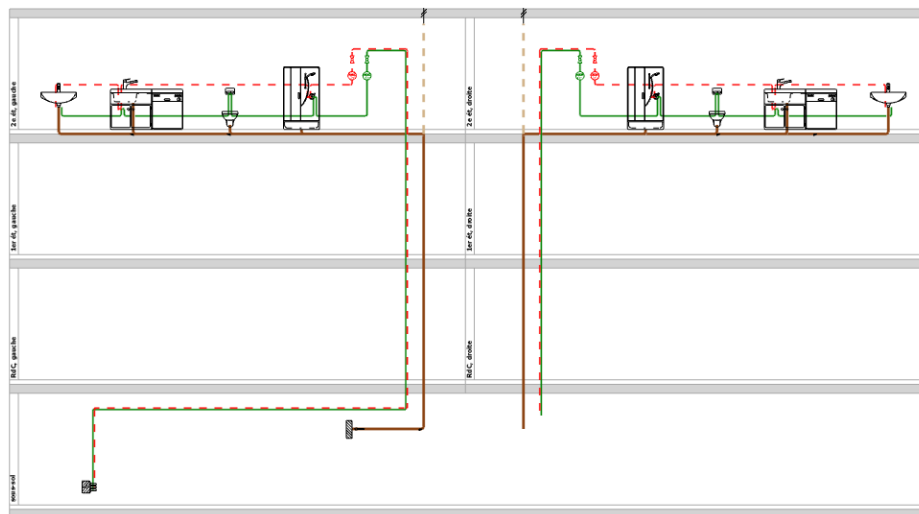
Les erreurs de planification et les positions des étiquettes sont reprises lors de la copie de l'unité d'installation. Copiez donc uniquement les unités d'installation sans erreur et dont le tracé est terminé.

1. Avec le bouton droit de la souris, cliquez dans l'unité d'installation **2e étage supérieur à gauche** et sélectionnez dans le menu contextuel **Copier l'unité d'installation**.
2. Avec le bouton droit de la souris, cliquez dans l'unité d'installation **2e étage supérieur à droite** et sélectionnez **Insérer dans l'ordre inverse** dans le menu contextuel.
 - ✓ Le contenu de l'unité d'installation copiée est accroché en ordre inverse au pointeur de la souris.

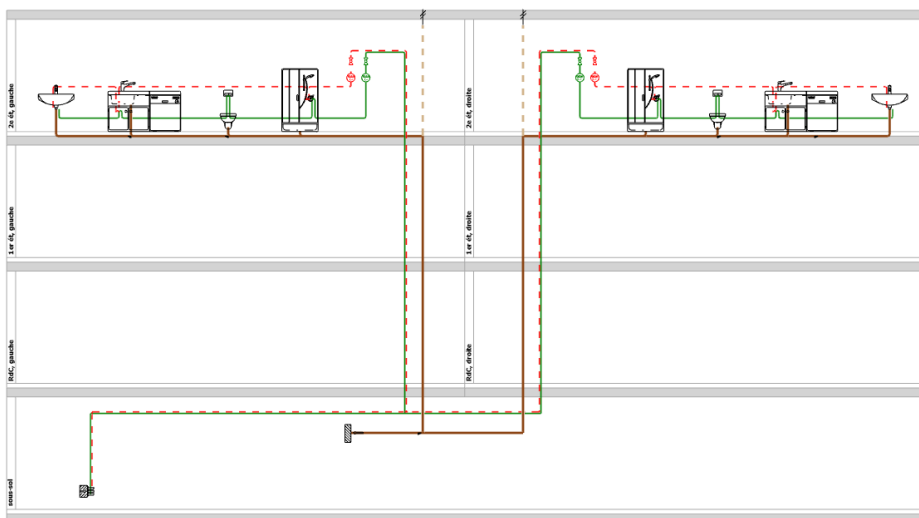


3. Cliquez dans l'unité d'installation **2e étage supérieur à droite** pour placer les objets et les conduites.
 - ✓ Le contenu de l'unité d'installation copiée est inséré en ordre inverse.
 - ✓ Les conduites sont suspendues au pointeur de la souris.

4. Etirez les conduites jusqu'au sous-sol puis cliquez sous le plafond sur la surface de dessin pour insérer les conduites.



5. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.
6. Raccordez les conduites d'eau potable au sous-sol avec les conduites d'eau potable existantes et la conduite d'évacuation des eaux avec la conduite d'évacuation des eaux existante. Sélectionnez respectivement la valeur **10,00 m** sous **Longueur (L)**.



7. Calculez le projet partiel.
✓ Le calcul ne présente aucune erreur.

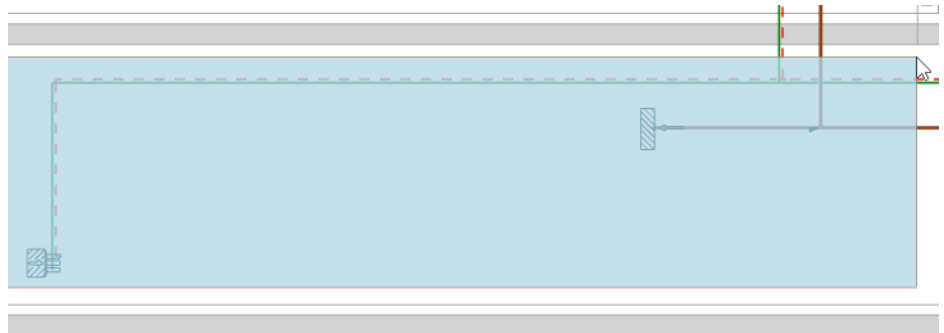


Dans certains marchés, les avertissements concernant le temps de réponse sont affichés dans l'onglet **Eau potable**. Ils seront résolus ultérieurement par l'ajout d'une circulation d'eau.

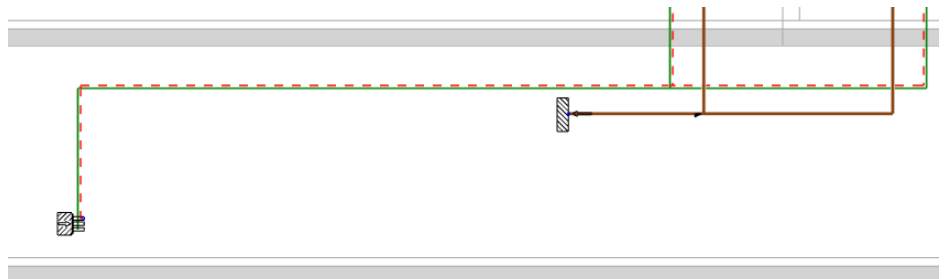
3.3.10 Représenter les conduites et les objets à la hauteur calculée

Les conduites d'eau potable horizontales ont été dessinées au sous-sol à une hauteur quelconque. La position des conduites est adaptée pour corriger ceci, et représenter les colonnes montantes au sous-sol à la longueur correcte.

1. Masquez les étiquettes en appuyant sur la touche **H**.
2. Etirez un rectangle de sélection en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé, afin de sélectionner toutes les conduites et le point de transition au sous-sol.



3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur les conduites marquées puis sélectionnez **Placer la conduite sur la position des conduites** dans le menu contextuel.
 - ✓ Les conduites et le point de transition sont placés à la position des conduites calculée.
4. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le raccordement à la canalisation, puis sélectionnez **Définir à la hauteur standard** dans le menu contextuel.
 - ✓ Le raccordement à la canalisation est placé à la hauteur par défaut.

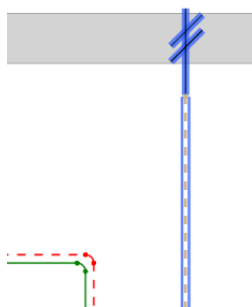


3.3.11 Copier un étage

Une fois la planification du 2e étage supérieur terminée, vous pouvez copier le contenu de cet étage dans les autres étages. Vous devez supprimer les passages de toiture et conduites de ventilation auparavant pour qu'ils ne puissent pas être copiés.

3.3.11.1 Supprimer le passage de toiture et la conduite de ventilation

1. Marquez respectivement le passage de toiture et la conduite de ventilation dans les deux unités d'installation au second étage supérieur.



2. Appuyez sur **SUPPR (DEL)**.

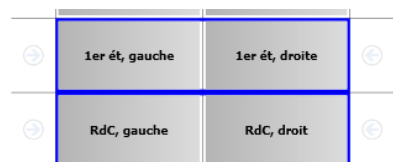
3.3.11.2 Copier un étage



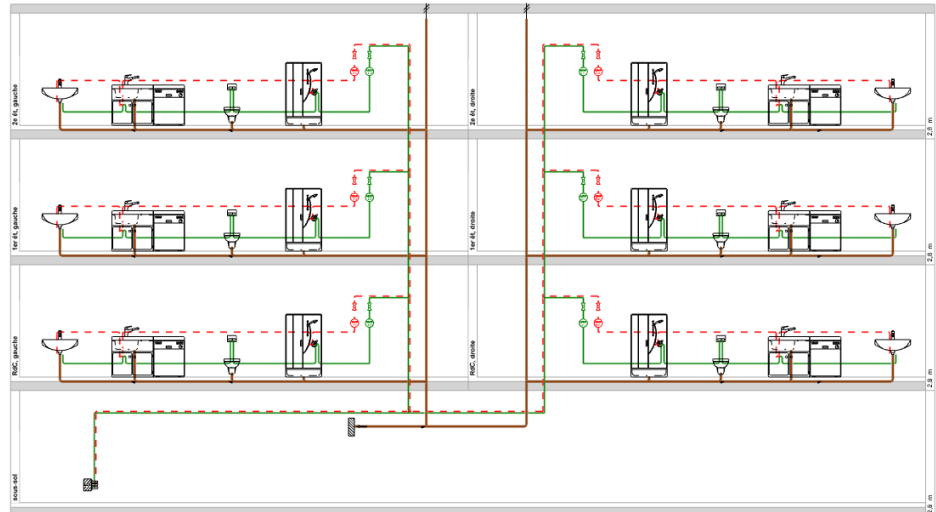
1. Affichez la fenêtre **Bâtiment**.
2. Dans la fenêtre **Bâtiment**, marquez le 2e étage supérieur en cliquant sur la flèche en regard de l'étage.



3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'étage marqué, puis sélectionnez **Copier** dans le menu contextuel.
4. Marquez le 1er étage supérieur.
5. Maintenez la **TOUCHE MAJUSCULE (SHIFT)** enfoncée et marquez le rez-de-chaussée.
✓ Les deux étages sont sélectionnés.



6. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur les étages marqués puis sélectionnez **Coller** dans le menu contextuel.
✓ Les contenus du 2e étage supérieur ont été insérés dans les deux étages.
7. Placez les passages de toiture et les conduites de ventilation dans les deux unités d'installation du 2e étage supérieur.



3.3.11.3 Calculer le projet



- Dans la barre d'outils, cliquez sur **Calculer le projet partiel** ou appuyez sur la touche **F5**.



Dans certains marchés, les avertissements concernant le temps de réponse sont affichés dans l'onglet **Eau potable**. Ils seront résolus ultérieurement par l'ajout d'une circulation d'eau.

3.3.12 Installation de cave

Une fois les planifications dans les étages supérieurs terminées, vous pouvez créer l'installation de cave. Pour ce faire, il faut d'abord supprimer toutes les conduites d'eau potable au sous-sol jusqu'à la première colonne montante.

1. Lors du tracé des conduites et du raccordement des objets, veuillez noter que l'installation de cave doit être créée avec le **Raccordement en té**.

3.3.12.1 Supprimer les conduites au sous-sol

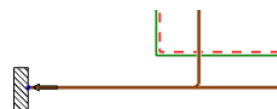
1. Marquez toutes les conduites d'eau potable au sous-sol jusqu'à la première colonne montante.



2. Appuyez sur **SUPPR (DEL)**.

3.3.12.2 Placer la station d'eau fraîche

1. Basculez dans la fenêtre **Conduites/objets** vers l'onglet **Eau potable**.
2. Activez la **station d'eau fraîche**.
3. Placez la station d'eau fraîche au sous-sol.



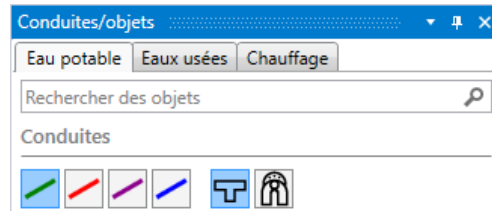
4. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.

3.3.12.3 Raccorder l'eau froide

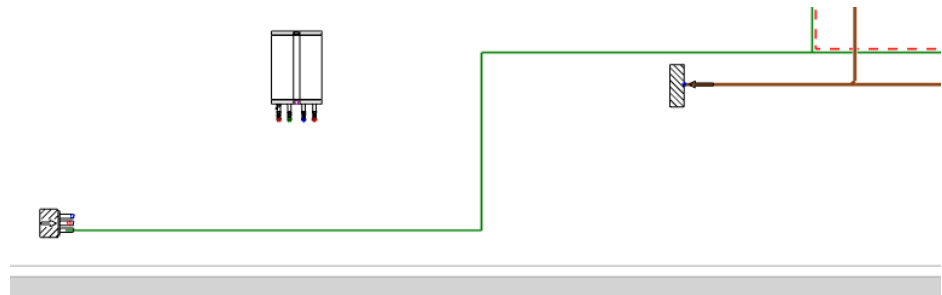
Toutes les conduites doivent être dessinées avec le **Raccordement en té**. Il doit être activé à cet effet lors du tracé des conduites dans la fenêtre **Conduites/objets**.



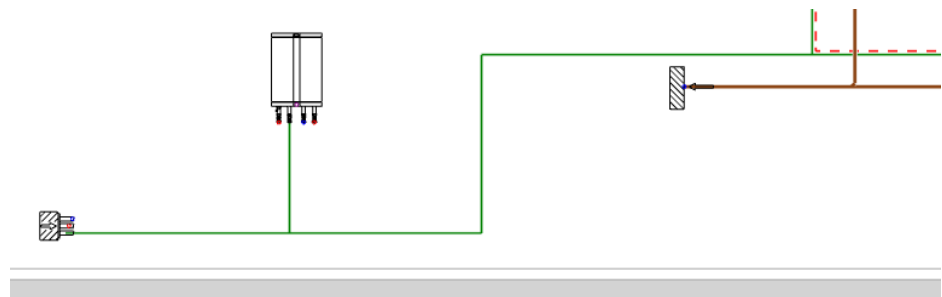
1. Dans la fenêtre **Conduites/objets**, activez le **Raccordement en té**.
2. Activez le fluide **Eau froide** et désactivez tous les autres fluides.



3. Raccordez le point de transition suivant l'illustration à la colonne montante pour l'**Eau froide**. Cliquez sur le coude de la colonne montante dès que le pointeur de la souris en forme de cercle apparaît.



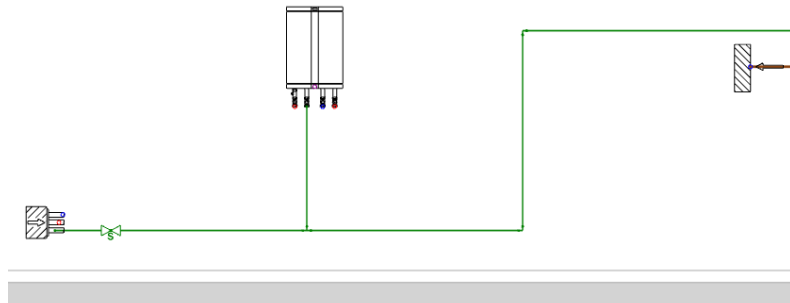
4. Raccordez la station d'eau fraîche à la conduite pour l'**Eau froide**.



3.3.12.4 Placer le robinet d'arrêt et le filtre



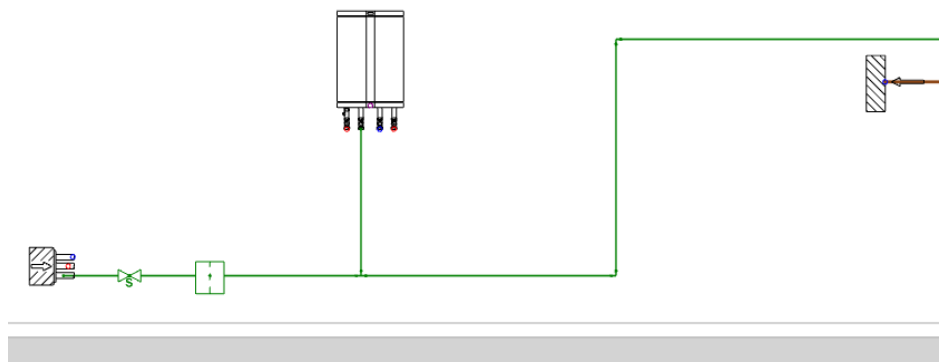
1. Placez un robinet d'arrêt sur la conduite d'**Eau froide** horizontale.



2. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.



3. Placez un filtre sur la conduite d'**Eau froide** horizontale.

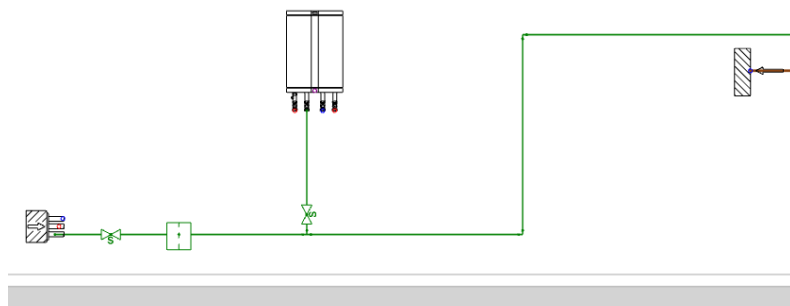


4. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.

3.3.12.5 Placer le robinet d'arrêt et le clapet antiretour



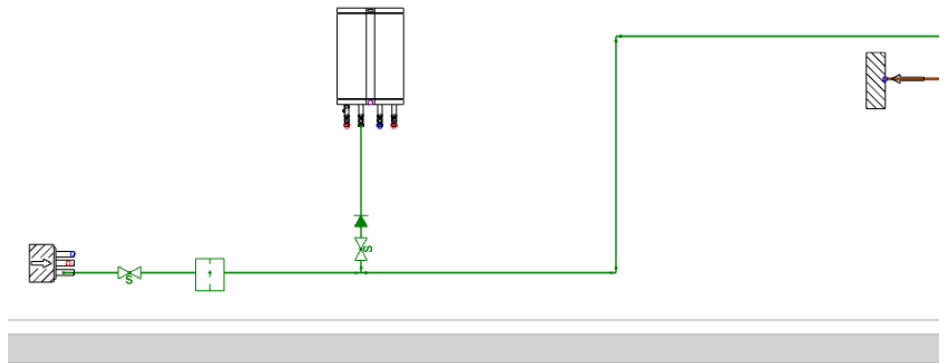
1. Placez un robinet d'arrêt sur la conduite verticale de la station d'eau fraîche.



2. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.



- Placez un clapet antiretour sur la conduite verticale de la station d'eau fraîche.

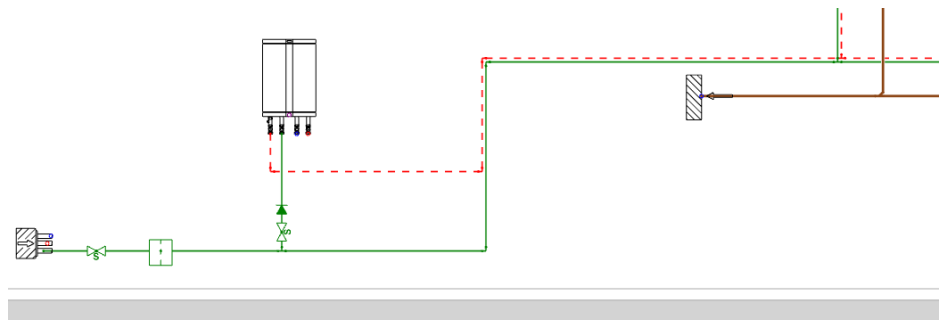


- Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.

3.3.12.6 Raccorder l'eau chaude



- Raccordez la station d'eau fraîche suivant l'illustration au coude de la colonne montante pour l'**Eau chaude**.



- Calculez le projet partiel.
✓ Le calcul ne présente aucune erreur. Il est possible d'afficher des avertissements dans certains marchés.

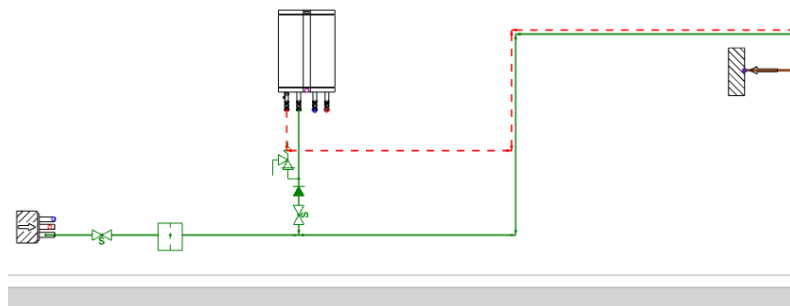
3.3.12.7 Placer une soupape de sécurité



Vous ne devez placer la soupape de sécurité que si celle-ci n'a pas été ajoutée automatiquement lors du calcul.



- Placez une soupape de sécurité entre la station d'eau fraîche et le clapet antiretour sur la conduite verticale d'**Eau froide**.

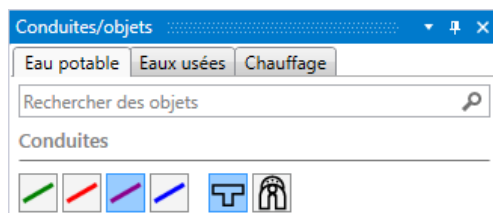


3.3.13 Circulation d'eau chaude

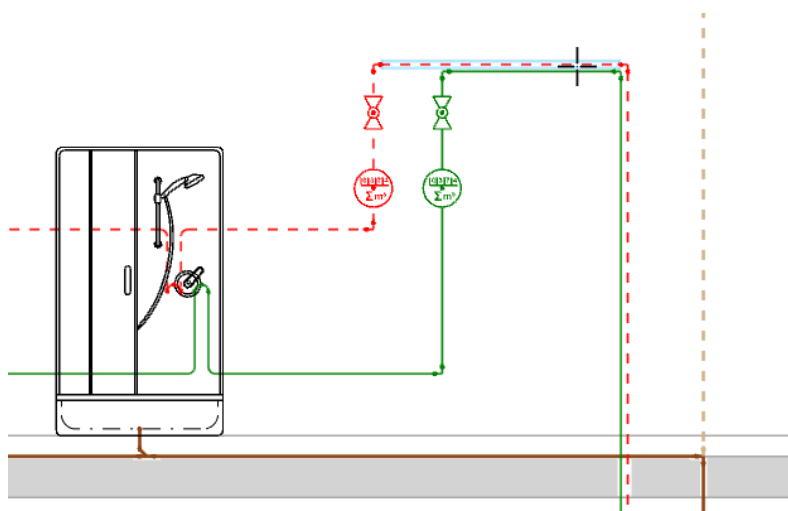
Pour éliminer les avertissements concernant le dépassement du temps de réponse pour l'eau chaude, la planification est complétée par une circulation d'eau chaude.

3.3.13.1 Dessiner une conduite de circulation

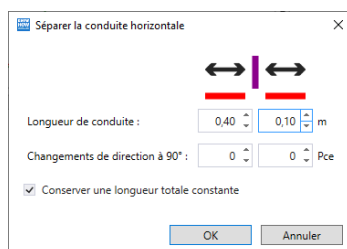
1. Activez le fluide **Circulation d'eau potable** et désactivez tous les autres fluides.



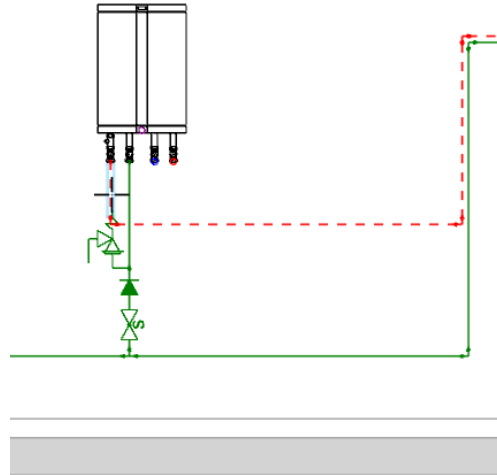
2. Activez la fonction **Conduite de circulation parallèle**.
3. Cliquez sur le 2e étage à gauche sur la conduite horizontale pour l'**Eau chaude**.



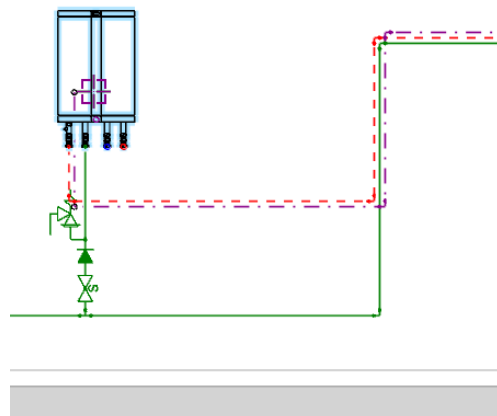
4. Dans la fenêtre **Séparer la conduite horizontale** dans le champ droit sous **Longueur de conduite**, entrez la valeur **0,10 m**, puis validez en cliquant sur **OK**.



5. Cliquez sur la conduite verticale pour l'**Eau chaude** sur la station d'eau fraîche.

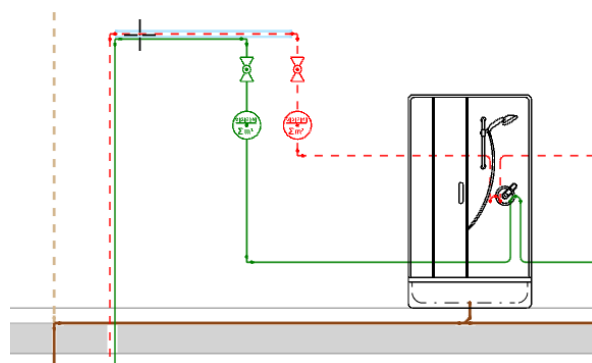


6. Cliquez sur la station d'eau fraîche puis fermez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWH-C** en cliquant sur **OK**.

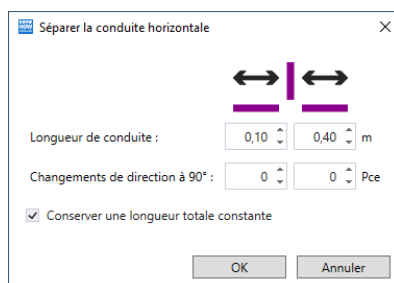


7. Activez la fonction **Conduite de circulation parallèle**.

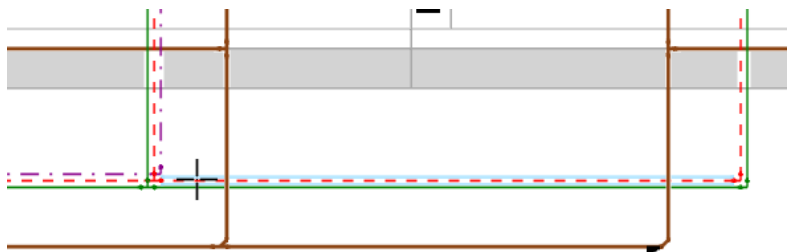
8. Cliquez sur le 2e étage à droite sur la conduite horizontale pour l'**Eau chaude**.



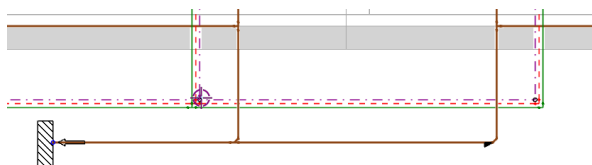
9. Dans la fenêtre **Séparer la conduite horizontale** dans le champ gauche sous **Longueur de conduite**, entrez la valeur **0,10** m, puis validez en cliquant sur **OK**.



10. Au sous-sol, cliquez à proximité de la conduite de circulation existante sur la conduite pour l'**Eau chaude**.



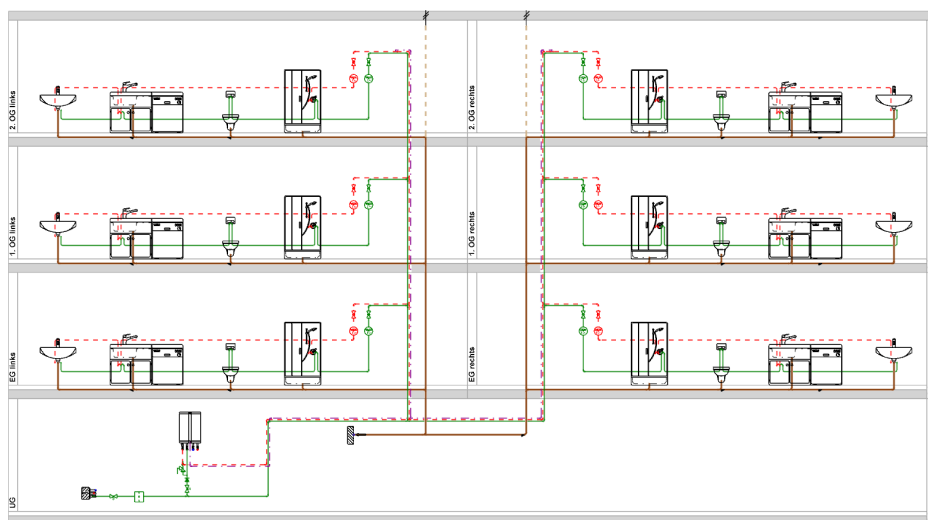
11. Cliquez sur le coude de la conduite de circulation existante.



12. Dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWH-C** dans le champ **Longueur (L)**, entrez la valeur **10,0** m et validez en cliquant sur **OK**.



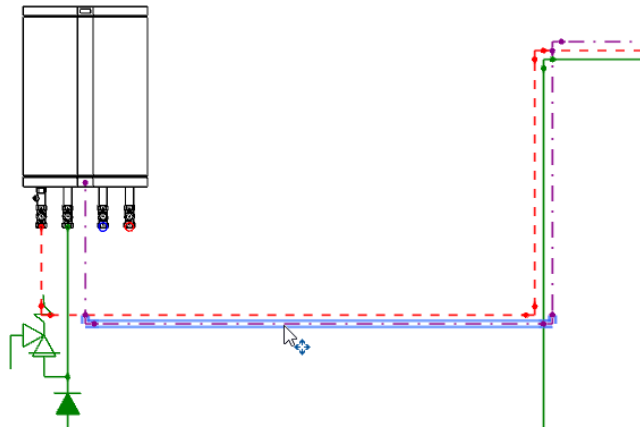
13. Calculez le projet partiel.
✓ Le calcul ne présente aucune erreur. Dans certains marchés, le calcul nécessite une pompe de circulation.



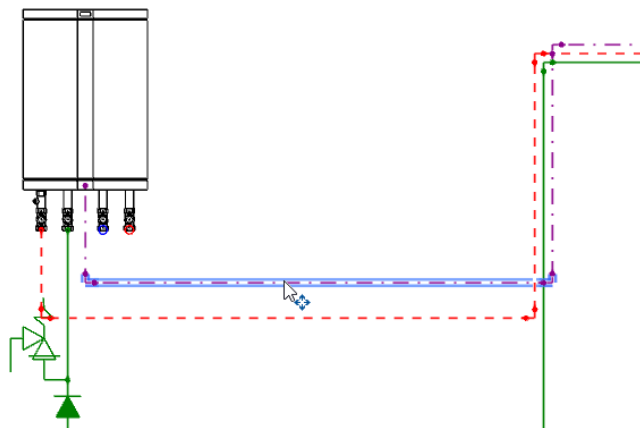
3.3.13.2 Déplacer des conduites de circulation

Au cours de la prochaine étape de travail, la conduite de circulation horizontale est déplacée vers le haut sur la station d'eau fraîche pour pouvoir placer aisément la pompe de circulation et le robinet d'arrêt. La conduite de circulation verticale est déplacée pour ne pas sectionner les conduites d'eau potable. Les longueurs et positions réelles des conduites de circulation n'en sont pas affectées.

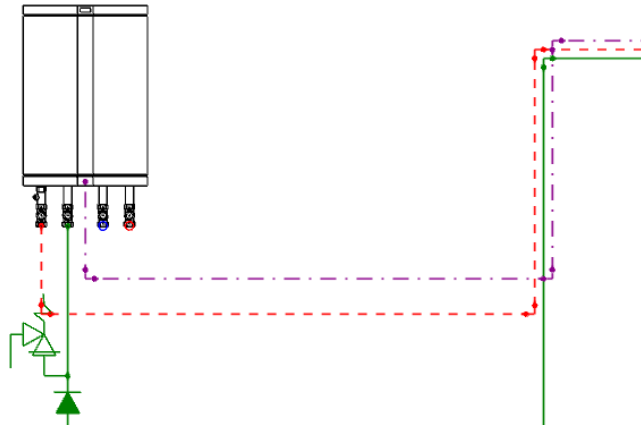
1. Cliquez sur la conduite de circulation horizontale et maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé au moins 1 seconde sans déplacer la souris.
 - ✓ Toutes les conduites de circulation reliées et points de raccordement situés dans le même alignement sont capturés et peuvent être déplacés conjointement.



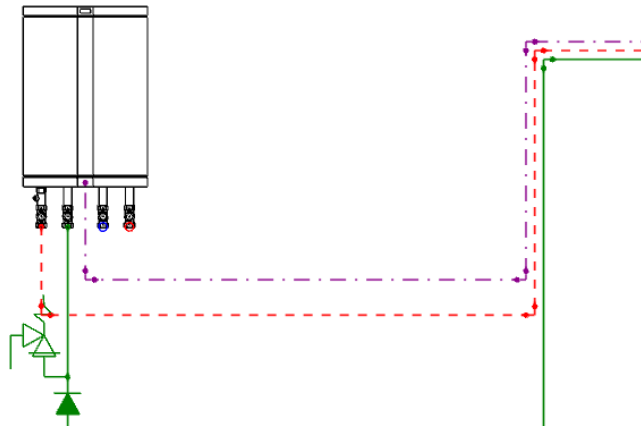
2. Déplacez la conduite de circulation capturée et les points de raccordement vers le haut en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé ou à l'aide des touches fléchées sur le clavier.



3. Relâchez le bouton de la souris.



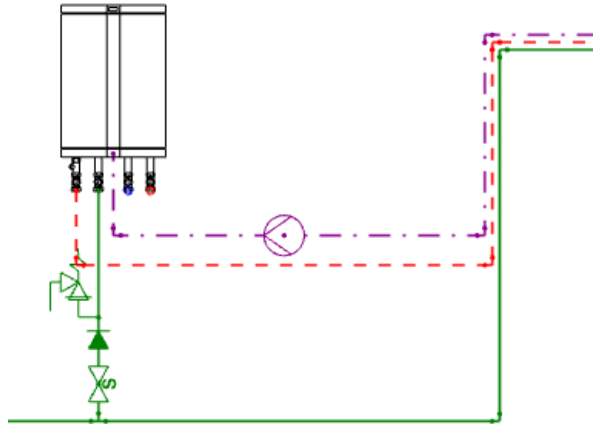
4. Déplacez la conduite de circulation verticale vers la gauche à côté des les conduites d'eau potable de la même façon, pour que les conduites ne se chevauchent plus.



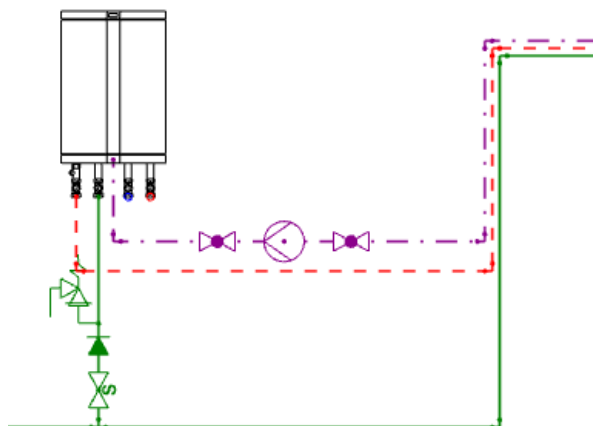
3.3.13.3 Placer une pompe de circulation et des robinets d'arrêt



1. Placez une pompe de circulation sur la conduite de la **Circulation d'eau potable** horizontale au sous-sol.



2. Placez deux robinets d'arrêt droits à droite et à gauche à côté de la pompe de circulation.



3. Calculez le projet partiel.
✓ Le calcul ne présente aucune erreur.

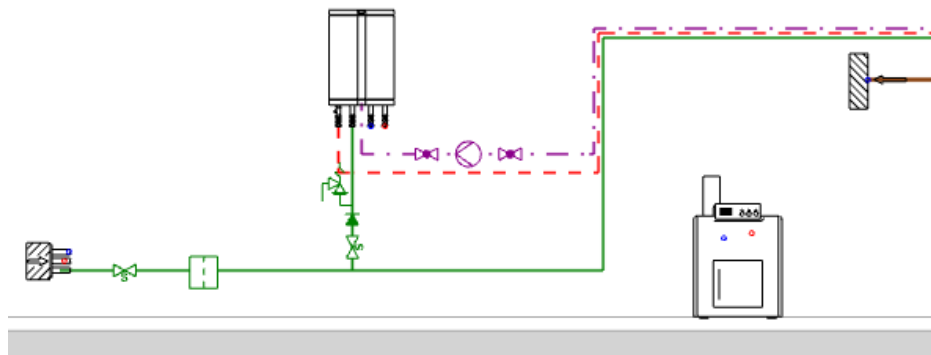
3.3.14 Compléter l'installation de cave

3.3.14.1 Placer la chaudière

1. Basculez dans la fenêtre **Conduites/objets** vers l'onglet **Chauffage**.

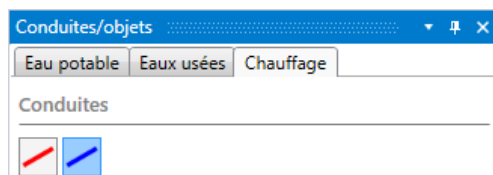


2. Placez une chaudière au sous-sol.

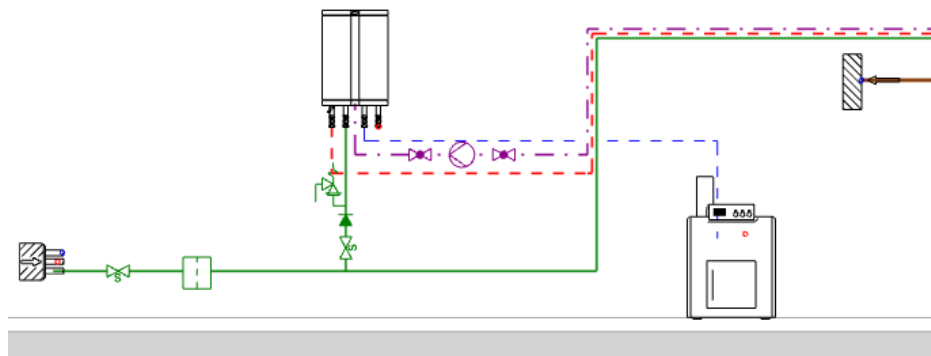


3.3.14.2 Raccorder la conduite de retour

1. Activez le fluide **Retour** et désactivez le fluide **Départ**.

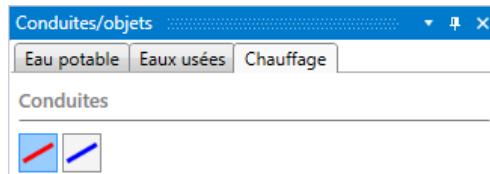


2. Tracez une conduite de retour allant de la station d'eau fraîche à la chaudière.

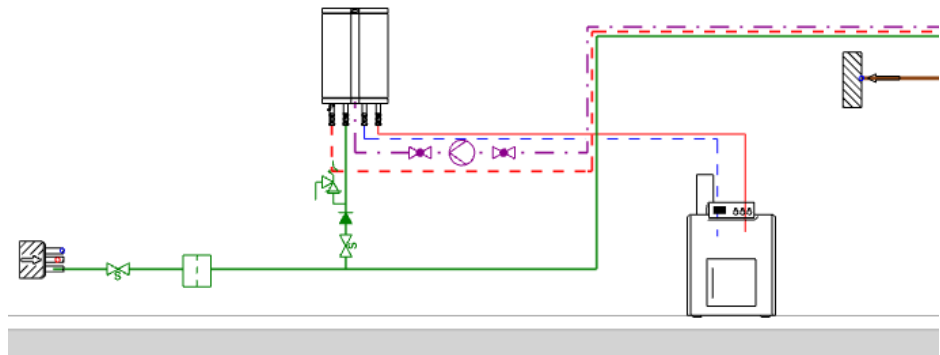


3.3.14.3 Raccorder la conduite de départ

1. Activez le fluide **Départ** et désactivez le fluide **Retour**.



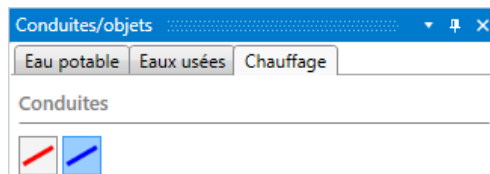
2. Tracez une conduite de départ allant de la station d'eau fraîche à la chaudière.



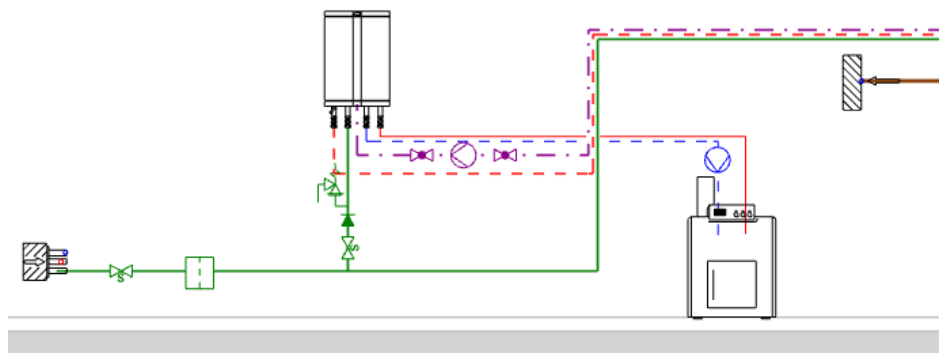
3. Calculez le projet partiel.
✓ L'avertissement selon lequel aucune pompe de circulation n'a été raccordée apparaît dans la **Liste de messages**. Cet avertissement est résolu dans la prochaine section.

3.3.14.4 Placer la pompe de circulation

1. Activez le fluide **Retour** et désactivez le fluide **Départ**.



2. Activez la pompe de circulation.
3. Placez la pompe de circulation sur la conduite de retour.



4. Calculez le projet partiel.
✓ Le calcul ne présente aucune erreur.

3.3.15 Logement attenant

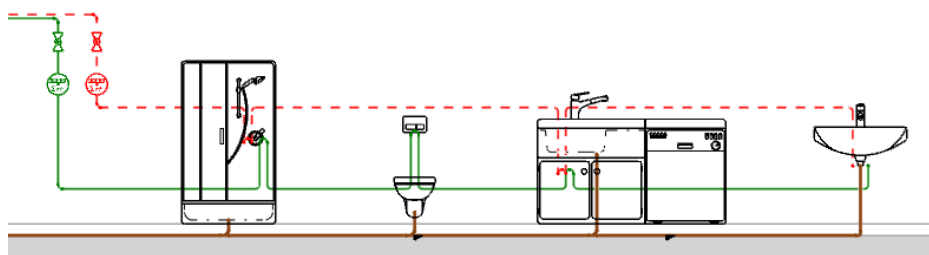
L'installation au sous-sol est ensuite complétée par les objets et les conduites du logement attenant. Une installation de levage qui refoule les eaux usées dans la position plus élevée des conduites d'évacuation des eaux est alors utilisée.

3.3.15.1 Placer des objets

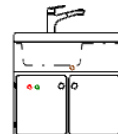
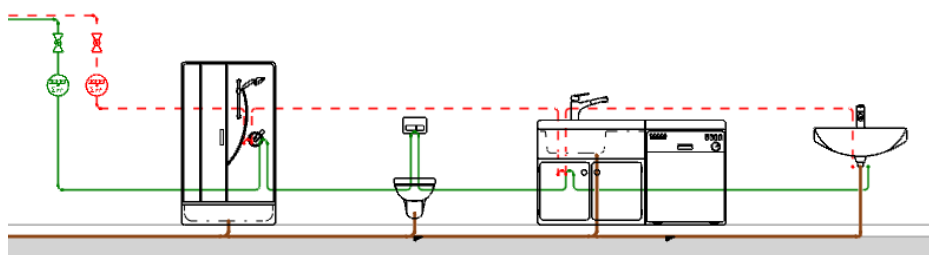
1. Basculez dans la fenêtre **Conduites/objets** vers l'onglet **Eaux usées**.



2. Placez une installation de levage au sous-sol.



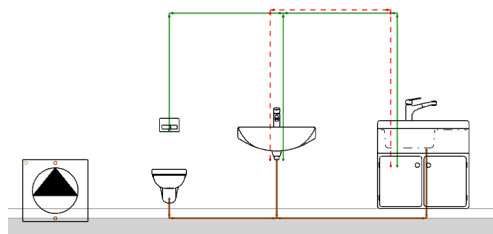
3. Accédez à l'onglet **Eau potable**.
4. Placez au sous-sol à droite de l'installation de levage un WC, un lavabo ainsi qu'un évier.



3.3.15.2 Raccorder les objets

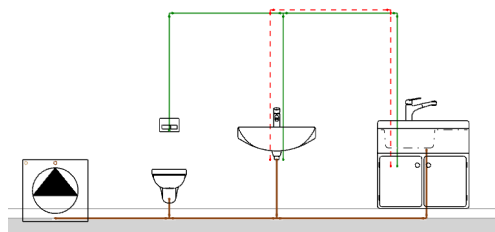
1. Dans le logement attenant, marquez tous les objets hormis l'installation de lavage.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur les objets marqués puis sélectionnez **Raccorder les objets non raccordés** dans le menu contextuel.
✓ La fenêtre **Caractéristiques de la conduite** apparaît et affiche tous les fluides disponibles.
3. Sélectionnez le **Raccordement en té** pour les conduites pour l'**Eau froide** et l'**Eau chaude**.
4. Pour le fluide **Eaux usées**, saisissez la valeur **0,00 m** dans le champ **Position des conduites (à partir du sol brut)**.
5. Cochez la case **Reprendre les caractéristiques pour toutes les conduites suivantes**.

6. Validez en cliquant sur **OK**.
✓ Geberit ProPlanner relie les objets marqués.





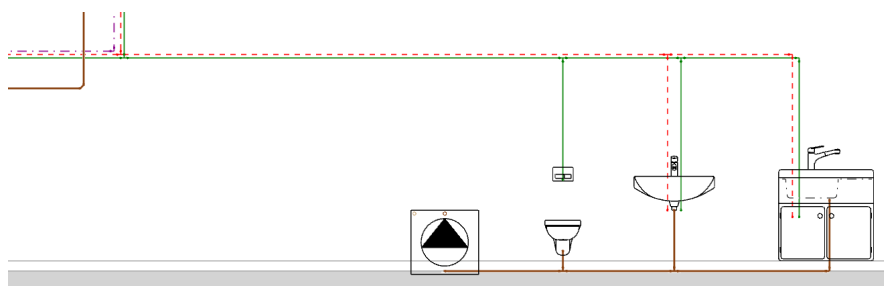
7. Raccordez le WC à une conduite d'évacuation au port inférieur de l'installation de levage. Ce faisant, sélectionnez également une **Position des conduites (à partir du sol brut)** de 0,00 m.



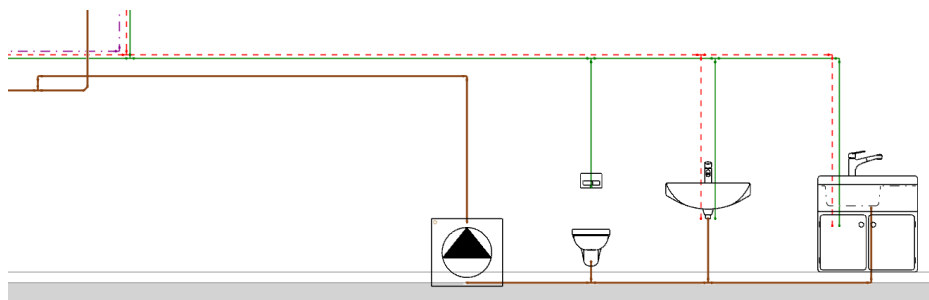
3.3.15.3 Raccorder les objets aux colonnes montantes



1. Raccordez les conduites d'**Eau froide** et d'**Eau chaude** selon l'illustration aux colonnes montantes au sous-sol. Veillez également au pointeur de souris en forme de cercle.






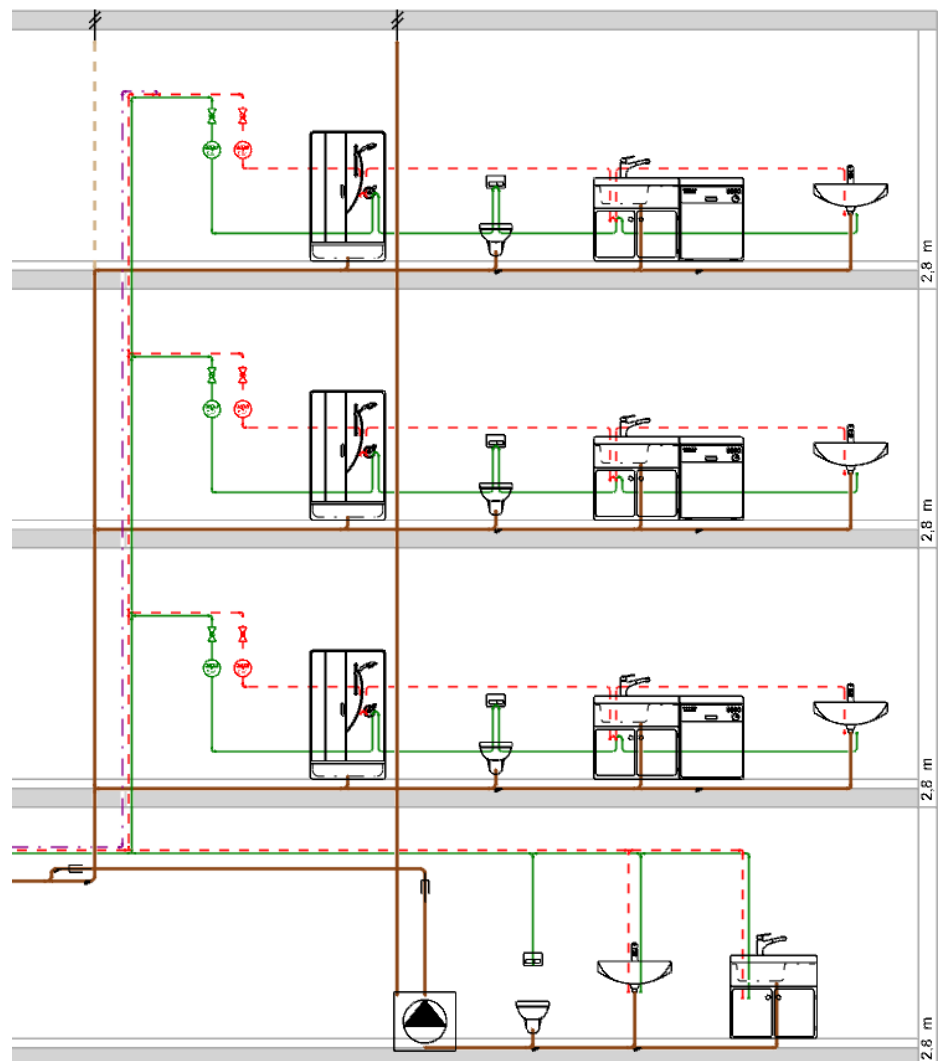
2. Connectez le port supérieur de l'installation de levage au collecteur horizontal comme illustré. Sélectionnez alors pour la conduite horizontale une **Position des conduites (à partir du sol brut)** de 2,10 m.



3. Calculez le projet partiel.
✓ Le message selon lequel l'installation de levage doit être aérée par la toiture apparaît dans la **Liste de messages**. Insérez ensuite un passage de toiture dans la section suivante.

3.3.15.4 Placer un passage de toiture

1. Basculez dans la fenêtre **Conduites/objets** vers l'onglet **Eaux usées**.
2. Activez le passage de toiture. 
3. Placez le passage de toiture dans l'unité d'installation **2e étage supérieur à droite**.
4. Activez le fluide **Eaux usées** et le **Raccordement en té**. 
5. Raccordez l'installation de levage dans le logement attenant avec le passage de toiture au **2e étage supérieur à droite**. Ce faisant, veillez à cliquer directement sur le port de ventilation brun clair de l'installation d'évacuation des eaux usées. 



6. Calculez le projet partiel.
✓ Le calcul ne présente aucune erreur.

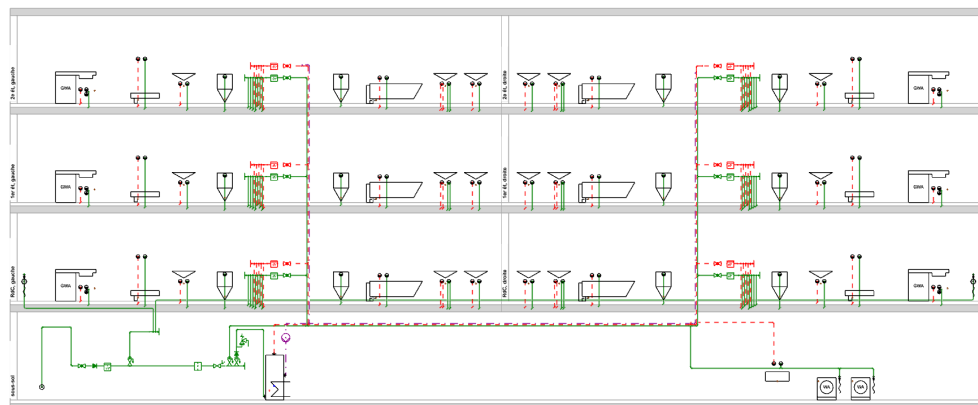
3.4 Système à prises d'eau individuelles

L'exemple de planification **Système à prises d'eau individuelles** décrit la création d'une installation complète avec des prises d'eau individuelles et des distributeurs. L'installation au sous-sol est exécutée de manière divergente avec l'installation d'un té.

Ce chapitre vous apprendra à:

- Créer un projet et adapter les réglages du projet
- Placer des objets, un distributeur et un point de transition
- Dessiner et ajuster des conduites pour l'eau potable
- Activer la représentation simplifiée des conduites
- Placer des compteurs d'eau et des robinets d'arrêt
- Raccorder les objets un par un et plusieurs objets simultanément
- Tester l'installation
- Copier des unités d'installation
- Planifier la distribution en sous-sol
- Planifier une circulation
- Planifier les robinets d'arrosage et les buanderies

Une fois l'ensemble des étapes de planification réalisées, l'installation doit se présenter comme suit:



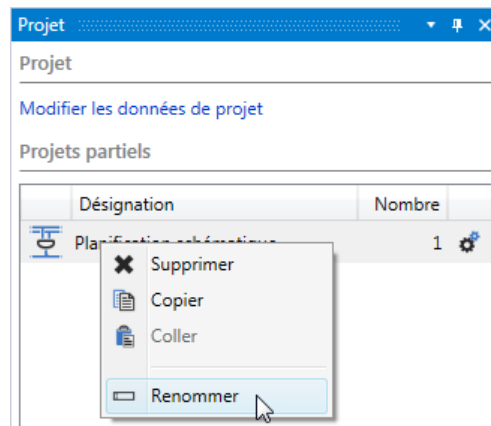
La représentation peut diverger suivant le marché.

3.4.1 Renommer un projet partiel

Geberit ProPlanner renomme les projets partiels automatiquement d'après le type correspondant. Pour pouvoir mieux planifier et distinguer différents projets partiels, p. ex. plusieurs bâtiments dans un même projet, renommez le projet partiel.



1. Dans la fenêtre de projet, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le projet partiel, puis sélectionnez la fonction **Renommer** dans le menu contextuel.



2. Entrez la désignation **Système à prises d'eau individuelles** et validez en appuyant sur la **touche Entrée**.

3.4.2 Adapter les paramètres du bâtiment et de calcul

Avant le début de la planification, adaptez la taille du bâtiment, la situation de montage des différents étages ainsi que les paramètres de calcul pour l'eau potable et les eaux usées.

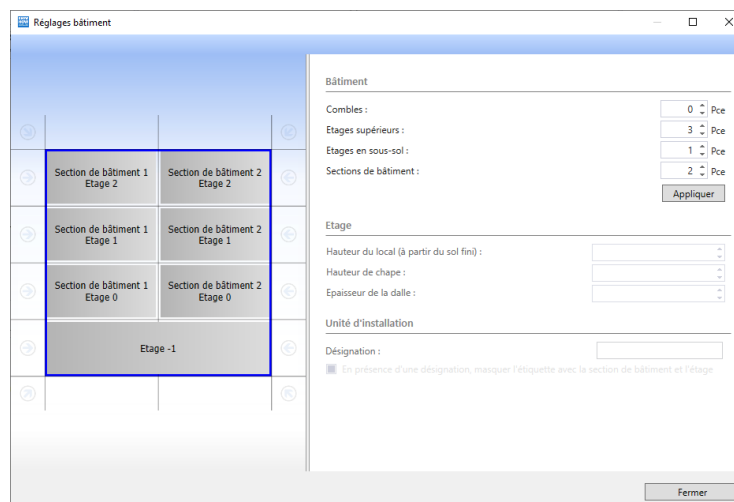
3.4.2.1 Définir les dimensions du bâtiment

Les dimensions du bâtiment sont définies dès au début de la planification.



1. Affichez la fenêtre **Bâtiment**.
2. Cliquez sur le lien **Réglages bâtiment**.
 - ✓ La fenêtre **Réglages bâtiment** apparaît.
3. Dans la zone **Bâtiment**, réglez le nombre d'étages comme suit:
 - **Combles:** 0
 - **Étages supérieurs:** 3
 - **Étages en sous-sol:** 1
 - **Sections de bâtiment:** 2

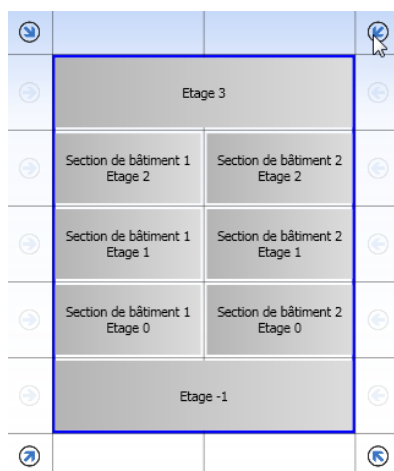
4. Cliquez sur **Appliquer**.



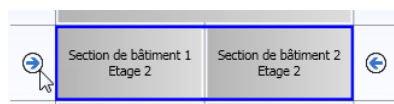
3.4.2.2 Sélectionner un bâtiment, des étages et des unités d'installation

Le bâtiment se compose d'étages, de sections de bâtiment et d'unités d'installation dans la fenêtre **Réglages bâtiment** et dans la fenêtre **Paramètres de calcul**.

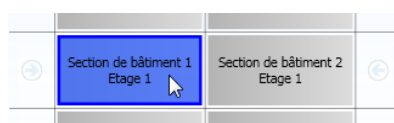
Pour sélectionner le bâtiment entier, cliquez sur l'une des flèches aux coins du bâtiment.



Pour sélectionner un étage, cliquez sur l'une des flèches à gauche ou à droite à côté de l'étage.



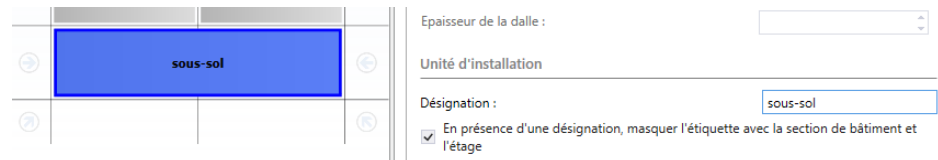
Pour sélectionner une unité d'installation, cliquez sur l'unité d'installation en question.



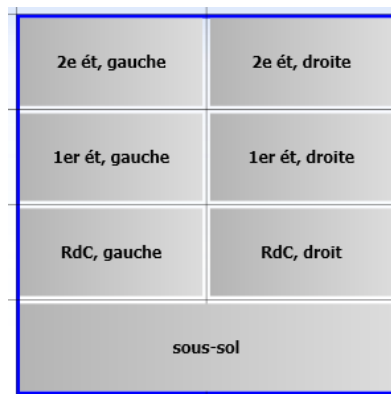
Vous pouvez sélectionner plusieurs unités d'installation ou étages en même temps en maintenant la touche **CTRL enfoncée simultanément.**

3.4.2.3 Nommer des unités d'installation

1. Marquez l'unité d'installation **Etage -1**.
2. Dans la zone **Etiquette** dans le champ **Désignation**, entrez **Sous-sol** pour désigner le sous-sol.
3. Cochez la case **En présence d'une désignation, masquer l'étiquette avec la section de bâtiment et l'étage** pour masquer l'étiquette prédéfinie.



4. Supprimez ainsi toutes les autres unités d'installation comme suit:



5. Cliquez sur **Fermer** pour valider les réglages.

3.4.2.4 Adapter les paramètres de calcul pour l'eau potable

Avant de commencer à planifier votre installation, vous devez définir les réglages touchant à l'assortiment et au dimensionnement du réseau de conduites dans la fenêtre **Paramètres de calcul**.

Ces réglages s'appliquent à l'ensemble du bâtiment, y compris tous les étages et unités d'installation, dans la fenêtre **Paramètres de calcul**. Si nécessaire, vous pouvez définir des propriétés divergentes pour les étages individuels et les unités d'installation. Ce faisant, les paramètres du bâtiment ainsi que les paramètres d'autres étages et unités d'installation sont conservés. Pour cet exemple de planification, des paramètres divergents sont configurés pour le sous-sol.



1. Dans la fenêtre **Bâtiment**, cliquez sur le lien **Paramètres de calcul**.

✓ La fenêtre **Paramètres de calcul** apparaît.



2. Dans le champ **Assortiment**, cliquez sur le bouton fléché.

✓ Les réglages d'assortiment des différents types de conduite apparaissent.

3. Sélectionnez **Tube PB PushFit** pour toutes les conduites du type **Conduite d'étage** et **Conduite de soutirage**.

	PWC	PWH	PWH-C	NPW
Conduite de branchement du bâtiment	Tube multicouche FlowFit			
Conduite de distribution	Tube multicouche FlowFit	Tube multicouche FlowFit	Tube PB PushFit	Tube multicouche FlowFit
Colonne montante	Tube multicouche FlowFit	Tube multicouche FlowFit	Tube PB PushFit	Tube multicouche FlowFit
Conduite d'étage	Tube PB PushFit	Tube PB PushFit	Tube PB PushFit	Tube PB PushFit
Conduite de soutirage	Tube PB PushFit	Tube PB PushFit		Tube PB PushFit
Conduite circulaire	Tube multicouche FlowFit	Tube multicouche FlowFit		Tube multicouche FlowFit



En l'absence du réglage **Tube PB PushFit** dans votre marché, utilisez le réglage **Tube multicouche PushFit** pour les conduites de distribution d'étage et de soutirage.



4. Cliquez à gauche en haut sur la flèche pour fermer les réglages d'assortiment.

5. Sous **Eau potable**, cliquez sur **Type de fixation**.



6. Dans le champ **Conduites horizontales**, cliquez sur le bouton fléché.

✓ Les types de fixation apparaissent pour les différents types de conduite.

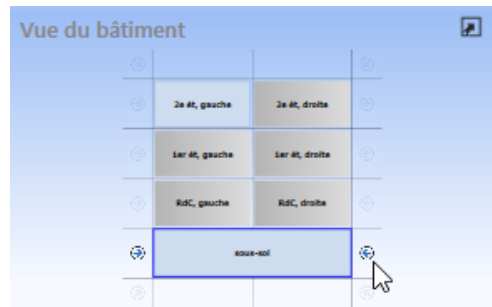
7. Sélectionnez **Scellé dans du béton** pour toutes les conduites du type **Conduite d'étage** et **Conduite de soutirage**.

	PWC	PWH	PWH-C	NPW
Conduite de branchement du bâtiment	Apparent			
Conduite de distribution	Apparent	Apparent	Apparent	Apparent
Colonne montante	Apparent	Apparent	Apparent	Apparent
Conduite d'étage	Scellé dans du béton	Scellé dans du béton	Scellé dans du béton	Scellé dans du béton
Conduite de soutirage	Scellé dans du béton	Scellé dans du béton		Scellé dans du béton
Conduite circulaire	Encastré dans la paroi	Encastré dans la paroi		Encastré dans la paroi



En l'absence du réglage **Scellé dans du béton** dans votre marché, utilisez le réglage **Encastré dans le sol** pour les conduites de distribution d'étage et de soutirage.

8. Marquez le sous-sol.

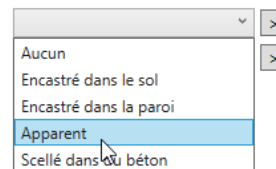


9. Dans la zone **Type de fixation**, sélectionnez le réglage **Apparent** pour toutes les conduites horizontales dans le champ **Conduites horizontales**.

Type de fixation

Conduites horizontales :

Conduites verticales :



10. Cliquez sur **Fermer** pour valider les réglages.

3.4.3 Placer des objets

3.4.3.1 Configurer les icônes utilisées

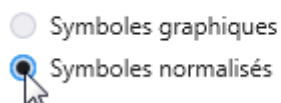
Il est possible de représenter les objets comme symboles graphiques ou normalisés dans le module Planification schématique. Cet exemple de planification s'appuie sur les symboles normalisés.



Représentation des objets comme symboles graphiques (à gauche) et symboles normalisés (à droite)

1. Dans le menu **Planification schématique**, cliquez sur **Configurations du module**.
✓ La fenêtre **Configurations du module** apparaît.
2. Dans la zone **Représentation des objets**, sélectionnez le réglage **Symboles normalisés**.

Représentation des objets



3. Cliquez sur **Terminer** pour valider le réglage.

3.4.3.2 Placer des objets

Au début de l'installation, les objets Evier, Lavabo, WC et Baignoire sont placés dans l'unité d'installation **2e étage gauche**. L'objet par défaut est utilisé respectivement ici dans l'arborescence.



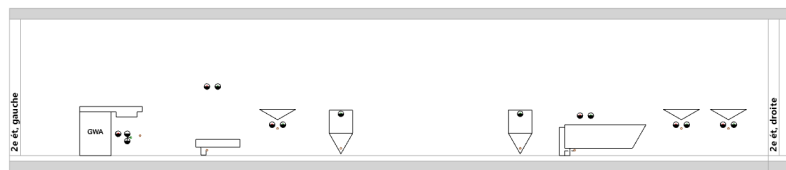
- Vous pouvez zoomer sur le plan dans la surface de dessin en utilisant la molette de la souris.
- Vous pouvez déplacer le plan dans la surface de dessin en maintenant la molette de la souris enfoncée.



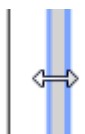
1. Dans la fenêtre **Conduites/objets** dans la zone **Objets**, activez l'évier.
2. Placez l'évier dans l'unité d'installation **2e étage gauche** et enfoncez la touche **Echap**.



3. Placez les objets suivants de façon analogue de gauche à droite à côté de l'évier. Lors du placement des objets, veillez à respecter un plus grand écart entre les deux WC au cours de cette opération, afin de pouvoir dessiner plus tard des distributeurs, des colonnes montantes et de chute.
 - Douche
 - Lavabo
 - WC
 - WC
 - Baignoire
 - Lavabo
 - Lavabo



- Si nécessaire, vous pouvez agrandir ou réduire les unités d'installation en cliquant sur un côté de la paroi, et en la faisant glisser vers la gauche ou vers la droite en maintenant le bouton de la souris enfoncé.



- Sachez que ceci n'aura aucun effet sur les longueurs réelles et les valeurs, car le dessin n'est pas mis à l'échelle.



Dans les marchés opérant avec un calcul selon DIN 1988-300, vous pouvez regrouper des objets en unités d'utilisation (voir "Unités d'utilisation", page 151).

3.4.4 Placer un point de transition

Le point de transition remplace p. ex. l'alimentation en eau domestique et le chauffe-eau, et sert de point de départ au calcul. Ceci permet ainsi de vérifier en amont et de calculer facilement une installation avant de créer une distribution en sous-sol complète.



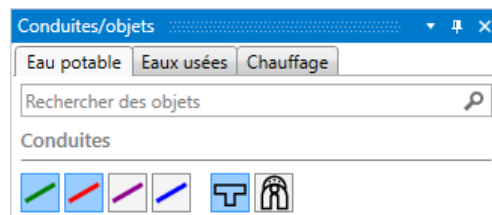
1. Activez le **point de transition**.
2. Placez le point de transition au sous-sol.



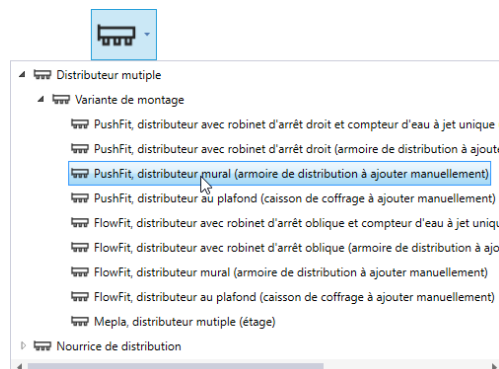
3. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.

3.4.5 Placer un distributeur

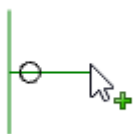
1. Activez les fluides **Eau froide** et **Eau chaude**.



2. Développez l'arborescence du **distributeur** et sélectionnez un **distributeur PushFit** sous **Distributeur multiple** ou **Distributeur d'eau potable**.



- Appuyez sur la touche **Z** pour refléter le distributeur.



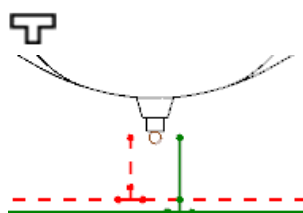
- Placez le distributeur d'**Eau froide** entre les deux WC dans l'unité d'installation.
- Placez le distributeur d'**Eau chaude** de façon légèrement décalée vers la droite au-dessus du distributeur d'**Eau froide**. Ce faisant, appuyez sur la touche **Z** si nécessaire pour refléter le distributeur.



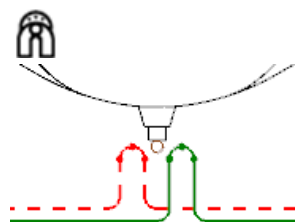
- Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.

3.4.6 Dessiner des conduites de raccord intermédiaire pour distributeur et des colonnes montantes

Les objets dans Geberit ProPlanner peuvent être raccordés avec des tés ou par des raccords en boucle. Les conduites sont tirées directement d'un objet à l'autre dans le cas du raccordement en boucle. Dans le cas d'un raccordement en té, les conduites horizontales sont raccordées sur une conduite de raccordement verticale avec un té.



Raccordement avec té
(situation de montage té)



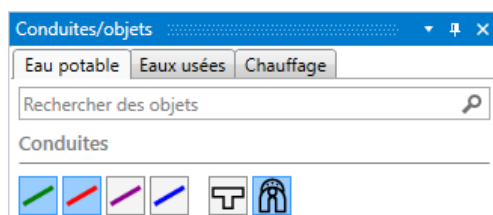
Raccordement en boucle
(situation de montage Boucle/système à prise d'eau individuelle)



Vous pouvez sélectionner le type de raccordement lors du raccordement d'objets et lors du tracé de conduites dans la fenêtre **Conduites/objets**.



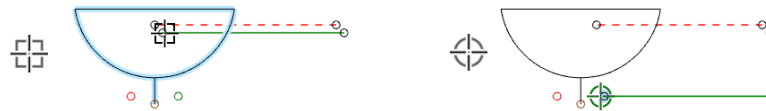
- Activez le **Type de raccordement direct - en boucle/point de puisage unique** ainsi que les fluides **Eau froide** et **Eau chaude**.



2. Activez la fonction **Conduite**.



- Le pointeur de la souris signale si un raccord est possible à la position actuelle et si celui-ci est effectué à un objet ou à un port.
- La couleur du pointeur de la souris signale la nature du fluide raccordé.



Pointeur de la souris lors du raccordement à un objet (à gauche, pointeur en forme de rectangle) et lors du raccordement à un port (à droite, pointeur en forme de cercle)



Si vous devez veiller à raccorder directement à un port et à ce que le pointeur de la souris en forme de cercle soit actif lors du tracé d'une conduite, le manuel de formation vous en informe à travers un symbole correspondant dans la couleur du fluide.



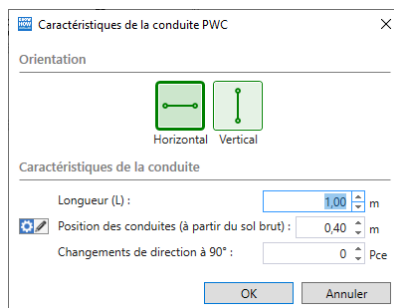
3. Cliquez l'un après l'autre sur le port d'entrée du distributeur pour l'**Eau froide** et le port d'entrée du distributeur pour l'**Eau chaude**.



4. Etirez les conduites vers la droite sur le plan horizontal et cliquez sur la surface de dessin.





5. Dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** et dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWH**, entrez respectivement sous **Longueur (L)** la valeur **1,00 m**.



6. Validez en cliquant respectivement sur **OK**.

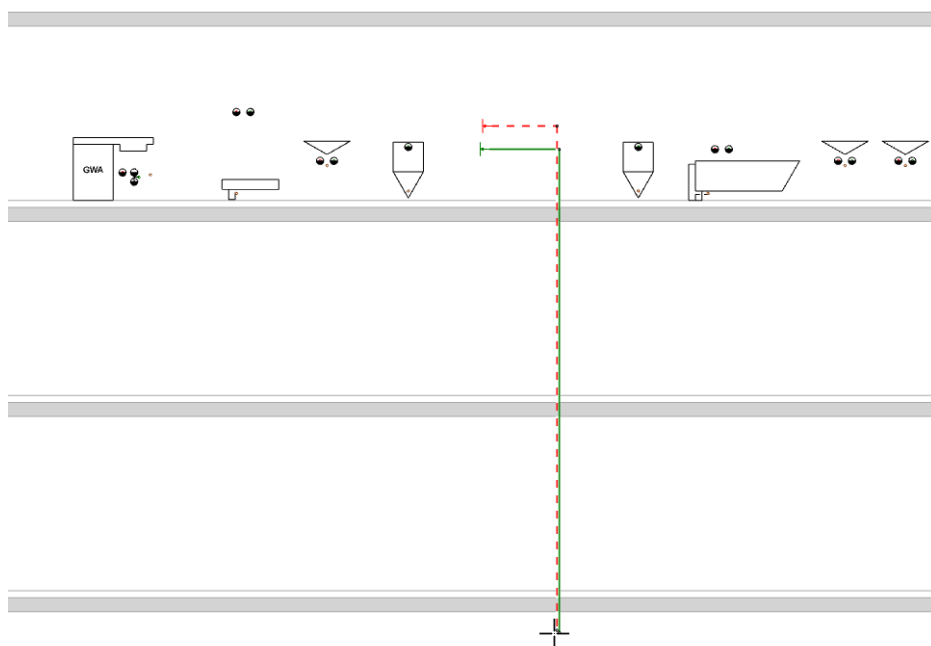


De nombreuses valeurs sont calculées automatiquement dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite** et dans la fenêtre **Caractéristiques**. Les réglages figurant dans les **paramètres de calcul** constituent la base des calculs.

- Les valeurs calculées sont identifiées par le symbole **Calculer valeur** .
- Les réglages modifiés en mode manuel apparaissent en gras et le symbole **Valeur définie par l'utilisateur**  est représenté sur fond bleu.

Ne modifiez les valeurs figurant dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite** ou dans la fenêtre **Caractéristiques** qu'à titre exceptionnel et vérifiez si nécessaire les réglages effectués dans les **paramètres de calcul**.

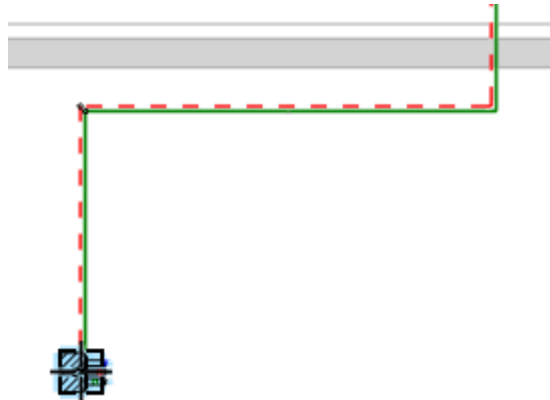
7. Etirez les conduites jusqu'au sous-sol.



8. Cliquez sur le sous-sol.
9. Validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** et **Caractéristiques de la conduite PWH** en cliquant respectivement sur **OK**.
10. Etirez la conduite vers la gauche au-dessus du point de transition et cliquez sur la surface de dessin.

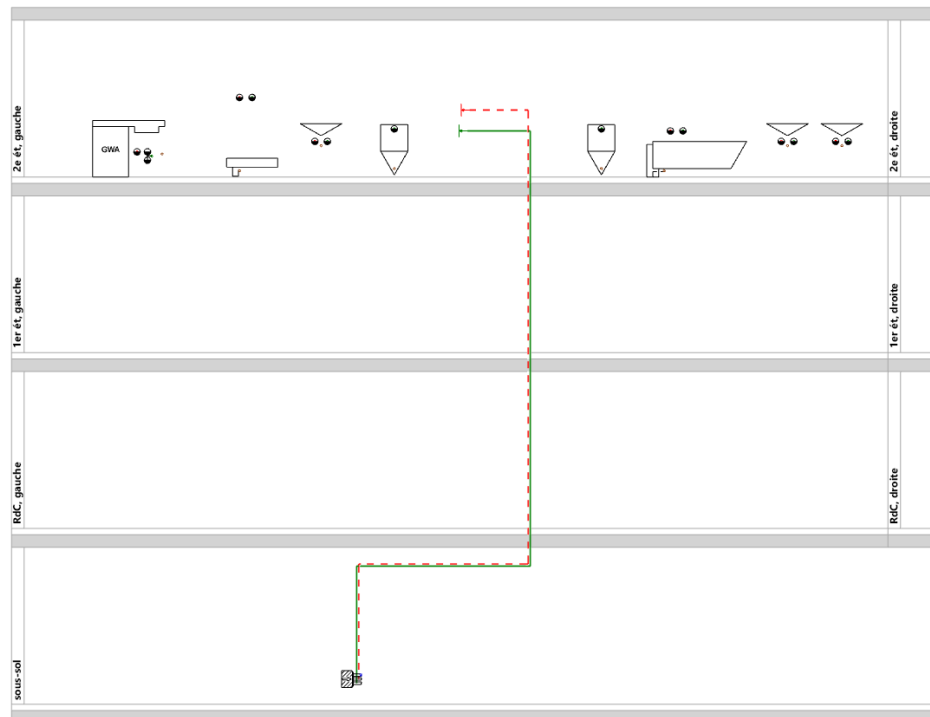


11. Validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** et **Caractéristiques de la conduite PWH** en cliquant respectivement sur **OK**.
12. Cliquez sur le point de transition.



13. Validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** et **Caractéristiques de la conduite PWH** en cliquant respectivement sur **OK**.

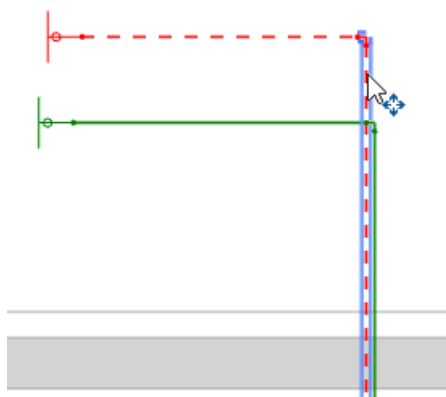
14. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.



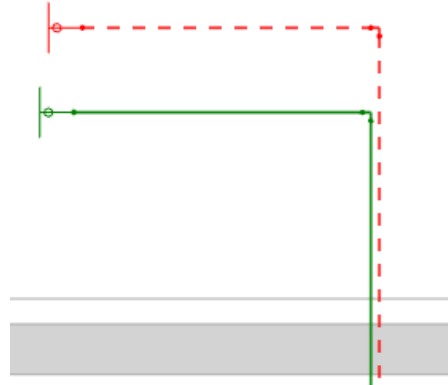
3.4.7 Déplacer une conduite

Pour ne pas imbriquer la conduite pour l'**Eau froide** entre la conduite de circulation d'eau et la conduite pour l'**Eau chaude** dans la planification ultérieure, la conduite verticale pour l'**Eau chaude** est déplacée. Les longueurs réelles des conduites avoisinantes n'en sont pas affectées.

1. Cliquez sur la conduite verticale pour l'**Eau chaude** et maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé au moins 1 seconde sans déplacer la souris.
 - ✓ Toutes les conduites reliées et points de raccordement situés dans le même alignement sont capturés et peuvent être déplacés conjointement.



2. Déplacez les conduites capturées et les points de raccordement vers la droite en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé ou à l'aide des touches fléchées sur le clavier.

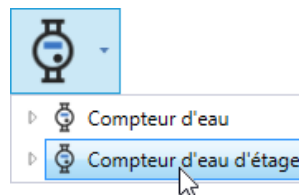


3.4.8 Placer des compteurs d'eau et des robinets d'arrêt

3.4.8.1 Placer des compteurs d'eau

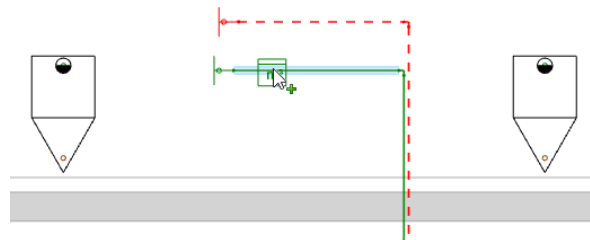


1. Sélectionnez les compteurs d'eau suivants: **Compteur d'eau d'étage**.

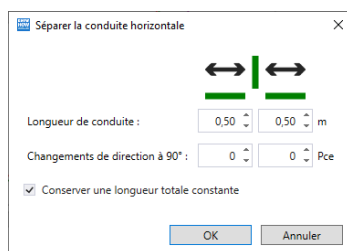


- Pour pouvoir placer un objet sur une conduite, le fluide de l'objet et le fluide de la conduite doivent coïncider. Un objet pour l'**Eau froide** ne peut être inséré que sur une conduite d'**Eau froide** uniquement.
- Si vous avez activé plusieurs fluides, vous pouvez changer le fluide de l'objet à insérer en enfonçant la **touche de tabulation**.

2. Amenez le compteur d'eau vert avec la souris sur la conduite verte dédiée à l'**Eau froide**, jusqu'à ce que la conduite apparaisse en bleu.

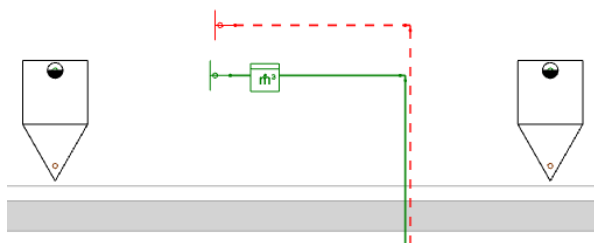


3. Faites un clic pour placer le compteur d'eau sur la conduite d'**Eau froide** verte.
✓ La fenêtre **Séparer la conduite horizontale** apparaît.

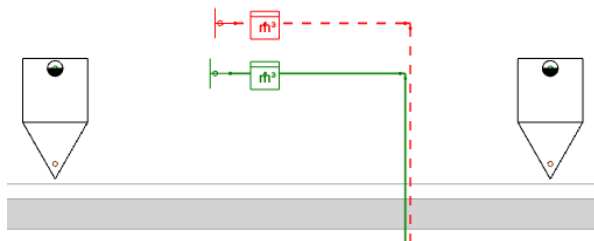


Si le fluide de l'objet ne correspond pas au fluide de la conduite, aucune requête de séparation de conduite ne s'affiche. Ceci vous permet ainsi de vérifier si un objet a été placé sur la conduite adéquate.

4. Validez la fenêtre **Séparer la conduite horizontale** en cliquant sur **OK**.



5. Placez le compteur d'eau rouge sur la conduite d'**Eau chaude** rouge.
6. Validez la fenêtre **Séparer la conduite horizontale** en cliquant sur **OK**.

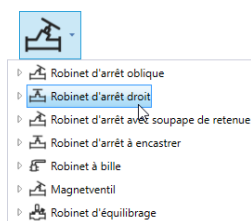


7. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.

3.4.8.2 Placer des robinets d'arrêt

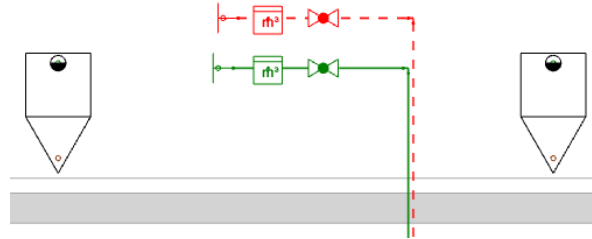


1. Sélectionnez le robinet d'arrêt suivant: **Robinet d'arrêt droit**.



2. Placez le robinet d'arrêt vert à droite à côté du compteur d'eau sur la conduite d'**Eau froide** verte et validez la fenêtre **Séparer la conduite horizontale** en cliquant sur **OK**.

- Placez le robinet d'arrêt rouge à droite à côté du compteur d'eau sur la conduite d'**Eau chaude** rouge et validez la fenêtre **Séparer la conduite horizontale** en cliquant sur **OK**.



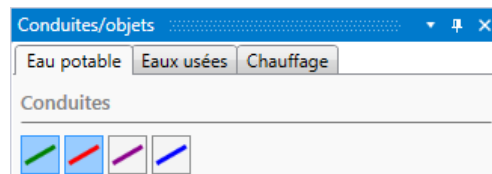
- Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.

3.4.9 Raccorder les objets

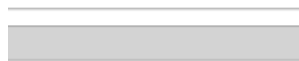
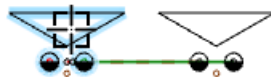
Dans Geberit ProPlanner, vous pouvez raccorder des objets en groupe ou individuels les uns aux autres de façon simultanée. Au cours des étapes suivantes, nous allons raccorder des objets un par un dans la moitié droite de l'unité d'installation. Plusieurs objets seront raccordés d'une seule reprise dans la moitié gauche de l'unité d'installation.

3.4.9.1 Raccorder les objets un par un

- Vérifiez que les fluides **Eau froide** et **Eau chaude** sont activés.

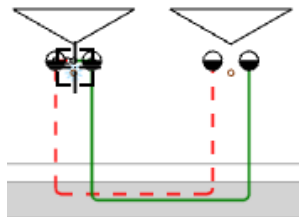


- Activez la fonction **Conduite**.
- Cliquez sur le dernier lavabo et étirez la conduite jusqu'au second lavabo.

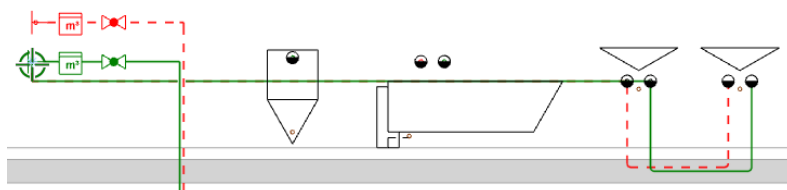


- Cliquez sur le second lavabo.
- Dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** et dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWH**, entrez respectivement sous **Longueur (L)** la valeur **1,00 m**.

6. Validez en cliquant respectivement sur **OK**.



7. Etirez les conduites sur le distributeur d'**Eau froide** et cliquez sur le port d'évacuation libre du distributeur.

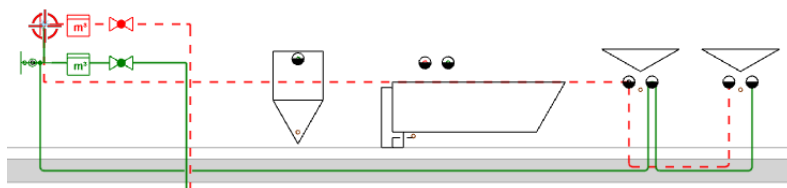


8. Dans le champ **Longueur (L)**, entrez la valeur **3,00 m** dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC**.

9. Validez en cliquant sur **OK**.

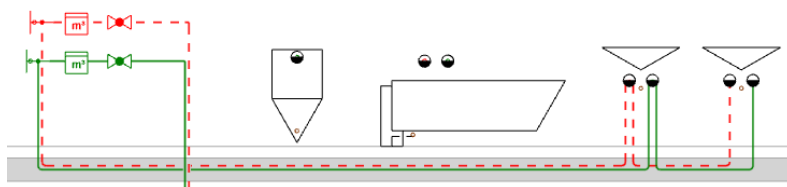


10. Etirez les conduites sur le distributeur d'**Eau chaude** et cliquez sur le port d'évacuation libre du distributeur.



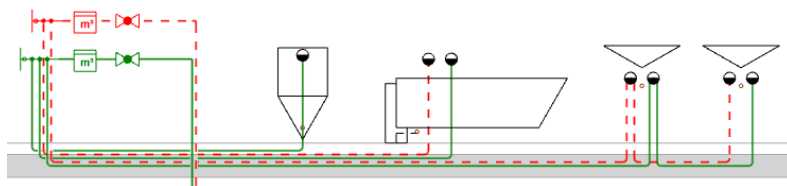
11. Validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWH** en cliquant sur **OK**.

12. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.



13. Raccordez de façon analogue la baignoire et le WC aux distributeurs. Sélectionnez ici les longueurs de la conduite suivantes:

- Baignoire: 2,00 m
- WC: 1,00 m



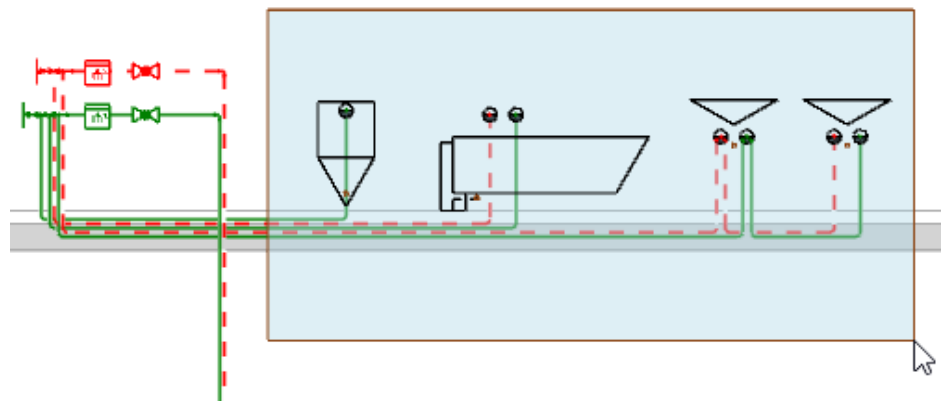
3.4.9.2 Représenter les conduites de manière simplifiée

Pour améliorer la lisibilité des planifications complexes, il est possible de faire appel à la représentation simplifiée des conduites d'eau potable dans les raccordements en boucle dans Geberit ProPlanner. Ce faisant, les conduites entre les objets sont masquées et remplacées par des hachures sur la position des conduites. Le programme poursuit le calcul des conduites.

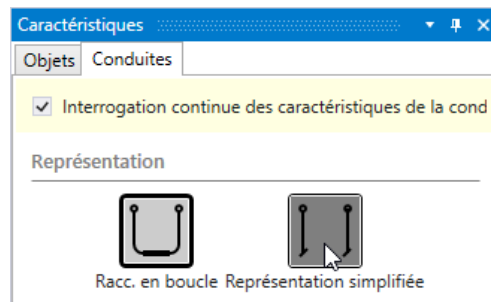
Vous modifiez à la suite la représentation des conduites que vous venez de dessiner vers la représentation simplifiée.



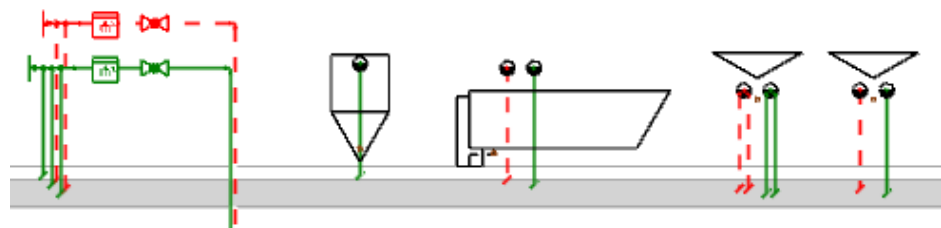
1. Dans la fenêtre **Caractéristiques**, affichez l'onglet **Conduites**.
2. Marquez le WC, la baignoire et les deux lavabos.



3. Dans l'onglet **Conduites**, cliquez sur **Représentation simplifiée** dans la zone **Représentation**.



- ✓ Les conduites entre les objets sont masquées et remplacées par des hachures sur la position des conduites.

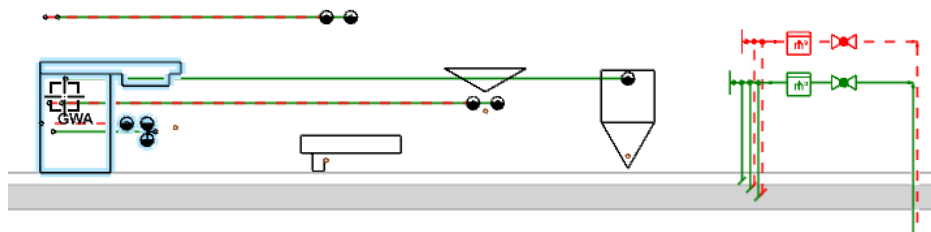


3.4.9.3 Raccorder plusieurs objets en même temps

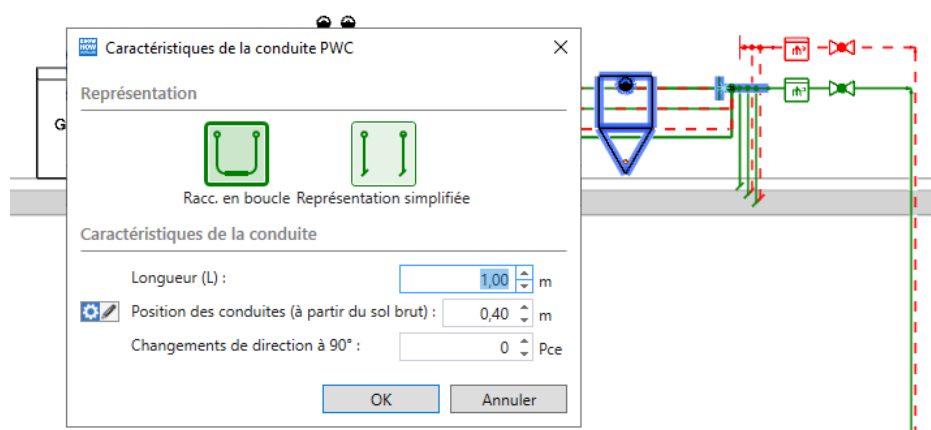
Vous raccordez plusieurs objets en même temps au cours de l'étape de travail suivante tout en sélectionnant d'emblée la représentation simplifiée.



1. Activez la fonction **Conduite**.
2. Cliquez sur le WC.
3. Maintenez la **touche majuscule (SHIFT)** enfoncée et cliquez successivement sur le lavabo, la douche et l'évier.



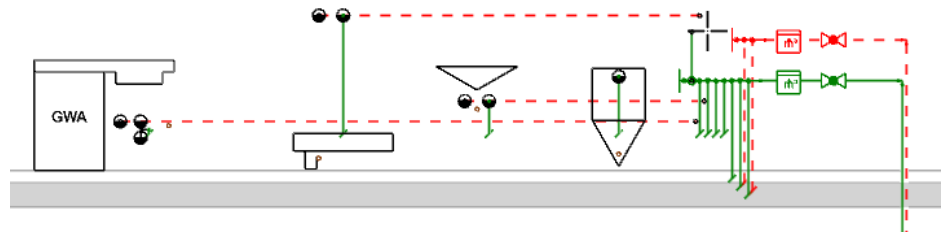
4. Relâchez la **touche majuscule (SHIFT)** et cliquez sur le port d'évacuation libre du distributeur pour l'**Eau froide**.
✓ La fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** apparaît successivement pour le WC, le lavabo, la douche et l'évier.



Pour identifier les objets auxquels la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** s'applique, vous pouvez faire glisser la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** de côté. Geberit ProPlanner marque l'objet correspondant respectif sur le dessin.

5. Dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC**, sélectionnez respectivement la **Représentation simplifiée** et les longueurs de la conduite suivantes pour les objets:
 - WC: 1 m
 - Lavabo: 2 m
 - Douche: 3 m
 - Evier: 2 m

6. Validez en cliquant respectivement sur **OK**.



7. Cliquez sur le port d'évacuation libre du distributeur pour l'**Eau chaude**.

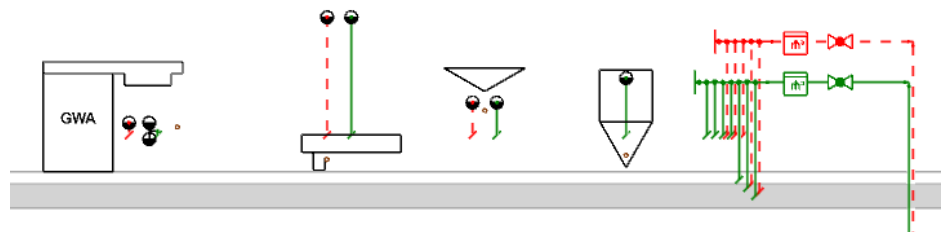
✓ La fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** apparaît successivement pour le lavabo, la douche et l'évier.

8. Dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWH**, sélectionnez respectivement la **Représentation simplifiée** et les longueurs de la conduite suivantes pour les objets:

- Lavabo: 2 m
- Douche: 3 m
- Evier: 2 m

9. Validez en cliquant respectivement sur **OK**.

10. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.



Si des conduites de raccordement sont superposées de façon désordonnée, vous pouvez les séparer. Pour cela, vous pouvez afficher dans le menu contextuel du distributeur la fonction **Démêler les câbles de raccordement** et laisser Geberit ProPlanner répartir une nouvelle fois les conduites.

3.4.10 Vérifier l'installation

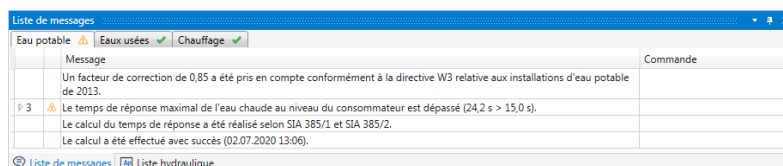
Avant de copier l'unité d'installation, calculez l'installation. Effectuez aussi un calcul si vous avez apporté des modifications à votre planification.

Un rapport s'affiche dans la fenêtre **Liste de messages** après chaque calcul. Le rapport contient des erreurs de calcul, des avertissements et des informations. Si vous cliquez sur un message d'erreur, l'élément correspondant apparaît en rouge dans le dessin.

Aucune erreur ne doit apparaître à l'issue du calcul dans la fenêtre **Liste de messages**.



- Dans la barre d'outils, cliquez sur **Calculer le projet partiel** ou appuyez sur la touche **F5**.
 - ✓ L'installation est calculée. Les messages d'information, d'avertissement et d'erreur éventuels sont affichés dans la **Liste de messages**.



Dans certains marchés, les avertissements concernant le temps de réponse sont affichés dans l'onglet **Eau potable**. Ils seront résolus ultérieurement par l'ajout d'une circulation d'eau.

3.4.11 Etiquettes

Vous pouvez faire s'afficher des étiquettes pour les conduites et les objets. Ce faisant, vous pouvez choisir l'information d'étiquette pour les types de conduite individuels, p. ex. le diamètre nominal et le diamètre extérieur. En outre, vous pouvez adapter la représentation des étiquettes.

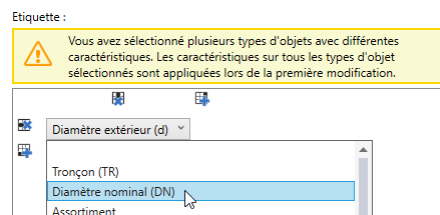
3.4.11.1 Adapter les étiquettes des conduites

1. Dans le menu **Planification schématique**, cliquez sur **Configurations du module**.
✓ La fenêtre **Configurations du module** apparaît.
2. Cliquez sur **Etiquettes des conduites**.
3. Dans le champ **Type objet**, sélectionnez l'entrée **Eau potable**.



Vous pouvez adapter l'étiquette de conduite séparément pour chaque type de conduite. Si vous ne sélectionnez aucun type de conduite, les paramètres sont appliqués pour tous les types de conduite.

4. Déroulez le menu figurant dans la zone **Etiquette** et sélectionnez l'entrée **Diamètre nominal (DN)**.



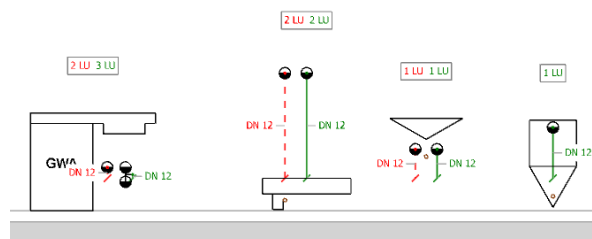
- En cliquant sur l'icône ou , vous pouvez ajouter un nombre illimité de champs dans le sens horizontal ou vertical à l'étiquette.
- En cliquant sur l'icône ou , vous pouvez supprimer un nombre illimité de champs dans le sens horizontal ou vertical.

5. Enlevez la coche de la case **Dessiner le cadre extérieur** et **Dessiner les lignes de séparation entre les cellules**.

- ☐ Dessiner le cadre extérieur
☐ Dessiner les lignes de séparation entre les cellules

6. Cliquez sur **Terminer** pour valider les réglages.

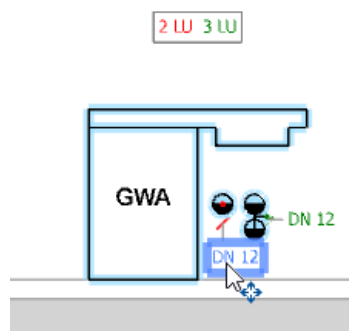
- ✓ Les conduites d'eau potable ont été légendées par des diamètres nominaux, et les conduites d'évacuation des eaux par le diamètre extérieur.



3.4.11.2 Déplacer les étiquettes et masquer les étiquettes superflues

Pour obtenir un meilleur aperçu, vous pouvez déplacer les étiquettes et masquer les étiquettes superflues.

1. Cliquez sur une étiquette et faites-la glisser tout en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé vers la position souhaitée.



2. Marquez une étiquette et enfoncez la touche **SUPPR (DEL)** pour masquer l'étiquette marquée.
3. Déplacez toutes les étiquettes pour en améliorer la lisibilité et masquer les étiquettes superflues.



Vous pouvez aussi déplacer les étiquettes sélectionnées en utilisant les touches fléchées de votre clavier.



Vous pouvez afficher et masquer l'étiquette pour chaque conduite ou chaque objet au cas par cas. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une conduite, puis sélectionnez **Masquer l'étiquette** ou **Afficher étiquette** dans le menu contextuel à cet effet.

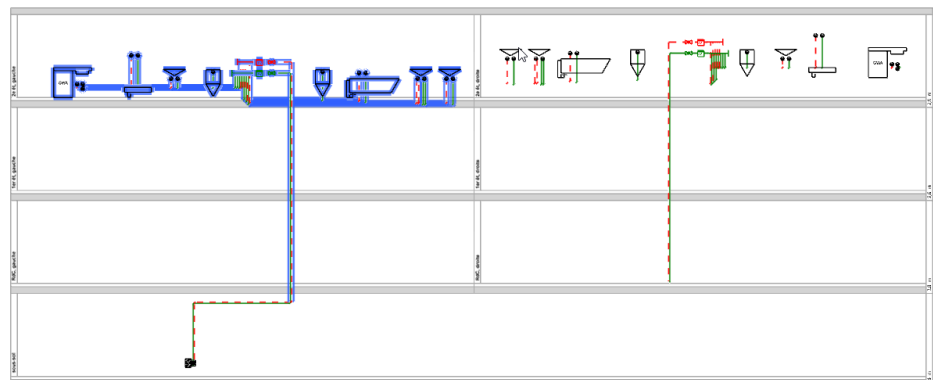
3.4.12 Ajouter une unité d'installation avec des objets en ordre inverse

Une fois les conduites d'eau potable planifiées dans la première unité d'installation, vous pouvez copier celles-ci dans l'unité d'installation opposée. Ce faisant, les objets doivent être insérés en ordre inverse. Ceci vous évite de planifier chaque unité d'installation au cas par cas.



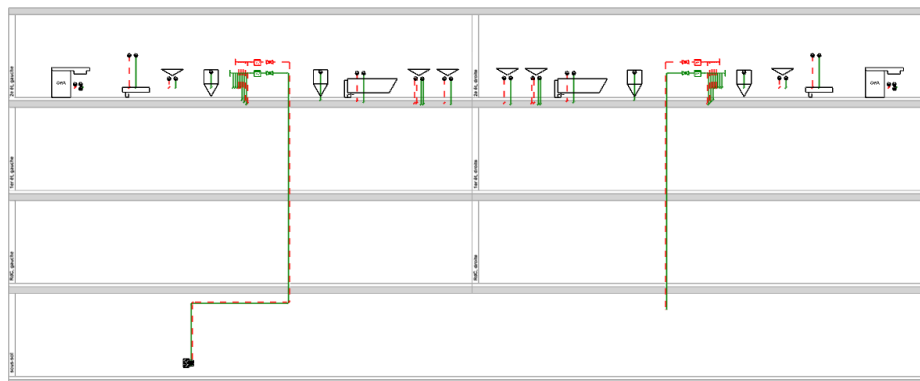
Les erreurs de planification et les positions des étiquettes sont reprises lors de la copie de l'unité d'installation. Copiez donc uniquement les unités d'installation sans erreur et dont le tracé est terminé.

1. Appuyez sur la touche **H** pour masquer les étiquettes en vue du traitement ultérieur.
2. Cliquez droit dans la surface de dessin sur l'unité d'installation **2e étage supérieur à gauche** et sélectionnez dans le menu contextuel **Copier l'unité d'installation**.
3. Avec le bouton droit de la souris, cliquez dans l'unité d'installation **2e étage supérieur à droite** et sélectionnez **Insérer dans l'ordre inverse** dans le menu contextuel.
 - ✓ Le contenu de l'unité d'installation copiée est accroché en ordre inverse au pointeur de la souris.

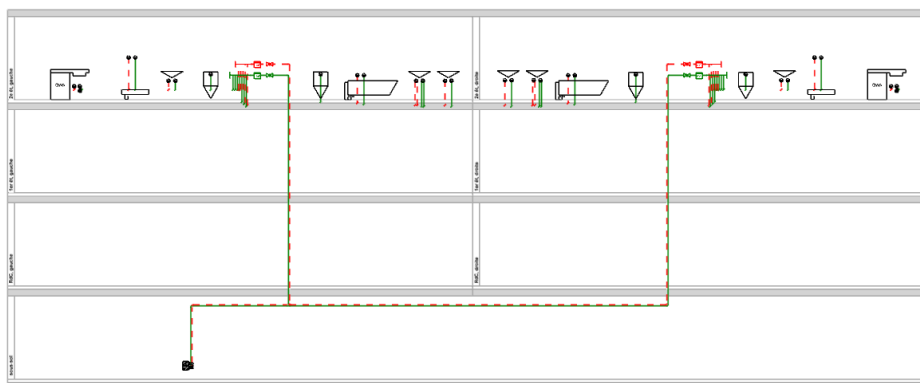


4. Cliquez dans l'unité d'installation **2e étage supérieur à droite** pour placer les objets et les conduites.
 - ✓ Le contenu de l'unité d'installation copiée est inséré en ordre inverse.
 - ✓ Les conduites sont suspendues au pointeur de la souris.

5. Etirez les conduites jusqu'au sous-sol puis cliquez sous le plafond sur la surface de dessin pour insérer les conduites.



6. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.
7. Validez la requête des caractéristiques de la conduite en cliquant sur **OK**.
8. Au sous-sol, raccordez les colonnes montantes avec les conduites d'eau potable. Sélectionnez respectivement la valeur **10,00 m** sous **Longueur (L)**.

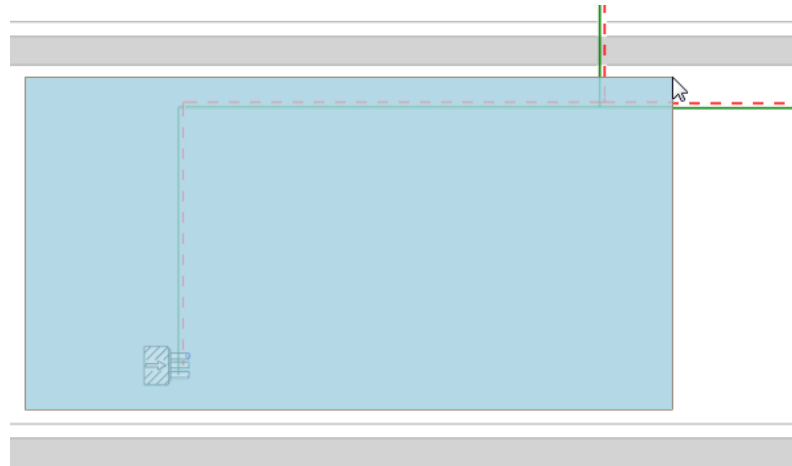


9. Calculez le projet partiel.

3.4.13 Adapter la position des conduites

Les conduites d'eau potable horizontales ont été dessinées au sous-sol à une hauteur quelconque. La position des conduites est adaptée pour corriger ceci, et représenter les colonnes montantes au sous-sol à la longueur correcte.

1. Etirez un rectangle de sélection en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé, afin de sélectionner toutes les conduites et objets au sous-sol.



2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur les conduites marquées puis sélectionnez **Placer la conduite sur la position des conduites** dans le menu contextuel.
 - ✓ Les conduites sont placées à la position des conduites calculée.

3.4.14 Copier un étage

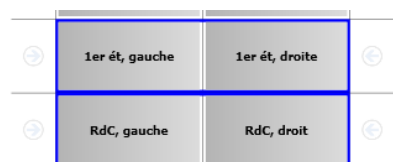
Une fois la planification du 2e étage supérieur terminée, vous pouvez copier le contenu de cet étage dans les autres étages.



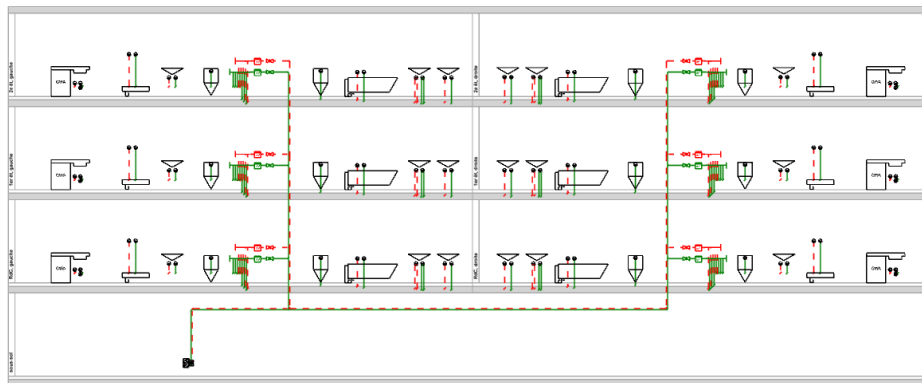
1. Affichez la fenêtre **Bâtiment**.
2. Dans la fenêtre **Bâtiment**, marquez le 2e étage supérieur en cliquant sur la flèche en regard de l'étage.



3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'étage marqué, puis sélectionnez **Copier** dans le menu contextuel.
 4. Marquez le 1er étage supérieur.
 5. Maintenez la **TOUCHE MAJUSCULE (SHIFT)** enfoncée et marquez le rez-de-chaussée.
- ✓ Les deux étages sont sélectionnés.



6. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur les étages marqués puis sélectionnez **Coller** dans le menu contextuel.
- ✓ Les contenus du 2e étage supérieur ont été insérés dans les deux étages.



7. Calculez le projet partiel.

3.4.15 Distribution en sous-sol

Pour tester l'installation, vous avez simulé la distribution de l'eau potable dans le bâtiment par le truchement du point de transition. Il s'agit maintenant de planifier la distribution en sous-sol avec les objets requis.

Les objets de la distribution en sous-sol sont placés dans l'ordre suivant:

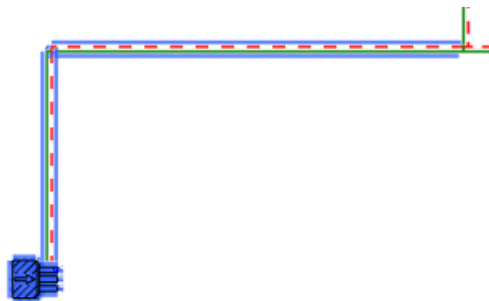
- Alimentation en eau domestique
- Distributeur
- Filtre
- Compteur d'eau
- Clapet anti-retour
- Robinet d'arrêt
- Chauffe-eau

1. Lors du tracé des conduites et du raccordement des objets, veuillez noter que l'installation de cave doit être créée avec le **Raccordement en té**.

3.4.15.1 Supprimer le point de transition

Pour pouvoir placer la distribution, vous devez supprimer d'abord le point de transition et toutes les conduites d'eau potable au sous-sol jusqu'à la première colonne montante.

1. Marquez le point de transition et toutes les conduites d'eau potable au sous-sol jusqu'à la première colonne montante.

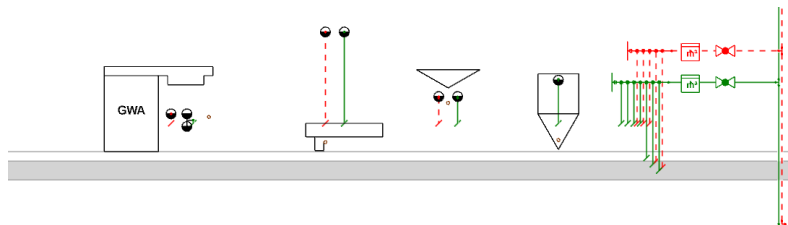


2. Enfoncez la touche **SUPPR (DEL)** pour supprimer le point de transition et toutes les conduites d'eau potable du point de transition aux colonnes montantes.

3.4.15.2 Placer le raccordement à l'alimentation en eau domestique et adapter la pression



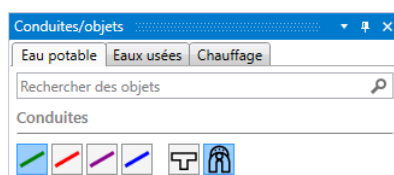
1. Activez le raccordement à l'alimentation en eau domestique.
2. Placez le raccordement à l'alimentation en eau domestique au sous-sol.



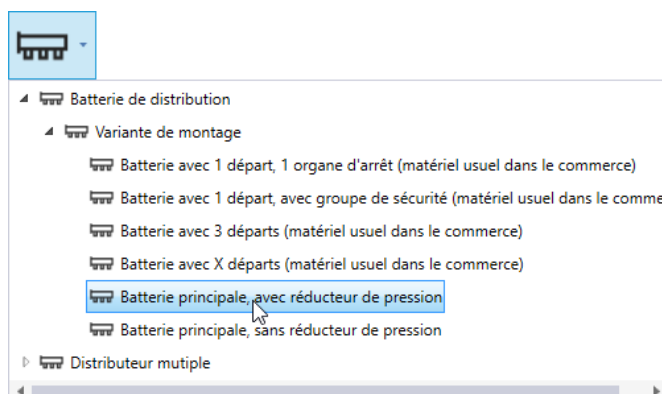
3. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.
4. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le raccordement à l'alimentation en eau domestique, puis sélectionnez **Caractéristiques** dans le menu contextuel.
✓ La fenêtre **Raccordement à l'alimentation en eau domestique** apparaît.
5. Sélectionnez l'onglet **PWC**.
6. Activez la **Pression de sortie définie par l'utilisateur** et sélectionnez **6 000 hPa** ou **600 kPa**.
7. Validez vos réglages en cliquant sur **OK**.

3.4.15.3 Placer un distributeur

1. Activez le fluide **Eau froide** et désactivez le fluide **Eau chaude**.



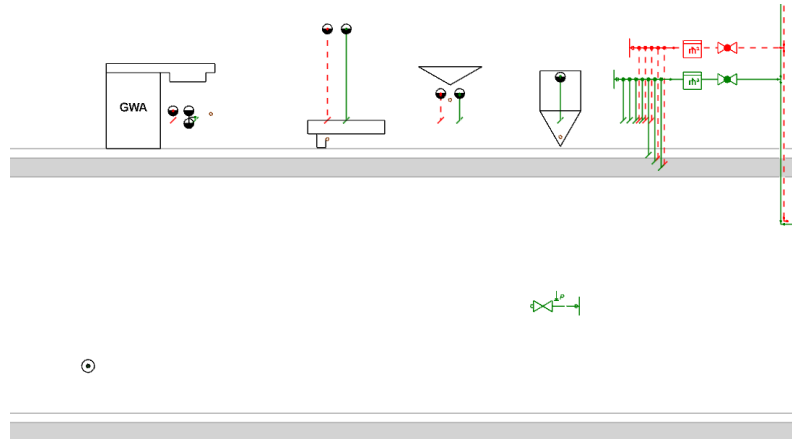
2. Sélectionnez le distributeur suivant: **Batterie de distribution > Variante de montage > Batterie principale, avec réducteur de pression**.





Si ce distributeur n'est pas disponible dans votre marché, utilisez un distributeur en sous-sol normal ou un distributeur principal.

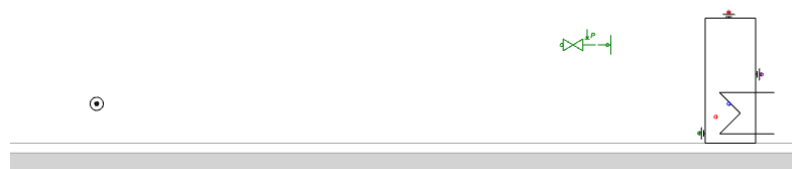
3. Placez le distributeur au sous-sol.
4. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.



3.4.15.4 Placer des chauffe-eau



1. Activez le chauffe-eau.
2. Placez le chauffe-eau au sous-sol.



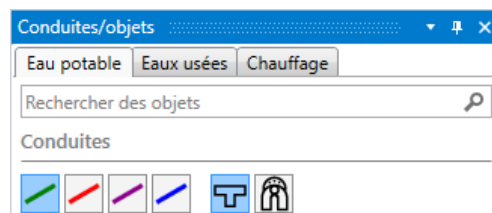
3. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.

3.4.15.5 Raccorder l'eau froide

Toutes les conduites doivent être dessinées avec le **Raccordement en té**. Il doit être activé à cet effet lors du tracé des conduites dans la fenêtre **Conduites/objets**.



1. Dans la fenêtre **Conduites/objets**, activez le **Raccordement en té**.

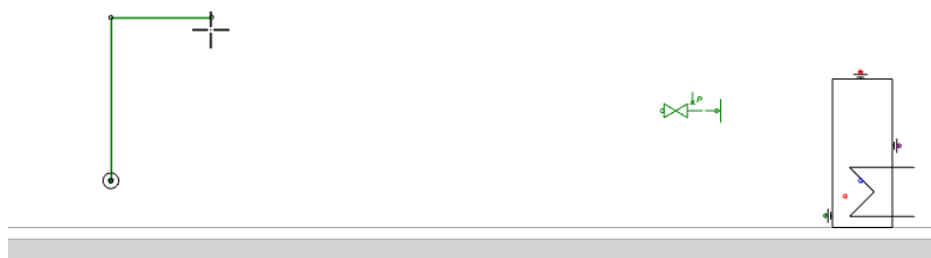


2. Activez la fonction **Conduite**.

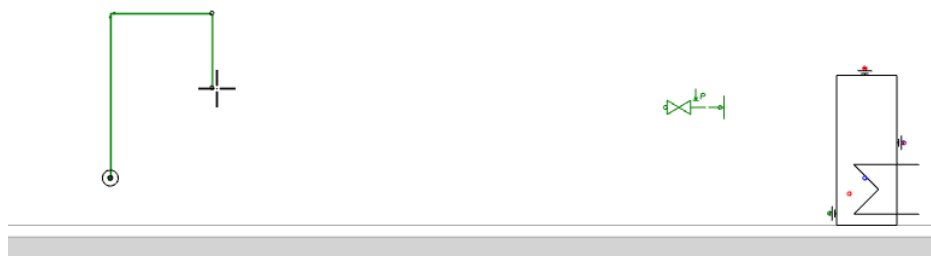
3. Cliquez sur le raccordement à l'alimentation en eau domestique et étirez la conduite vers le haut.



4. Cliquez sur la surface de dessin et validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** en cliquant sur **OK**.
5. Etirez la conduite vers la droite et cliquez sur la surface de dessin.



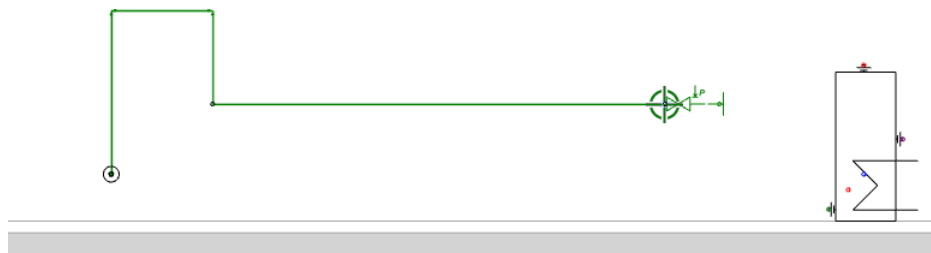
6. Validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** en cliquant sur **OK**.
7. Etirez la conduite vers le bas et cliquez sur la surface de dessin.



8. Validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** en cliquant sur **OK**.

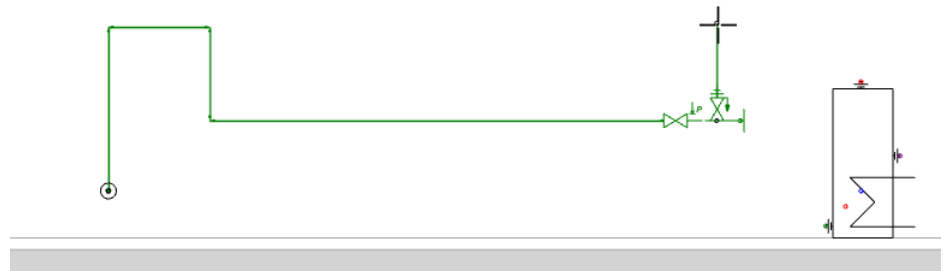


9. Etirez la conduite vers la droite et cliquez sur le port d'entrée du distributeur.



10. Validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** en cliquant sur **OK**.

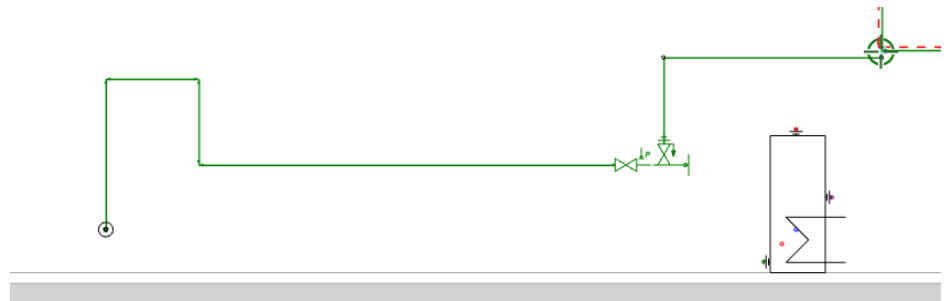
11. Etirez la conduite du distributeur vers le haut puis cliquez sur la surface de dessin.



12. Validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** en cliquant sur **OK**.



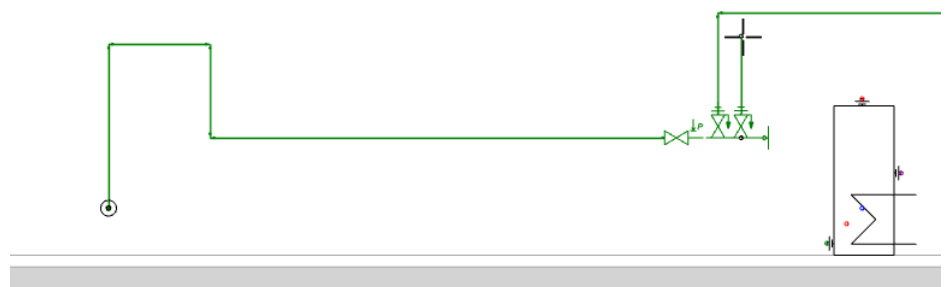
13. Etirez la conduite sur le plan horizontal vers la droite puis cliquez sur le port de la colonne montante pour l'**Eau froide**.



14. Validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** en cliquant sur **OK**.

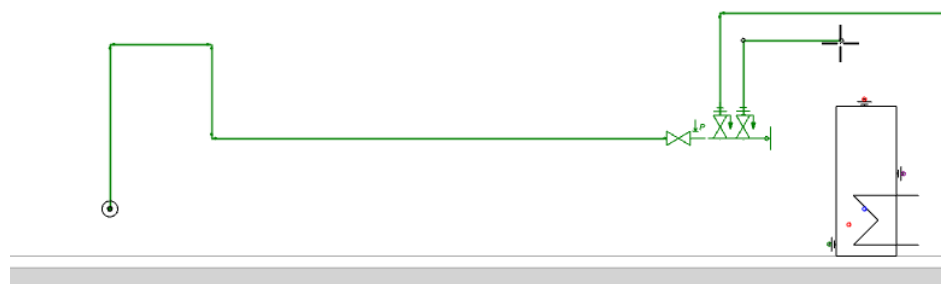


15. Cliquez sur le port du départ du distributeur puis dessinez une conduite vers le haut jusqu'à une certaine hauteur au-dessus du chauffe-eau.

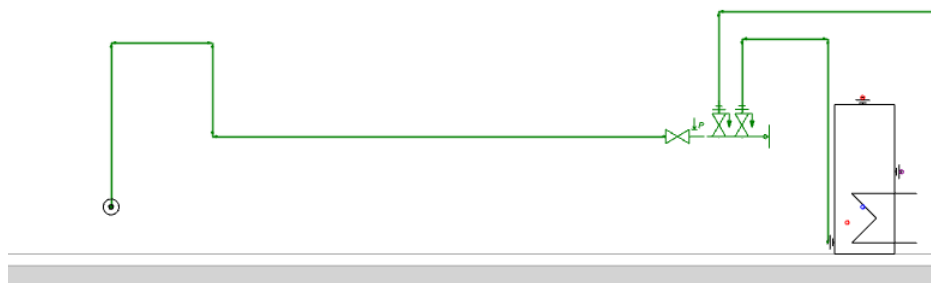


16. Cliquez sur la surface de dessin et validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** en cliquant sur **OK**.

17. Etirez la conduite horizontalement vers la droite au-dessus du chauffe-eau puis cliquez sur la surface de dessin.



18. Validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** en cliquant sur **OK**.
19. Étirez la conduite vers le bas et cliquez sur le chauffe-eau.
20. Validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** en cliquant sur **OK**.



3.4.15.6 Placer des objets

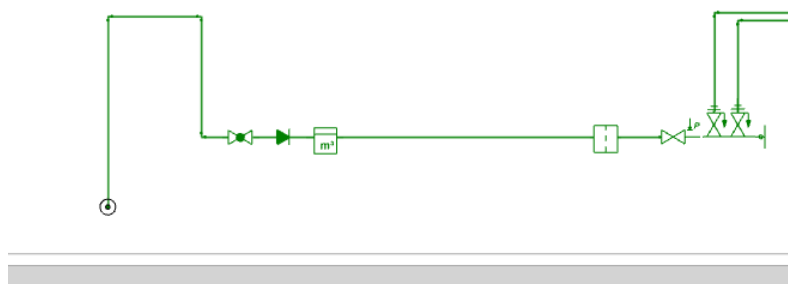
Avant de placer les objets sur les conduites, lancez le calcul de la planification. Le calcul va échouer car les conduites PWH ne sont pas encore raccordées. Il permet toutefois de déterminer le sens d'écoulement des conduites. Les objets de conduite devant être insérés seront ainsi automatiquement tournés dans la position correcte.



Si nécessaire, vous pouvez faire pivoter manuellement les objets de conduite en enfonçant la touche **L** ou **R**.



1. Calculez le projet partiel.
2. Placez les objets suivants à côté du distributeur sur la conduite **Eau froide** de droite à gauche. Conservez un grand écart entre le filtre et le compteur d'eau :
 - Réducteur de pression (seulement si aucune **batterie principale avec réducteur de pression** n'a été placée)
 - Filtre
 - Compteur d'eau (compteur d'eau domestique)
 - Clapet anti-retour
 - Robinet d'arrêt (robinet d'arrêt droit)

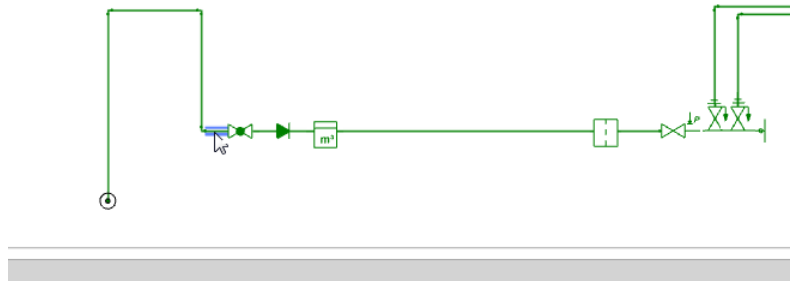


3. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.

3.4.15.7 Adapter les conduites

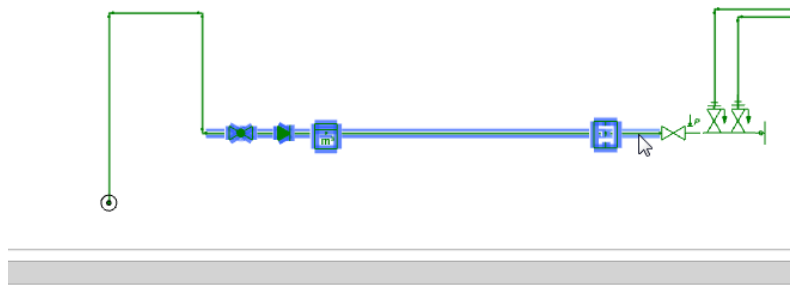
Tous les objets et conduites seront placés à une hauteur uniforme et la longueur entre les objets sera uniformisée au cours des étapes suivantes.

1. Marquez la conduite précédant le robinet d'arrêt.



2. Maintenez la **touche majuscule (SHIFT)** enfoncée et marquez la conduite précédant le distributeur.

✓ Toutes les conduites et objets situés entre les deux objets sont sélectionnés.



Si des objets sont reliés par plusieurs tracés d'écoulement, il suffit de cliquer à nouveau tout en enfonçant la **touche majuscule (SHIFT)** pour passer d'un tracé d'écoulement à l'autre.

3. Appuyez sur la touche **ALT** et la **touche Entrée** en même temps pour ouvrir la fenêtre **Caractéristiques**.
4. Dans le champ **Longueur (L)** entrez la valeur **0,50 m** et la valeur **1,00 m** dans le champ **Position des conduites (à partir du sol brut)**.



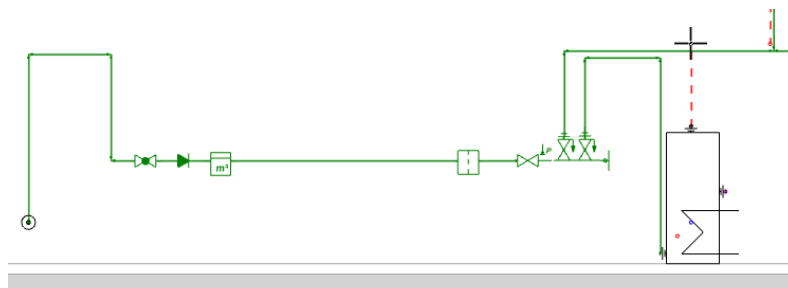
5. Cliquez sur **OK** pour valider les réglages.



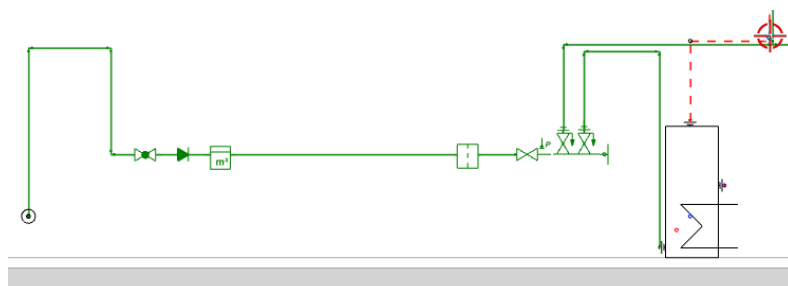
Ne modifiez les valeurs calculées figurant dans la fenêtre **Caractéristiques** qu'à titre exceptionnel et vérifiez si nécessaire les réglages effectués dans les **Paramètres de calcul**.

3.4.15.8 Raccorder l'eau chaude

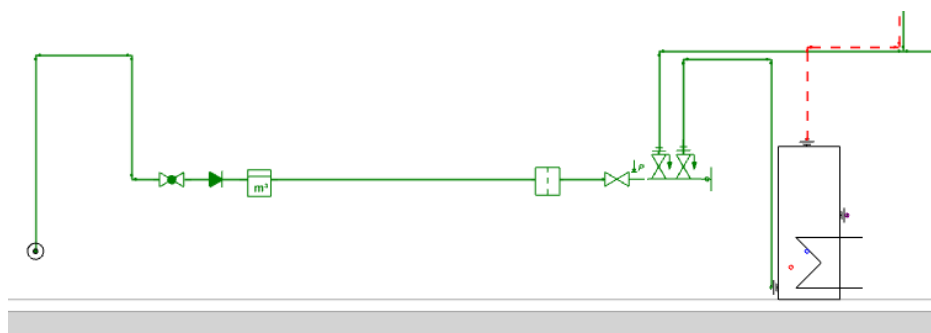
1. Activez le fluide **Eau chaude** et désactivez le fluide **Eau froide**.
2. Activez la fonction **Conduite**.
3. Cliquez sur le chauffe-eau et étirez la conduite vers le haut.



4. Cliquez sur la surface de dessin et validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWH** en cliquant sur **OK**.
5. Etirez la conduite sur le plan horizontal vers la droite et reliez la conduite à la colonne montante pour l'**Eau chaude**.



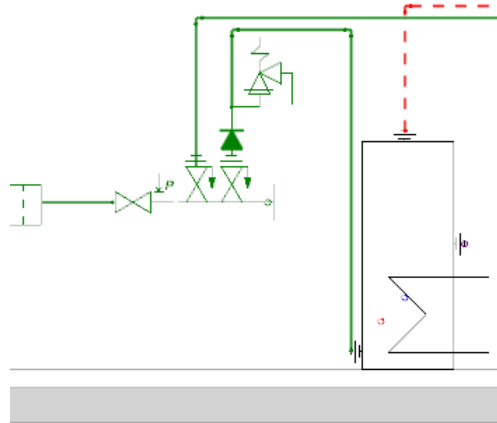
6. Validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWH** en cliquant sur **OK**.





7. Calculez le projet partiel.

- ✓ Le calcul a généré automatiquement une soupape de retenue et une soupape de sécurité.



Si vous n'avez utilisé aucune **Batterie principale avec réducteur de pression**, la **soupape de retenue** et la **soupape de sécurité** ne sont pas générés automatiquement. Des avertissements concernant les objets manquants apparaissent dans la fenêtre **Liste de messages**. Dans ce cas, ajoutez la **soupape de retenue** et la **soupape de sécurité** manuellement et lancez le calcul de la planification à nouveau.

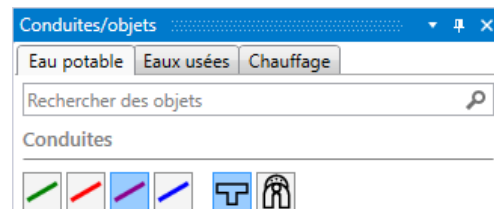
3.4.16 Circulation d'eau chaude

Lors du calcul de l'installation, des avertissements apparaissent dans la liste de messages en cas de dépassement du temps de réponse pour l'eau chaude. Pour résoudre ces avertissements, la planification est complétée par une circulation d'eau chaude.

Vous dessinez manuellement la conduite de circulation d'eau chaude pour la section de bâtiment gauche dans un premier temps. Vous créez ensuite la conduite de circulation d'eau chaude pour la section de bâtiment droite avec la fonction **Conduite de circulation parallèle**.

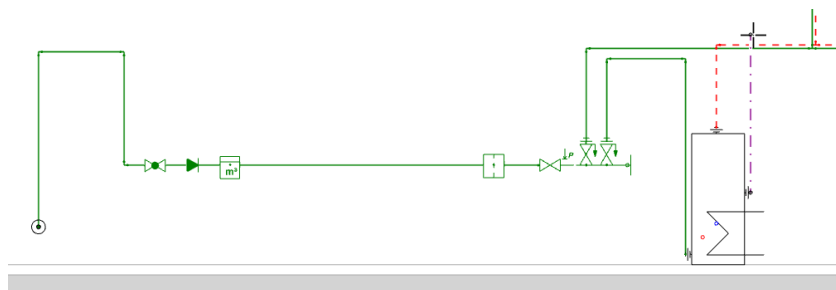
3.4.16.1 Dessiner manuellement une conduite de circulation

1. Activez le fluide **Circulation d'eau** et désactivez tous les autres fluides.

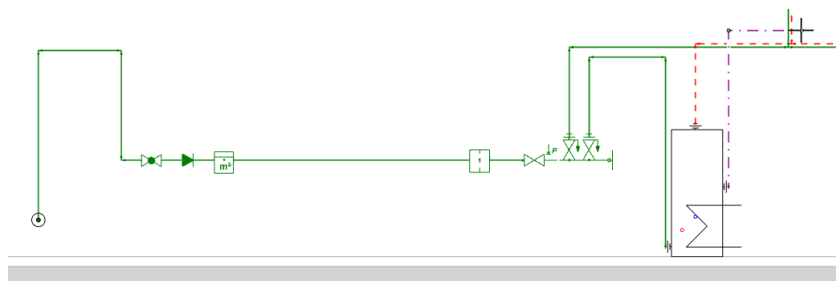


2. Activez la fonction **Conduite**.

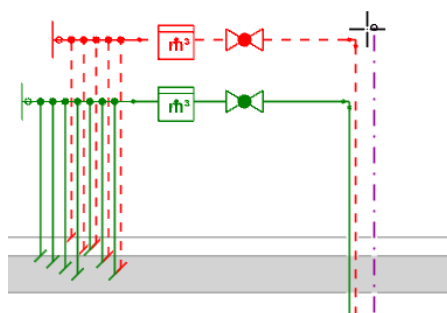
3. Cliquez sur le chauffe-eau et étirez la conduite jusqu'au-dessus des conduites existantes vers le haut.



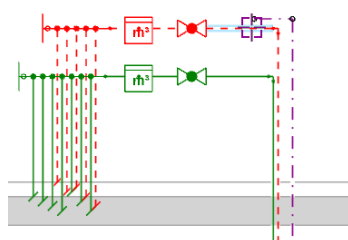
4. Cliquez sur la surface de dessin et validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWH-C** en cliquant sur **OK**.
5. Etirez la conduite horizontalement vers la droite jusqu'à l'arrière des colonnes montantes puis cliquez sur la surface de dessin.



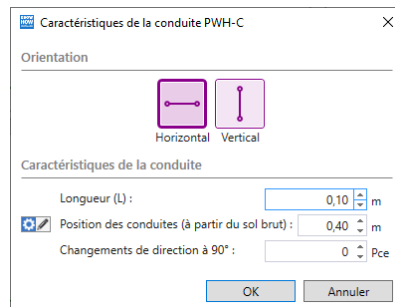
6. Validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWH-C** en cliquant sur **OK**.
7. Etirez la colonne montante jusqu'au 2e étage supérieur et légèrement au-dessus de la conduite pour l'**Eau chaude**.



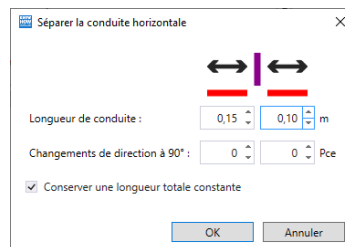
8. Cliquez sur la surface de dessin et validez la requête des caractéristiques de la conduite en cliquant sur **OK**.
9. Etirez la conduite vers la gauche puis cliquez sur la conduite horizontale d'**Eau chaude**.



10. Dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWH-C** dans le champ **Longueur (L)**, entrez la valeur **0,10** m et validez en cliquant sur **OK**.

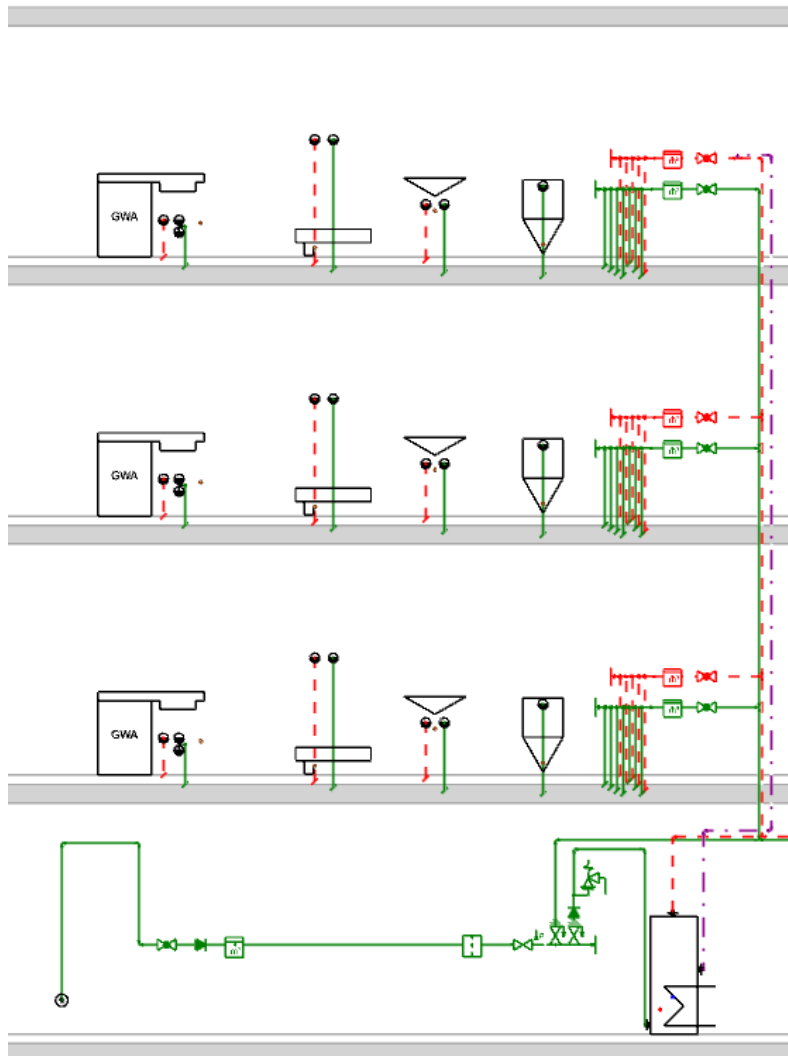


11. Dans la fenêtre **Séparer la conduite horizontale** dans le champ droit sous **Longueur de conduite**, entrez la valeur **0,10** m, puis validez en cliquant sur **OK**.



Ne modifiez les valeurs calculées figurant dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite** qu'à titre exceptionnel et vérifiez si nécessaire les réglages effectués dans les **Paramètres de calcul**.

12. Validez les réglages en cliquant sur **OK**.

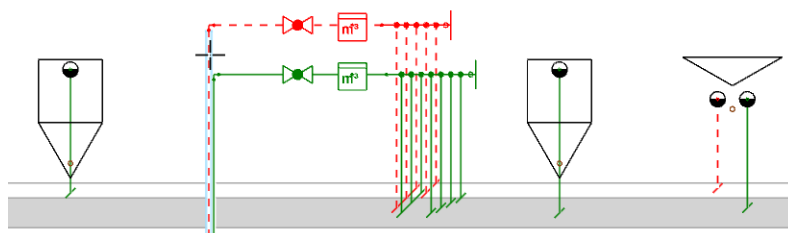


3.4.16.2 Dessiner une conduite de circulation parallèle

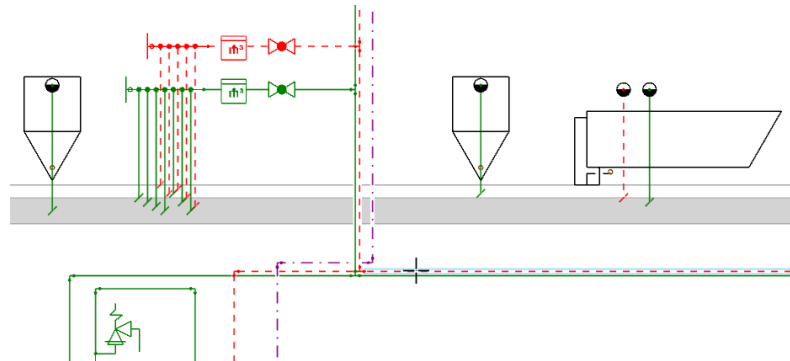
Une méthode alternative au dessin manuel consiste à laisser Geberit ProPlanner créer automatiquement une conduite de circulation parallèle à une conduite d'eau chaude disponible. Il vous suffit de saisir les points de départ et d'arrivée dans la conduite pour l'**Eau chaude** et de relier la conduite de circulation à une conduite de circulation existante ou un objet adapté.



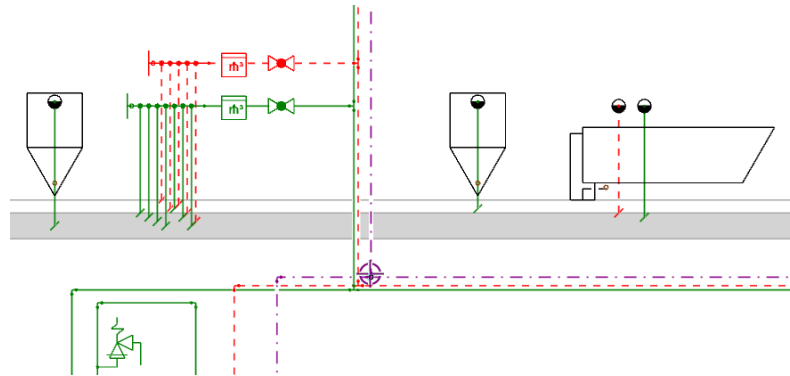
1. Activez la fonction **Conduite de circulation parallèle**.
2. Dans la section de bâtiment droite, cliquez sur le 2e étage supérieur sous le coude dans la conduite d'**Eau chaude**.



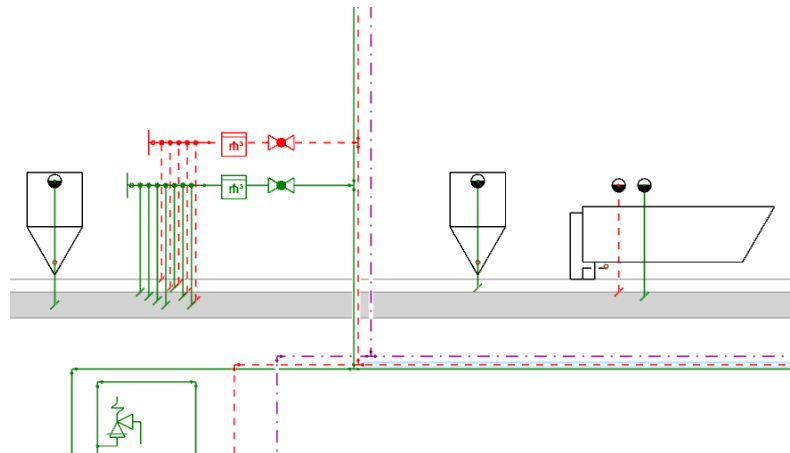
3. Au sous-sol, cliquez à proximité de la conduite de circulation existante sur la conduite pour l'**Eau chaude**.



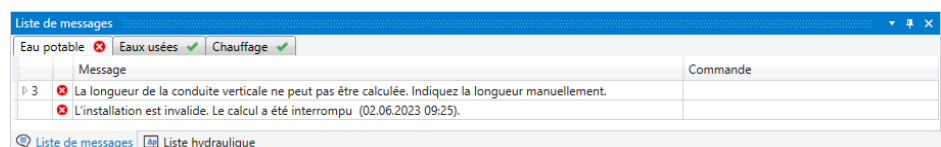
4. Cliquez sur le coude de la conduite de circulation existante.



5. Dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWH-C** dans le champ **Longueur (L)**, entrez la valeur **10,0 m** et validez en cliquant sur **OK**.

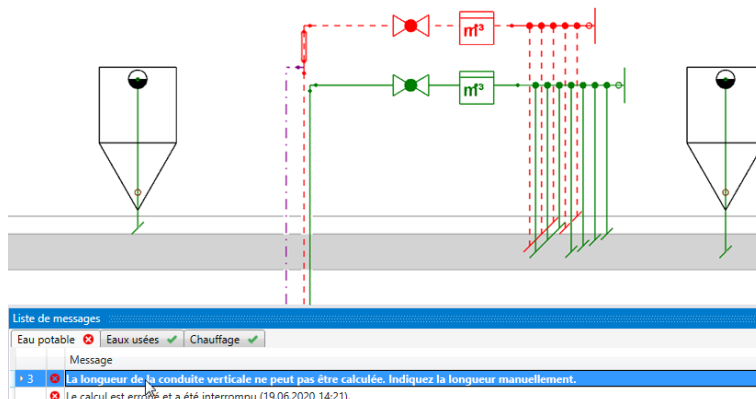


6. Calculez le projet partiel.
- ✓ L'erreur indiquant que la longueur de la conduite verticale ne peut pas être calculée s'affiche dans la liste de messages. Nous allons la résoudre dans la prochaine section.



3.4.16.3 Ajuster les longueurs des conduites

1. Cliquez sur le message d'erreur dans la liste de messages pour identifier la conduite concernée.



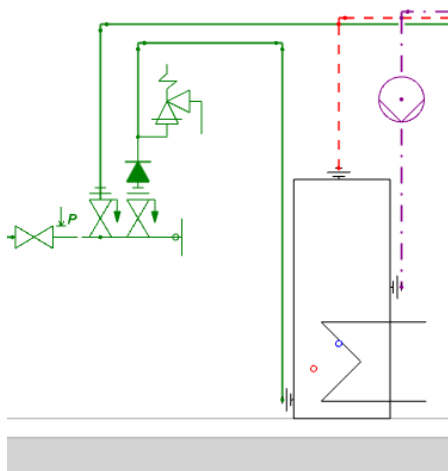
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la conduite, puis sélectionnez **Caractéristiques** dans le menu contextuel.
3. Modifiez la **Longueur (L)** de la conduite sur **0,10 m** puis validez en cliquant sur **OK**.
4. Calculez le projet partiel à nouveau.
 - ✓ Vous pouvez calculer désormais toutes les conduites, mais le calcul requiert maintenant une pompe de circulation.



3.4.16.4 Placer la pompe de circulation

Insérez la pompe de circulation nécessaire à la suite.

1. Calculez le projet partiel.
2. Activez la **pompe de circulation**.
3. Placez la pompe de circulation au-dessus du chauffe-eau sur la conduite de circulation et fermez la fenêtre **Séparer la conduite verticale** en cliquant sur **OK**.



4. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.
5. Calculez le projet partiel.



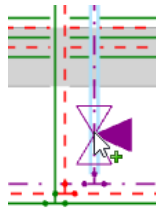
3.4.16.5 Placer un robinet de réglage pour circulation

Si le calcul exige un robinet de réglage pour circulation après l'ajout de la pompe de circulation, insérez celui-ci dans le sous-sol.

1. Dans la fenêtre **Liste de messages**, cliquez sur le message concernant le robinet de réglage pour circulation.
✓ La colonne concernée est affichée.



2. Activez le **robinet de réglage pour circulation**.
3. Placez le **robinet de réglage pour circulation** dans la colonne concernée au sous-sol.



4. Dans la fenêtre **Séparer la conduite verticale** dans le champ inférieur **Longueur de conduite** du bas, entrez la valeur **0,10** m et validez en cliquant sur **OK**.

5. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.



6. Calculez le projet partiel.



Si nécessaire, vous pouvez faire pivoter le robinet de réglage pour circulation en utilisant les touches **L** ou **R** dans le sens correct.



Si des avertissements concernant le temps de réponse subsistent, il est possible de résoudre ceux-ci par un ruban chauffant le cas échéant (voir "Ruban chauffant", page 156).

3.4.17 Clore la planification

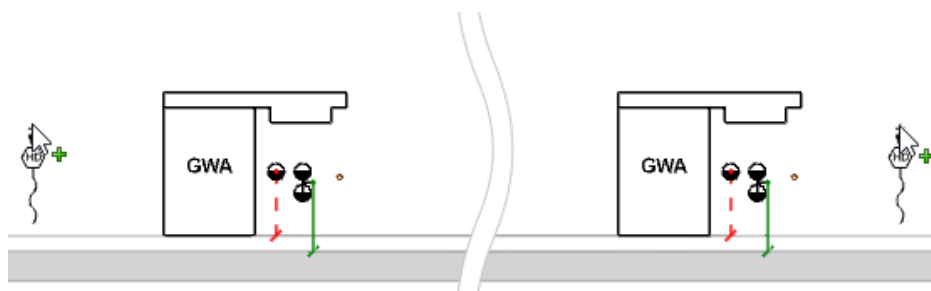
En guise de conclusion, la planification sera complétée par deux robinets d'arrosage au rez-de-chaussée et par une buanderie au sous-sol.

3.4.17.1 Robinets d'arrosage

3.4.17.1.1 Placer des robinets d'arrosage



1. Activez le fluide **Eau froide** et désactivez tous les autres fluides.
2. Activez le **robinet** ou le **robinet à bec pour balcon et terrasse**.
3. Placez un robinet d'arrosage au rez-de-chaussée à droite et à gauche.

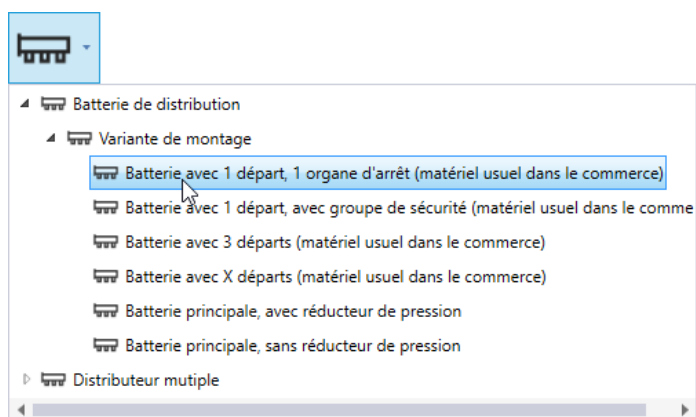


4. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.

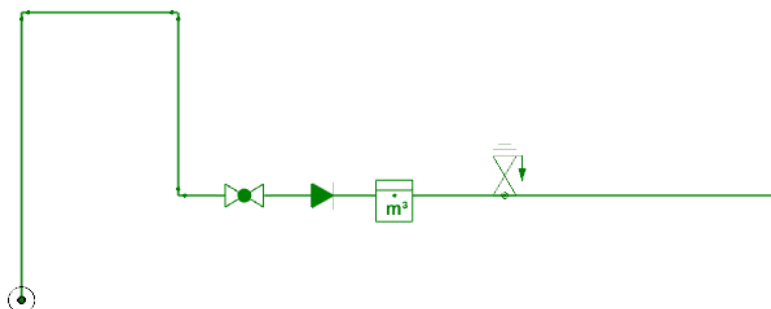
3.4.17.1.2 Placer un départ individuel



1. Dans l'arborescence du **Batterie de distribution**, sélectionnez une **Batterie avec 1 départ**.



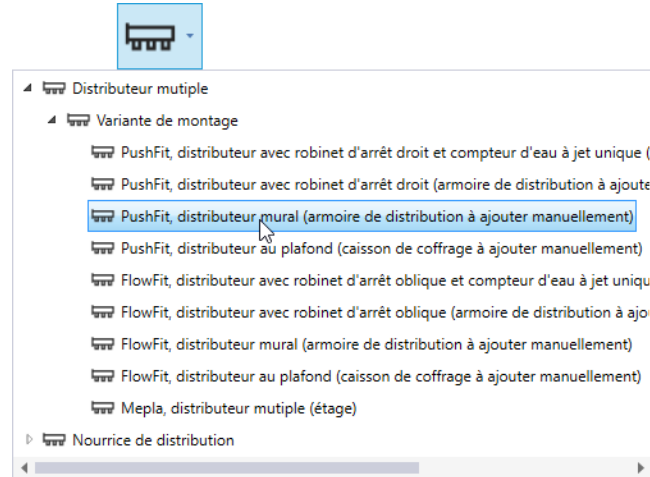
2. Placez le distributeur au rez-de-chaussée entre le compteur d'eau et le filtre.
3. Validez la fenêtre **Séparer la conduite horizontale** en cliquant sur **OK**.



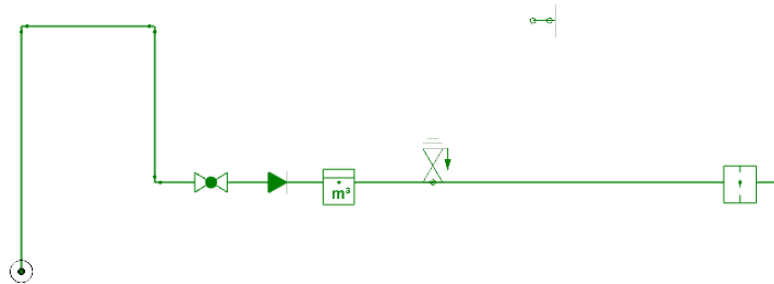
3.4.17.1.3 Placer et raccorder un distributeur



1. Développez l'arborescence du **Distributeur** et sélectionnez un **distributeur PushFit** sous **Distributeur multiple** ou **Distributeur d'eau potable**.



2. Placez le distributeur à droite au-dessus du départ individuel.



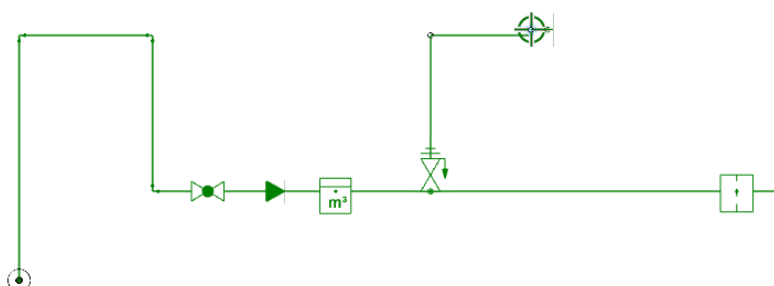
3. Activez la fonction **Conduite**.



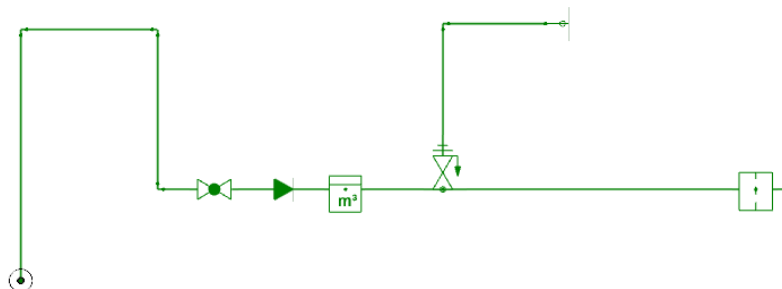
4. Dessinez une conduite vers le haut à partir du départ individuel et validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** en cliquant sur **OK**.



5. Etirez la conduite horizontalement vers la droite et cliquez sur le port d'entrée du distributeur.



6. Dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** dans le champ **Longueur (L)**, entrez la valeur **0,10 m** et validez en cliquant sur **OK**.

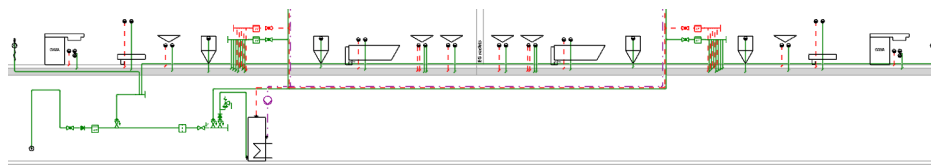


7. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.

3.4.17.1.4 Raccorder les robinets d'arrosage



1. Activez la fonction **Conduite**.
2. Maintenez la **touche majuscule (SHIFT)** enfoncée puis cliquez sur les deux robinets d'arrosage l'un après l'autre.
3. Relâchez la **touche majuscule (SHIFT)** puis cliquez sur le distributeur.
✓ La fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** apparaît pour les robinets d'arrosage.
4. Dans la requête des **Caractéristiques de la conduite PWC**, entrez respectivement sous **Longueur (L)** la valeur **5,00 m**.
5. Validez en cliquant sur **OK**.
6. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.

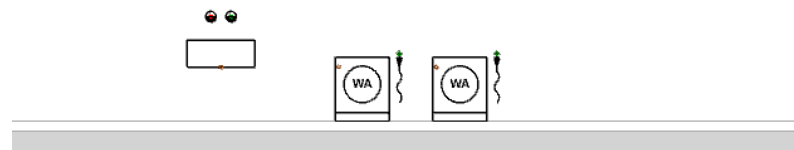
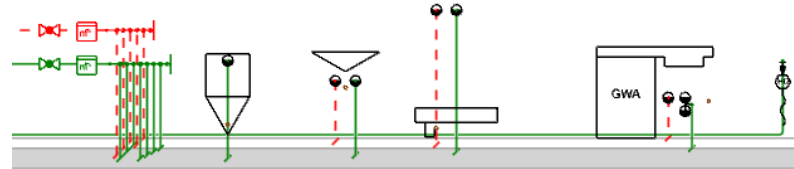


7. Calculez le projet partiel.

3.4.17.2 Buanderie

3.4.17.2.1 Placer un déversoir et une machine à laver

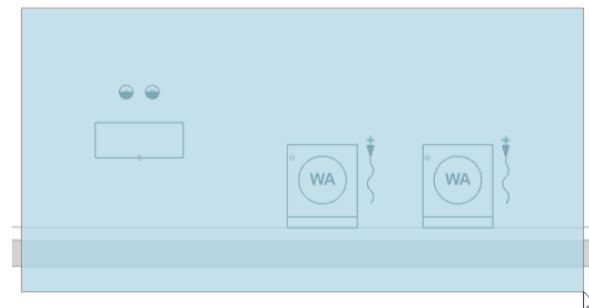
- Placez un vidoir ainsi que deux machines à laver au sous-sol sous la section de bâtiment droite.



3.4.17.2.2 Raccorder le vidoir et les machines à laver

Jusqu'à présent, vous avez raccordé successivement des objets individuels à la main. Dans l'exemple ci-après, vous laisserez Geberit ProPlanner raccorder automatiquement tous les objets.

1. Marquez le vidoir et les deux machines à laver.



2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur les objets marqués puis sélectionnez **Raccorder les objets non raccordés** dans le menu contextuel.
 - ✓ La fenêtre **Caractéristiques de la conduite** apparaît et affiche tous les fluides disponibles.

3. Pour le fluide **Eau potable**, saisissez respectivement dans le champ **Longueur (L)** et le champ **Position des conduites (à partir du sol brut)** la valeur **1,00 m**.
4. Désactivez le fluide **Eaux usées** et cochez la case **Reprendre les caractéristiques pour toutes les conduites suivantes**.

Caractéristiques de la conduite

☒ Eau froide (PWC)

Longueur (L) : 1,00 m

Position des conduites (à partir du sol brut) : 1,00 m

Changements de direction à 90° : 0 Pce

☐ Eaux usées

Longueur (L) : 1,00 m

Position des conduites (à partir du sol brut) : 0,00 m

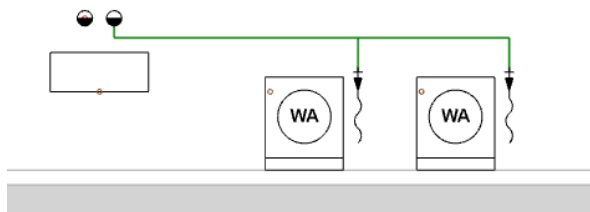
Changements de direction à 45° : 0 Pce

Changements de direction à 90° : 0 Pce

☒ Reprendre les caractéristiques pour toutes les conduites suivantes

OK Annuler

5. Validez en cliquant sur **OK**.
✓ Le vidoir et les machines à laver ont été raccordées ensemble.



3.4.17.2.3 Raccorder la buanderie aux colonnes montantes

1. Vérifiez que le fluide **Eau froide** est activé et que tous les autres fluides sont désactivés.

Conduites/objets

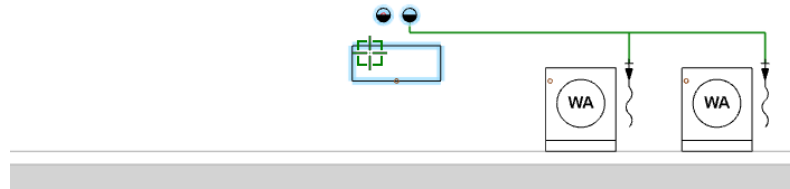
Eau potable Eaux usées Chauffage

Rechercher des objets

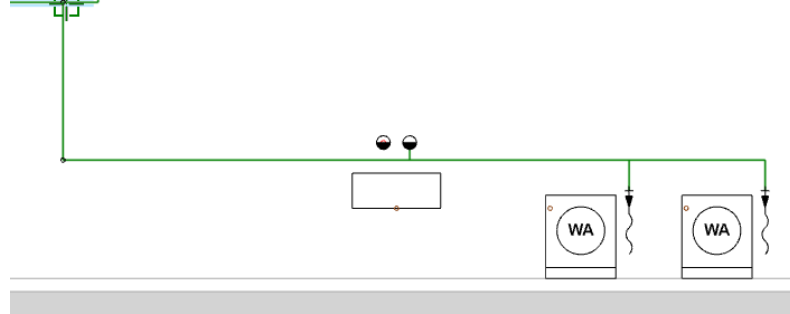
Conduites

Icons: Green line, Red line, Purple line, Blue line, T-junction, Manhole

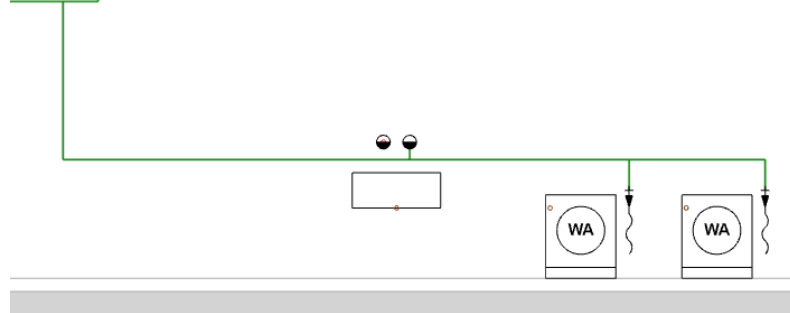
2. Activez la fonction **Conduite** et cliquez sur le vidoir.



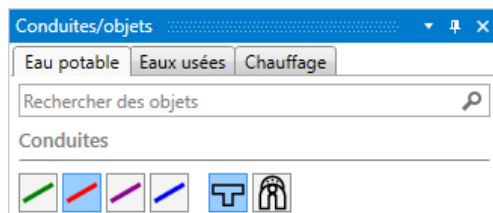
3. Continuez à étirer la conduite vers la gauche depuis le vidoir, jusqu'à parvenir en dessous la conduite de raccordement à la colonne montante horizontale pour l'**Eau froide** puis cliquez sur la surface de dessin. Effectuez les réglages suivants dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC**:
- Longueur de la conduite: 2,00 m
 - Position de la conduite: 1,00 m
4. Etirez la conduite vers le haut puis cliquez sur le raccordement à la colonne montante horizontale pour l'**Eau froide**.



5. Dans la fenêtre **Séparer la conduite horizontale** dans le champ droit sous **Longueur de conduite**, entrez la valeur **0,25 m**, puis validez en cliquant sur **OK**.
6. Validez la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWC** en cliquant sur **OK** puis appuyez sur la touche **Echap** pour quitter la fonction.



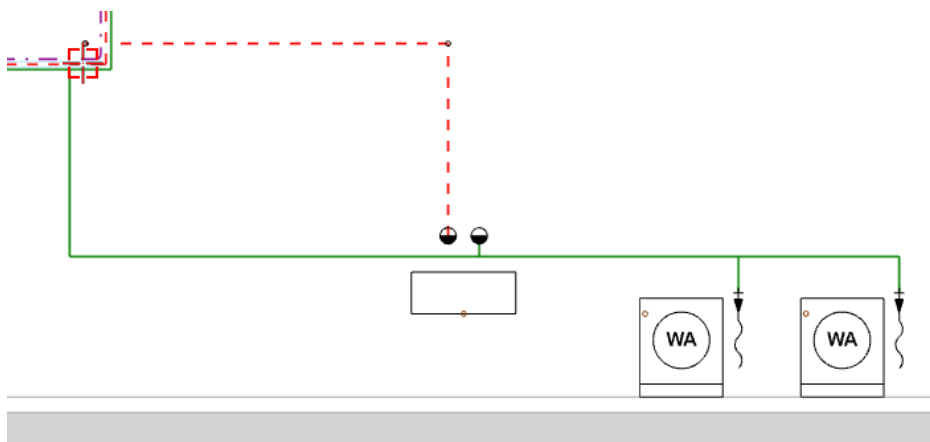
7. Activez le fluide **Eau chaude** et désactivez le fluide **Eau froide**.



8. Activez la fonction **Conduite**.

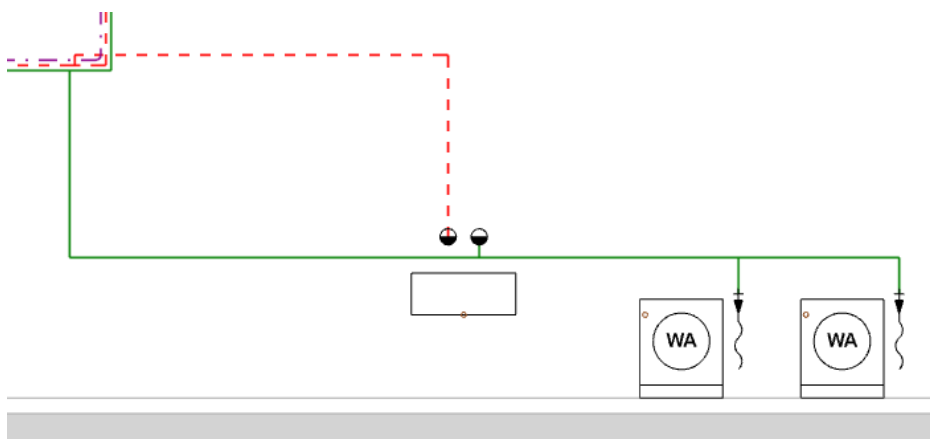
9. Dessinez une conduite du vidoir vers le haut.

10. Etirez la conduite horizontalement vers la droite puis cliquez sur le raccordement à la colonne montante horizontale pour l'**Eau chaude**.



11. Dans la fenêtre **Séparer la conduite horizontale** dans le champ droit sous **Longueur de conduite**, entrez la valeur **0,25 m**, puis validez en cliquant sur **OK**.

12. Dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite PWH**, activez l'alignement **Horizontal** puis sélectionnez une longueur de la conduite de **2,00 m**.



13. Validez par **OK** puis appuyez sur la touche **Echap** pour quitter la fonction.



14. Dans la barre d'outils, cliquez sur **Calculer le projet partiel** ou appuyez sur la touche **F5** pour calculer le projet partiel.

4 SITUATIONS DE PLANIFICATION PARTICULIÈRES

4.1 Situations de planification particulières d'eau potable

4.1.1 Unités d'utilisation

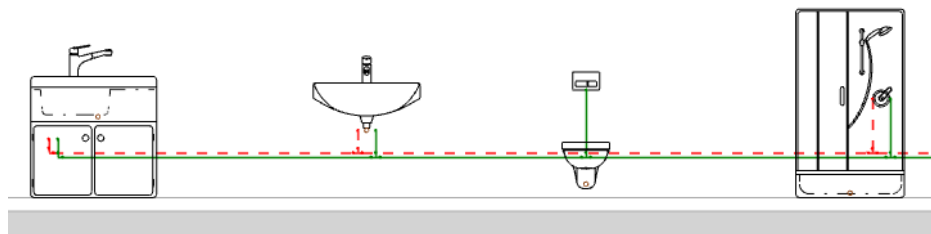


Les unités d'utilisation sont exclusivement disponibles dans les marchés proposant le calcul selon DIN 1988-300.

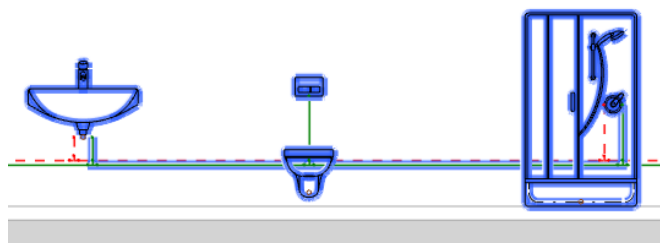
Il est possible de regrouper différents appareils sanitaires dans une seule unité d'utilisation pour optimiser les dimensions des conduites en vue de calculer le matériel. Il est possible de définir des unités d'utilisation pour une pièce avec des points de puisage dans un bâtiment d'habitation (p. ex. salle de bains, cuisine) ainsi que dans un bâtiment non résidentiel (p. ex. salles de bains en hôtel ou maison de retraite). Ce faisant, on part toujours du principe d'une utilisation à caractère d'habitation avec un maximum de deux points de puisage ouverts simultanément.

4.1.1.1 Définir les unités d'utilisation

Il est possible de regrouper un lavabo, un WC et une douche en une unité d'utilisation dans l'exemple suivant. Un évier doit constituer une seconde unité d'utilisation. Les objets ont déjà été placés et reliés aux conduites d'eau potable.



1. Enfoncez la touche **CTRL** puis cliquez successivement sur le lavabo, le WC et la douche l'un après l'autre pour marquer les objets.



2. Appuyez sur la touche **ALT** et la touche **Entrée** en même temps pour ouvrir la fenêtre **Caractéristiques**.

3. Dans la fenêtre **Caractéristiques**, sélectionnez l'onglet **Eau potable**.

Caractéristiques

Filtre : Poste de puisage (3)

Objet Eaux usées Eau potable

Généralités Spécifique au fluide

Configuration du calcul

Type d'utilisation : Bâtiment d'habitation

Facteur de simultanéité (pour type d'utilisation définie par l'utilisateur) : 0,20

☐ Appartient à une unité d'utilisation

Unité d'utilisation : 0

☐ Utilisation en continu (> 15 min)

Situation de montage : Installation en té

PushFit

Assortiment de raccordement par défaut : Bronze

OK Annuler

4. Cochez la case **Appartient à une unité d'utilisation** et sélectionnez la valeur **1** dans le champ **Unité d'utilisation**.

☒ Appartient à une unité d'utilisation

Unité d'utilisation : 1

5. Validez en cliquant sur **OK**.

6. Double-cliquez sur la cuisine et sélectionnez l'onglet **Eau potable** dans la fenêtre **Evier**.

7. Cochez la case **Appartient à une unité d'utilisation** et sélectionnez la valeur **2** dans le champ **Unité d'utilisation**.

☒ Appartient à une unité d'utilisation

Unité d'utilisation : 2

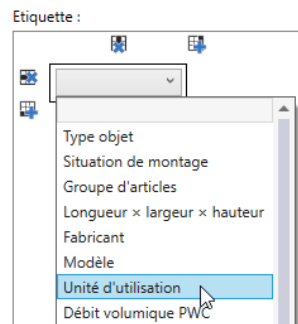
8. Validez en cliquant sur **OK**.



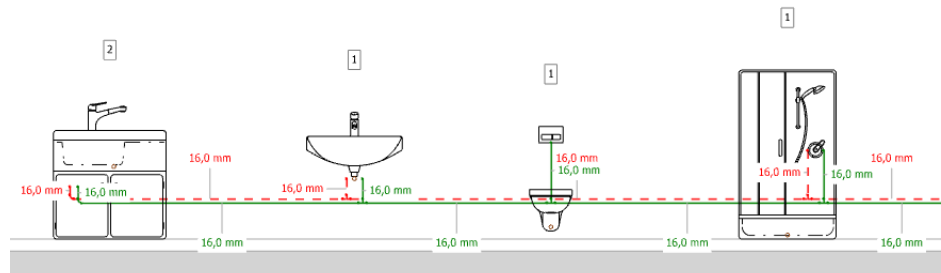
Les unités d'utilisation sont respectivement valables pour une unité d'installation individuelle et ne sont pas reliées aux unités d'utilisation du même nom dans les autres unités d'installation.

4.1.1.2 Afficher les unités d'utilisation

1. Dans le menu **Planification schématique**, cliquez sur **Configurations du module**.
✓ La fenêtre **Configurations du module** apparaît.
2. Dans la fenêtre **Configurations du module**, cliquez sur **Etiquettes des objets**.
3. Déroulez le premier menu figurant dans la zone **Etiquette** et sélectionnez l'entrée **Unité d'utilisation**.



4. Cliquez sur **Terminer** pour valider les réglages.



4.1.2 Pommeau à effet de pluie

Pour exploiter des douches hautes performances comme celles avec effet de pluie, il faut tenir compte d'un volume d'eau plus élevé pour l'alimentation et l'évacuation.

L'exemple suivant est basé sur une installation calculée sans erreur.

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la douche, puis sélectionnez **Caractéristiques** dans le menu contextuel.
2. Sélectionnez l'onglet **Eau potable > Spécifique au fluide**.
3. Augmentez la **Pression d'écoulement minimale** à la valeur exigée pour le produit (p. ex. 3 000 hPa / 300 kPa).
4. Réglez le **Débit volumique (\dot{V})** conformément à la feuille de données de la douche à effet de pluie (p. ex. 0,6 l/s).

Calcul

Hauteur de branchement (à partir du sol f... 1,05 > m

Débit volumique (\dot{V}) : 0,60 > l/s

Pression d'écoulement minimale (p é min) : 300,00 > kPa

☒ Tenir compte du débit volumique dans les collecteurs >

5. Sélectionnez l'onglet **Eaux usées**.
6. Augmentez l'**Unité de raccordement (DU)** à la valeur exigée pour le produit (p. ex. 0,85 l/s).

Calcul

Hauteur de branchement (à partir du sol fini) : 0,07 m

Unité de raccordement (DU) : 0,85 > l/s

Diamètre de raccordement : DN 60 v

☐ Ecoulement continu

- ✓ Lors du calcul, la douche est raccordée avec des valeurs nominales plus élevées sur le plan de l'alimentation et de l'évacuation.

7. Cliquez sur **OK** pour valider les réglages.

Selon la situation de planification, les douches hautes performances requièrent d'autres mesures pour l'eau potable (p. ex. installations de surpression, réducteur de pression, raccordement séparé avec pression plus élevée). Dans les exemples de planification de ce manuel de formation, il suffit d'exploiter l'installation avec une pression plus élevée.

8. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le réducteur de pression au sous-sol, puis sélectionnez **Caractéristiques** dans le menu contextuel.

9. Sélectionnez l'option **Pression de sortie définie par l'utilisateur** puis entrez une pression de 2 900 hPa / 290 kPa.

Pression de sortie

☐ Pression préréglée à la sortie (500,00 kPa)

☒ Pression de sortie définie par l'utilisateur : kPa

☐ Pression calculée à la sortie (0 kPa)

10. Cliquez sur **OK** pour valider les réglages.

4.1.3 Ruban chauffant



Les rubans chauffants ne sont pas disponibles dans tous les marchés.

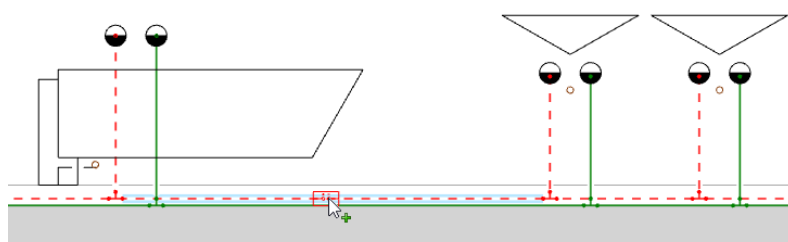
Les problèmes de temps de réponse trop longs peuvent être résolus en utilisant un ruban chauffant le cas échéant.

Lors de l'utilisation d'un ruban chauffant, les conduites situées entre l'extrémité de la circulation et le point de terminaison du ruban chauffant sont chauffées.

1. Activez le **ruban chauffant**.

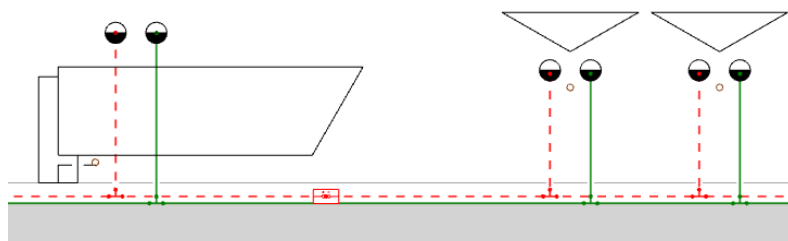


2. Placez le point de terminaison du ruban chauffant sur la conduite concernée.



3. Calculez le projet partiel.

✓ Les conduites chauffées sont représentées différemment.

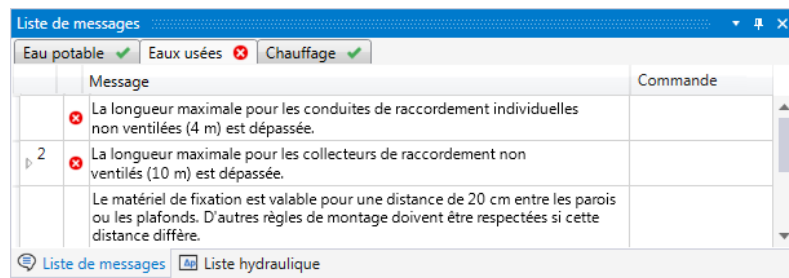


Les conduites chauffées doivent être équipées d'une isolation thermique plus épaisse.

4.2 Situations de planification particulières des eaux usées

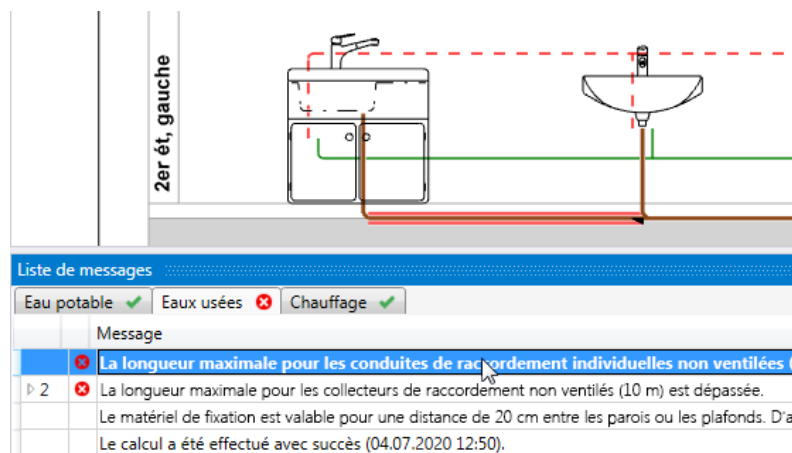
4.2.1 Ventilation de raccordement

Les conduites individuelles et de raccordement doivent être ventilées à partir d'une certaine longueur. Geberit ProPlanner vérifie ce point et affiche une erreur si la longueur maximale des conduites individuelles non ventilées ou des conduites de raccordement non ventilées est dépassée.

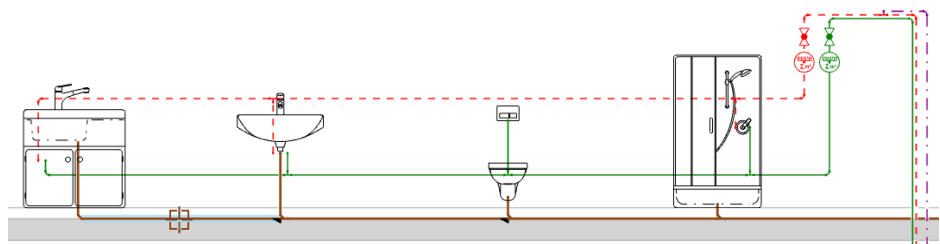


Dans l'exemple de planification «Installation d'un té», vous pouvez provoquer un message d'erreur si vous configurez les longueurs de toutes les conduites horizontales à 5 m dans une unité d'installation.

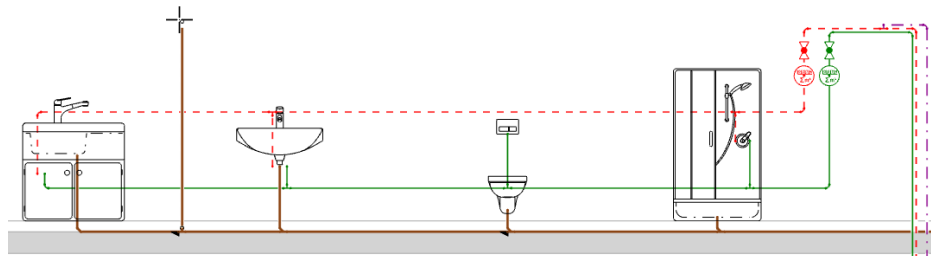
1. Cliquez sur le message d'erreur dans la liste de messages pour identifier la conduite concernée.



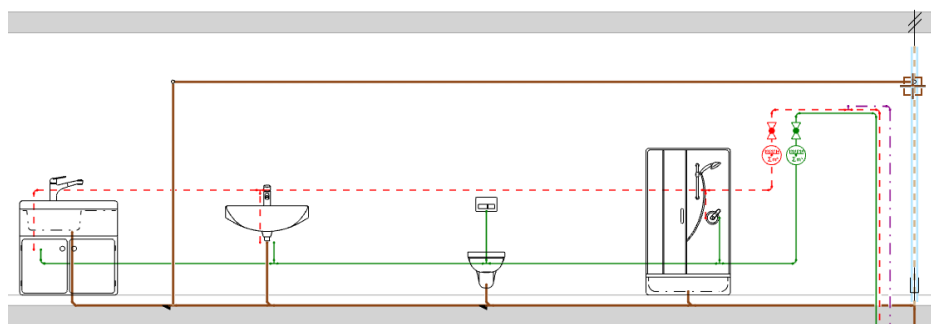
2. Activez la fonction **Conduite**.
3. Cliquez sur la dernière conduite horizontale.



4. Validez la fenêtre **Séparer la conduite horizontale** en cliquant sur **OK**.
5. Poursuivez le tracé la conduite vers le haut puis cliquez sur la surface de dessin.



6. Poursuivez le tracé de la conduite sur le plan horizontal puis cliquez sur une conduite de ventilation ou d'évacuation des eaux usées.



7. Pour cet exemple, sélectionnez une **Longueur (L)** de **18,00 m** dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite Eaux usées**.



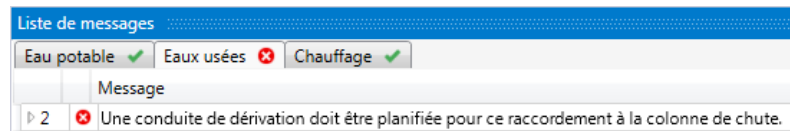
8. Lancez le calcul de votre planification à nouveau.
✓ Le message d'erreur concernant les conduites individuelles et de raccordement non ventilées n'apparaît plus.

Liste de messages		
Eau potable	✓	
Eaux usées	✓	
Chauffage	✓	
Message	Commande	
Le matériel de fixation est valable pour une distance de 20 cm entre les parois ou les plafonds. D'autres règles de montage doivent être respectées si cette distance diffère.		
Le calcul a été effectué avec succès (04.07.2020 13:00).		

Liste de messages Liste hydraulique

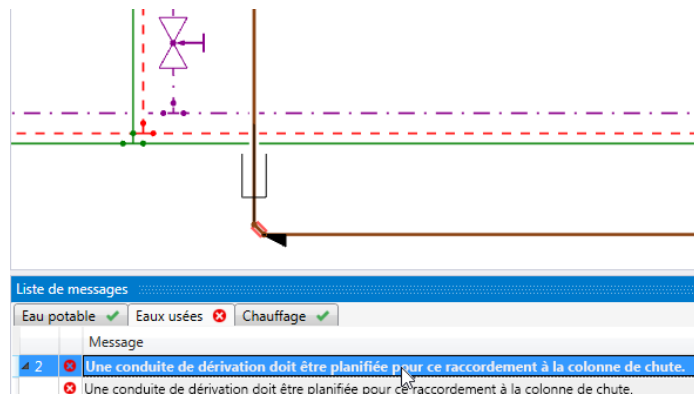
4.2.2 Colonne de dérivation

A partir d'une hauteur de colonne de chute précise, aucune conduite ne peut être raccordée dans une zone définie à l'extrémité inférieure. Dans ce cas, vous devez planifier une colonne de dérivation. Geberit ProPlanner vérifie que cette règle est bien respectée.

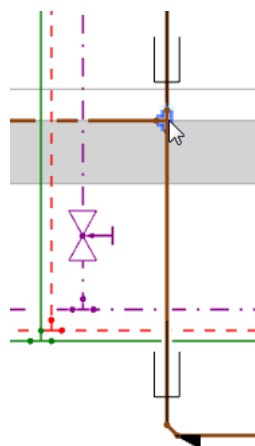


Dans l'exemple de planification «Installation d'un té», vous pouvez provoquer un message d'erreur en ajoutant deux étages supérieurs supplémentaires entre le premier étage supérieur et le second étage supérieur. Dans la fenêtre **Bâtiment**, marquez le premier étage supérieur et sélectionnez **Structure du bâtiment** -> **Ajouter un étage supérieur au-dessus** dans le menu contextuel.

1. Cliquez sur le message d'erreur dans la liste de messages pour identifier l'extrémité de la colonne de chute concernée.

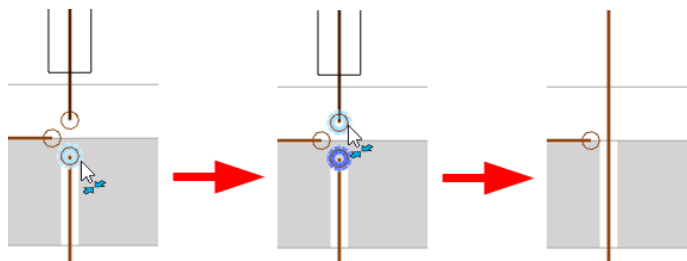


2. Marquez le té au-dessus de l'extrémité de la colonne de chute, puis appuyez sur la touche **SUPPR (DEL)**.

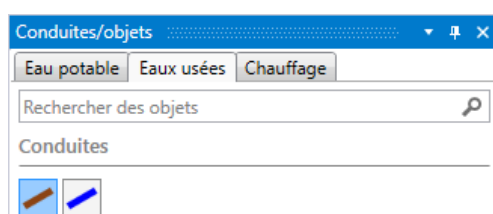




3. Dans la barre d'outils, cliquez sur **Etablir le raccordement**.
4. Cliquez sur les deux extrémités non raccordées de la colonne de chute l'une après l'autre.



5. Activez le fluide **Eaux usées**.

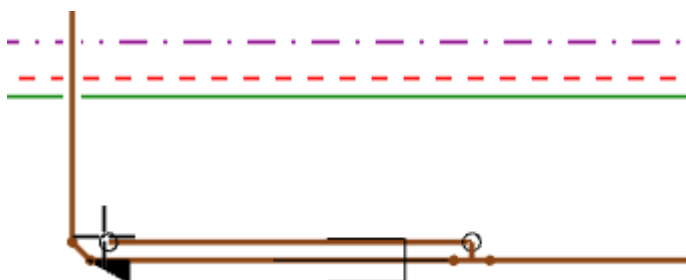


6. Activez la fonction **Colonne de dérivation**.
7. Cliquez sur la conduite horizontale après la colonne de chute.



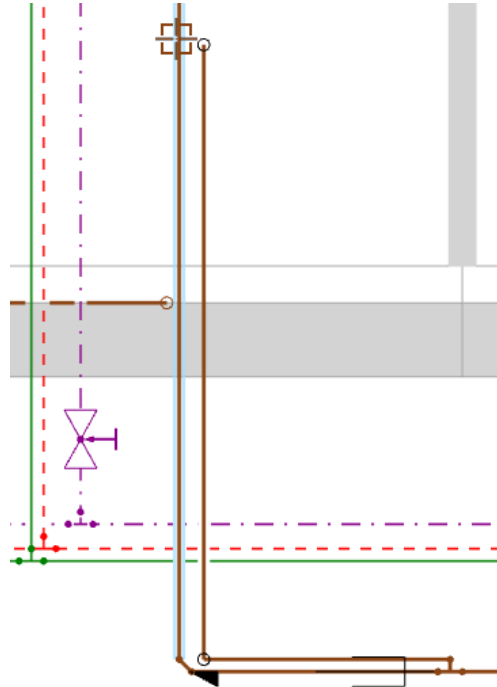
✓ La fenêtre **Séparer la conduite horizontale** apparaît.

8. Dans le champ gauche **Longueur de conduite**, entrez la valeur **2,00 m**.
9. Validez les réglages en cliquant sur **OK**.
10. Etirez la conduite vers la gauche jusqu'au coin de la colonne de chute et cliquez sur la surface de dessin. Ce faisant, veillez à ne pas cliquer sur une conduite ou une pièce existante. Lorsque vous faites le clic, aucune conduite ou pièce ne doit être mise en évidence.



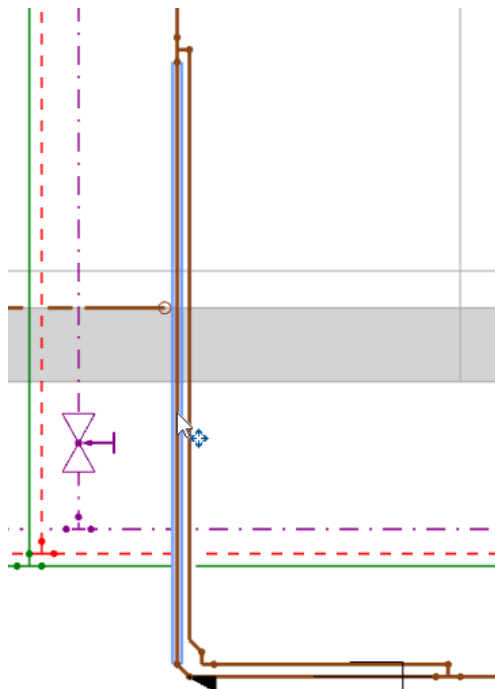
✓ La fenêtre **Caractéristiques de la conduite Eaux usées** apparaît.

11. Dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite Eaux usées**, entrez la valeur **2,00** m sous **Longueur (L)** et validez les réglages en cliquant sur **OK**.
12. Etirez la conduite vers le haut et cliquez sur la colonne de chute au-dessus de la conduite de raccordement horizontale qui est à l'origine de l'erreur.



- ✓ La fenêtre **Caractéristiques de la conduite Eaux usées** apparaît.
13. Dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite Eaux usées**, entrez **Colonne de dérivation** sous **Type de conduite** et validez en cliquant sur **OK**.
 14. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.

15. Double-cliquez sur la colonne de chute.

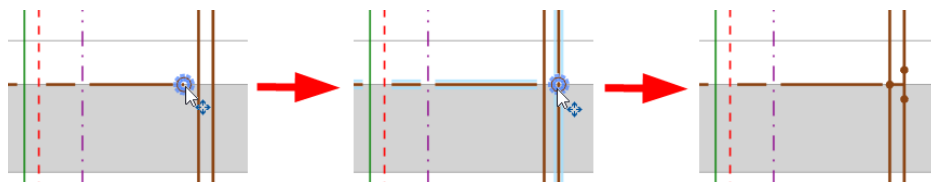


✓ La fenêtre **Caractéristiques** apparaît.

16. Modifiez la **Longueur (L)** de la conduite sur **2,00 m** puis validez en cliquant sur **OK**.



17. Cliquez sur l'extrémité non reliée de la conduite de raccordement horizontale à l'origine de l'erreur puis étirez-la sur la colonne de dérivation en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé. Ce faisant, veuillez à cliquer directement sur l'extrémité non reliée de la conduite de raccordement.

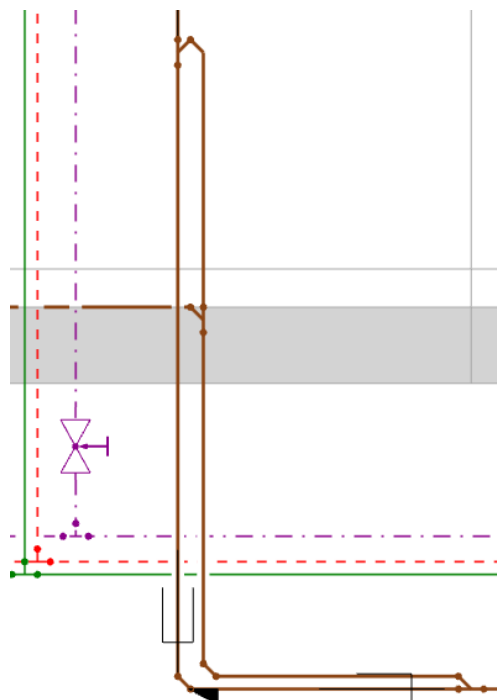


18. Lancez le calcul de votre planification à nouveau.



Pour l'exemple de planification «Installation d'un té», vous devez aussi planifier une colonne de dérivation dans la seconde section de bâtiment afin de résoudre l'erreur définitivement.

19. Si nécessaire, déplacez la colonne de dérivation.



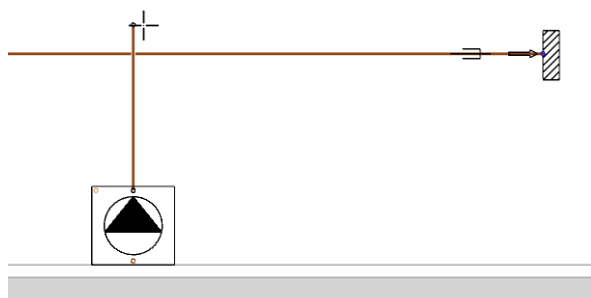
Le type de conduite est défini automatiquement quand vous utilisez la fonction **Dessiner une conduite de dérivation** disponible dans Geberit ProPlanner.

4.2.3 Installation de levage

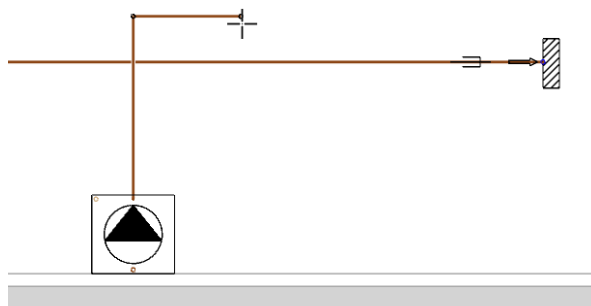
Des installations de levage sont requises pour les caves et autres unités d'installation en sous-sol dont l'évacuation est effectuée dans des canaux des eaux usées situés plus en hauteur. La conduite sous pression de l'installation de levage doit être planifiée au-dessus du niveau de refoulement et raccordée au collecteur horizontal/enterré.



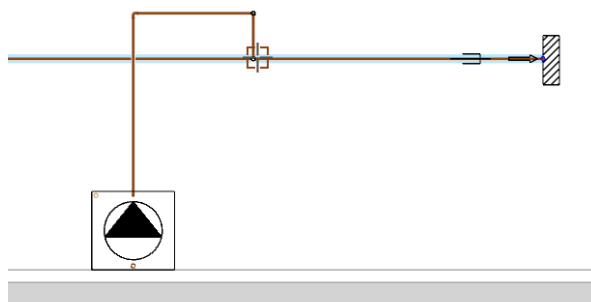
1. Placez l'installation de levage au sous-sol.
2. Dessinez la conduite d'évacuation des eaux dans le sens vertical de l'installation de levage jusqu'au-dessus du niveau de refoulement.



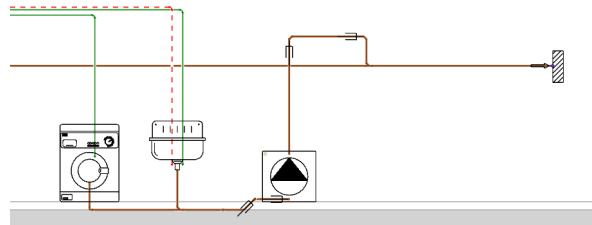
3. Poursuivez le tracé de la conduite d'évacuation des eaux dans le sens horizontal et sélectionnez une **Position des conduites (à partir du sol brut)** définie par l'utilisateur (au-dessus du collecteur horizontal/enterré, p. ex. 2,30 m).



4. Raccordez la conduite d'évacuation des eaux au collecteur horizontal/enterré. Veillez à ce que la zone sans raccordement reste libre après la colonne de chute.



5. Raccordez les objets à drainer à l'installation de levage. Utilisez une **Position des conduites (à partir du sol brut)** définie par l'utilisateur (p. ex. 0,00 m) si nécessaire.



6. Décalez les conduites vers le haut et l'installation de levage vers le bas pour obtenir une visualisation correcte des conduites.



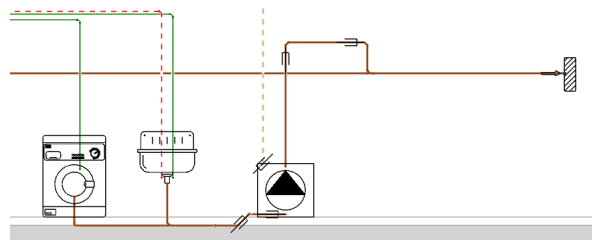
7. Calculez le projet partiel.



Geberit ProPlanner identifie la nécessité d'installer une ventilation car l'installation de levage observe une distinction entre les eaux noires (eaux usées contenant des matières fécales) et les eaux grises (eaux usées sans matière fécale). Par exemple, une ventilation est requise pour le raccordement d'un WC mais pas d'une douche.

Un message d'erreur apparaît dans la liste de messages s'il manque une ventilation.

8. Si votre planification requiert une ventilation, placez un passage de toiture à l'étage supérieur et raccordez l'installation de levage au passage de toiture au moyen d'une conduite de ventilation.



5 RECHERCHE D'ERREURS

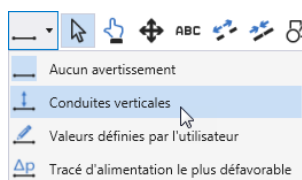
Si des erreurs devaient se produire lors du calcul de votre planification, Geberit ProPlanner offre différentes possibilités pour identifier la source d'erreur.

5.1 Utiliser l'accentuation des conduites

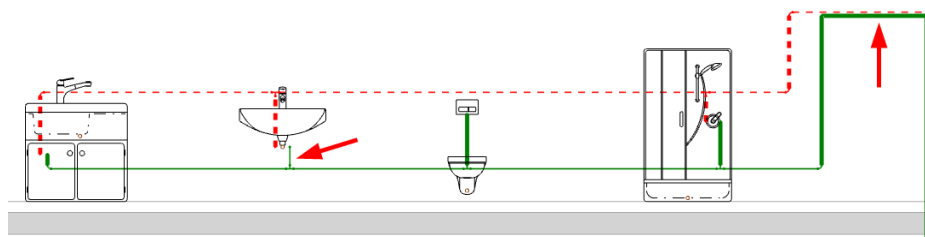
L'accentuation des conduites vous permet de mettre en valeur des conduites qui satisfont à des critères précis par des lignes plus épaisses.

Vous pouvez procéder comme suit pour déterminer p. ex. les conduites horizontales qui sont calculées comme des conduites verticales.

1. Dans la barre d'outils, cliquez sur la sélection de conduites mises en évidence puis sélectionnez **Conduites verticales**.



- ✓ Toutes les conduites verticales calculées sont accentuées par une ligne plus épaisse, toutes les conduites horizontales calculées font l'objet d'une représentation normale.
- ✓ Dans cet exemple, deux conduites sont mal dessinées.



2. Dans la fenêtre **Caractéristiques de la conduite**, corrigez l'alignement des conduites concernées afin de résoudre l'erreur.

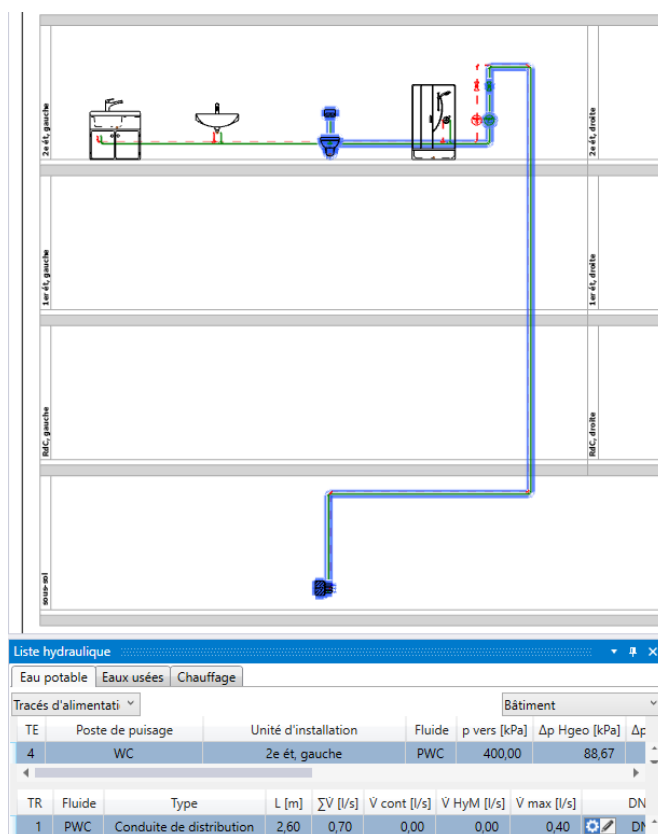
Vous pouvez suivre cette méthode aussi pour mettre en évidence le tracé d'écoulement défavorable ou détecter rapidement les conduites dont les valeurs sont incorrectement considérées comme définies par l'utilisateur.

5.2 Vérifier le tracé d'écoulement

Vous pouvez vérifier les tracés d'écoulement et les circuits de circulation à l'aide de la **Liste hydraulique**. La liste hydraulique contient des valeurs calculées, p. ex. sur le débit d'eau, la vitesse d'écoulement et la perte de charge.



1. Dans le menu **Vue**, cliquez sur **Fenêtre** puis sélectionnez **Liste hydraulique**.
2. Cliquez sur l'onglet **Eau potable**.
3. Marquez un tracé d'écoulement dans la liste hydraulique.
✓ Le tracé d'écoulement et l'objet concerné sont épaissis sur le dessin.

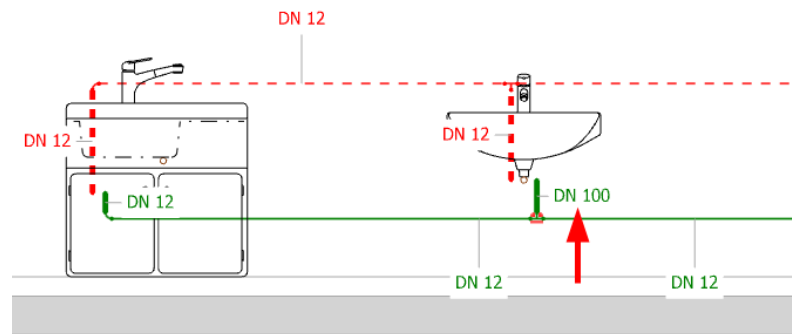


Pour plus de détails sur les listes hydrauliques, reportez-vous à l'aide à la rubrique **Planification schématique > Listes hydrauliques**.

5.3 Afficher les étiquettes

Une autre possibilité consiste à adapter et à afficher les étiquettes. Ceci vous permet d'afficher directement les longueurs ou le diamètre de la conduite dans le dessin.

1. Appuyez sur la touche **H** pour afficher les étiquettes.



2. Si nécessaire, adaptez les informations affichées dans l'étiquette dans les réglages de module, pour afficher la longueur de la conduite ou d'autres valeurs au lieu du diamètre.



Pour plus d'informations sur les étiquettes, reportez-vous à ce manuel de formation (voir "Étiquettes", page 39) et à l'aide.

6 COMBINAISONS DE TOUCHES

Vous pourrez améliorer votre performance avec Geberit ProPlanner en vous servant de combinaisons de touches. Ce faisant, des combinaisons de touches générales ainsi que des combinaisons de touches spécifiques à chaque module vous sont proposées.

Les combinaisons de touche nationales n'étant pas précisées ici, vous pouvez en faire la demande auprès du service en ligne de votre société de distribution.

Les combinaisons de touche pour les claviers utilisés en Suisse (claviers anglais) sont présentées entre parenthèses.

De plus, la combinaison de touches correspondant à chaque fonction est également présentée entre parenthèses dans les menus et les info-bulles.

6.1 Généralités

Fonction	Combinaison de touches
Généralités	
Annuler	ESC
Sélectionner et éditer	
Copier	CTRL + C
Coller	CTRL + V
Couper	CTRL + X
Tout sélectionner	CTRL + A
Sélectionner plusieurs objets	CTRL + bouton gauche de la souris
Annuler et rétablir	
Annuler la dernière opération	CTRL + Z
Rétablir l'opération annulée	CTRL + Y
Ouvrir et enregistrer un projet	
Ouvrir le document existant	CTRL + O
Enregistrer le projet actuel	CTRL + S
Imprimer et exporter un fichier	
Imprimer/exporter fichier (listes)	CTRL + P
Imprimer/exporter fichier (graphiques)	CTRL + G
Calculer	
Calculer le projet partiel actif	F5
Calculer tous les projets partiels	CTRL + F5
Navigation	
Basculer dans la ligne suivante	Touche de tabulation
Basculer dans la ligne précédente	Touche majuscule (SHIFT) + touche de tabulation
Ouvrir le menu contextuel	Bouton droit de la souris

Fonction	Combinaison de touches
Objets	
Supprimer les objets sélectionnés	SUPPR (DEL)
Ouvrir les caractéristiques des objets marqués	Alt + touche Entrée
Aide	
Activer l'aide	F1

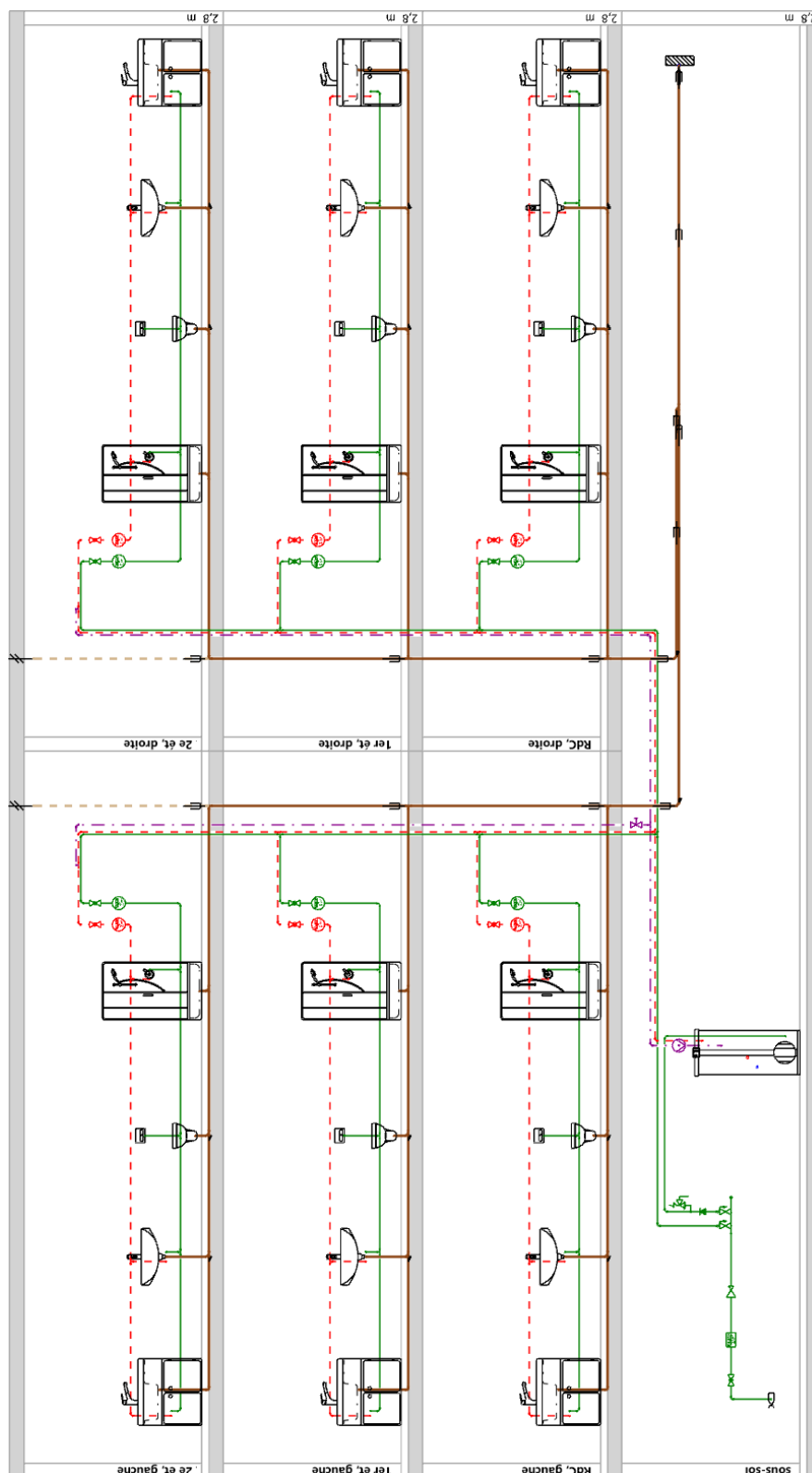
6.2 Planification schématique

Fonction	Combinaison de touches
Sélectionner et éditer	
Marquer des conduites et éléments de montage situés dans le même alignement	Maintenir le bouton gauche de la souris enfoncé
Calculer	
Exécuter le calcul partiel	F4
Déplacer et faire pivoter des objets	
Déplacer l'objet marqué centimètre par centimètre	Touches fléchées
Déplacer l'objet marqué millimètre par millimètre	CTRL + touches fléchées
Supprimer les objets marqués	SUPPR (DEL) Touche Retour arrière (Backspace)
Activer le mode Déplacer L'objet marqué peut être déplacé avec la souris	M
Faire pivoter un objet marqué vers la gauche	L
Faire pivoter un objet marqué vers la droite	R
Refléter horizontalement un objet marqué	X
Refléter verticalement un objet marqué	Z
Dessiner et éditer des conduites	
Placer la conduite sur la position des conduites	P
Relier des conduites	CTRL + M
Raccorder les objets non reliés	ALT + O
Raccorder les éléments modulaires non reliés	ALT + I
Relier les conduites verticales ouvertes	ALT + P
Séparer les conduites de raccordement	ALT + D

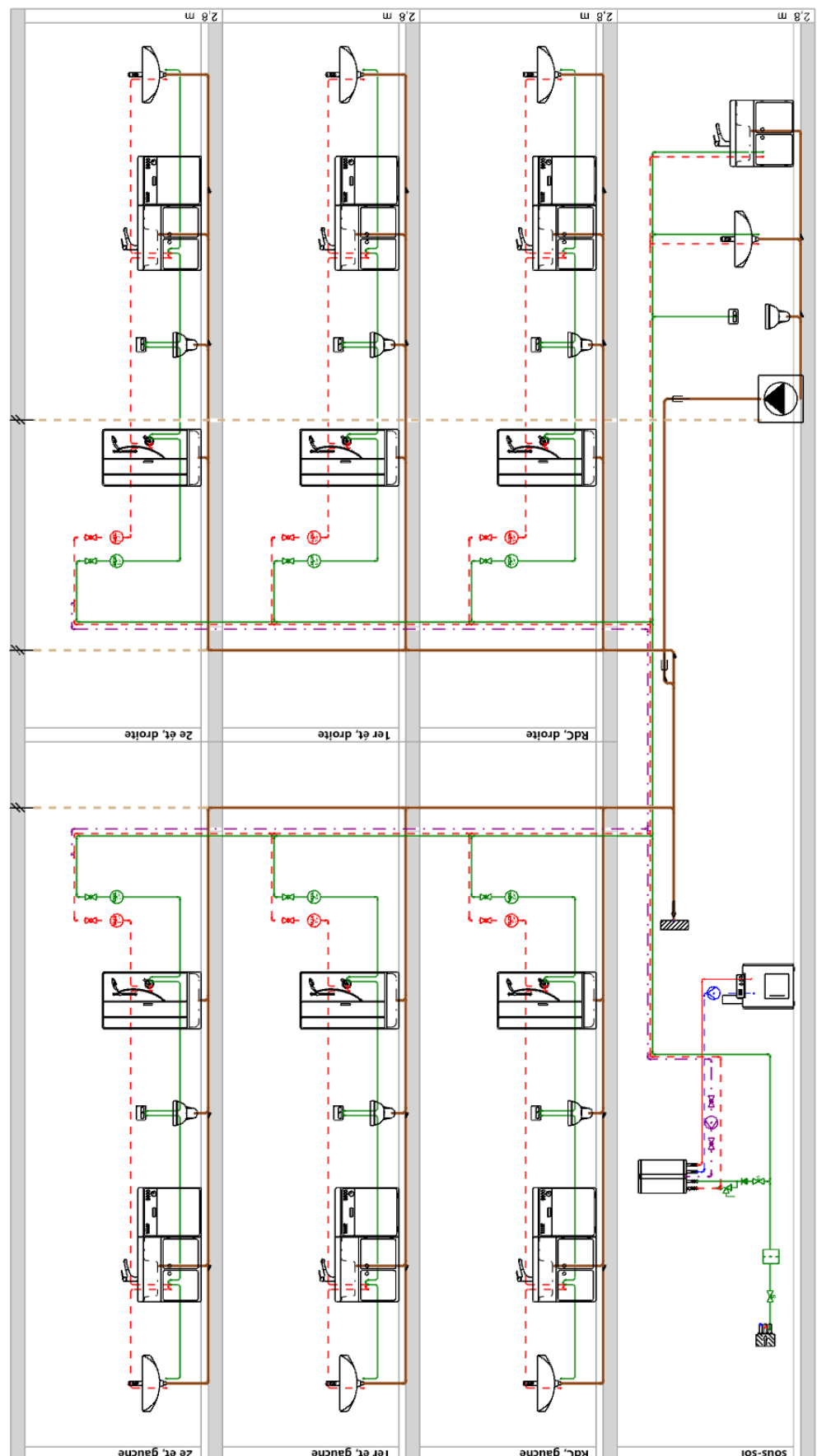
Fonction	Combinaison de touches
Inverser l'ordre de succession des conduites et objets copiés lors de l'insertion	Z
Passer au prochain fluide possible	Touche de tabulation
Marquer le tracé de conduite entre deux objets	Touche majuscule (SHIFT) + bouton gauche de la souris
Commencer le dessin de conduite sur plusieurs objets	Touche majuscule (SHIFT) + bouton gauche de la souris
Marquer le tracé de conduite entre plusieurs objets	CTRL + touche majuscule + bouton gauche de la souris (CTRL + SHIFT + bouton gauche de la souris)
Etiquette	
Réinitialiser le placement des étiquettes	F9
Afficher et masquer les étiquettes	H
Surface de dessin	
Déplacer la surface de dessin	Maintenir la molette de la souris enfoncée + bouger la souris
Zoom	
Faire un zoom arrière ou avant	Tourner la molette
Faire un zoom arrière (avec Whoosh)	S
Faire un zoom arrière (sans Whoosh)	- dans le pavé numérique
Faire un zoom avant (avec Whoosh)	W
Faire un zoom avant (sans Whoosh)	+ dans le pavé numérique

7 VUE D'ENSEMBLE DES EXEMPLES DE PLANIFICATION

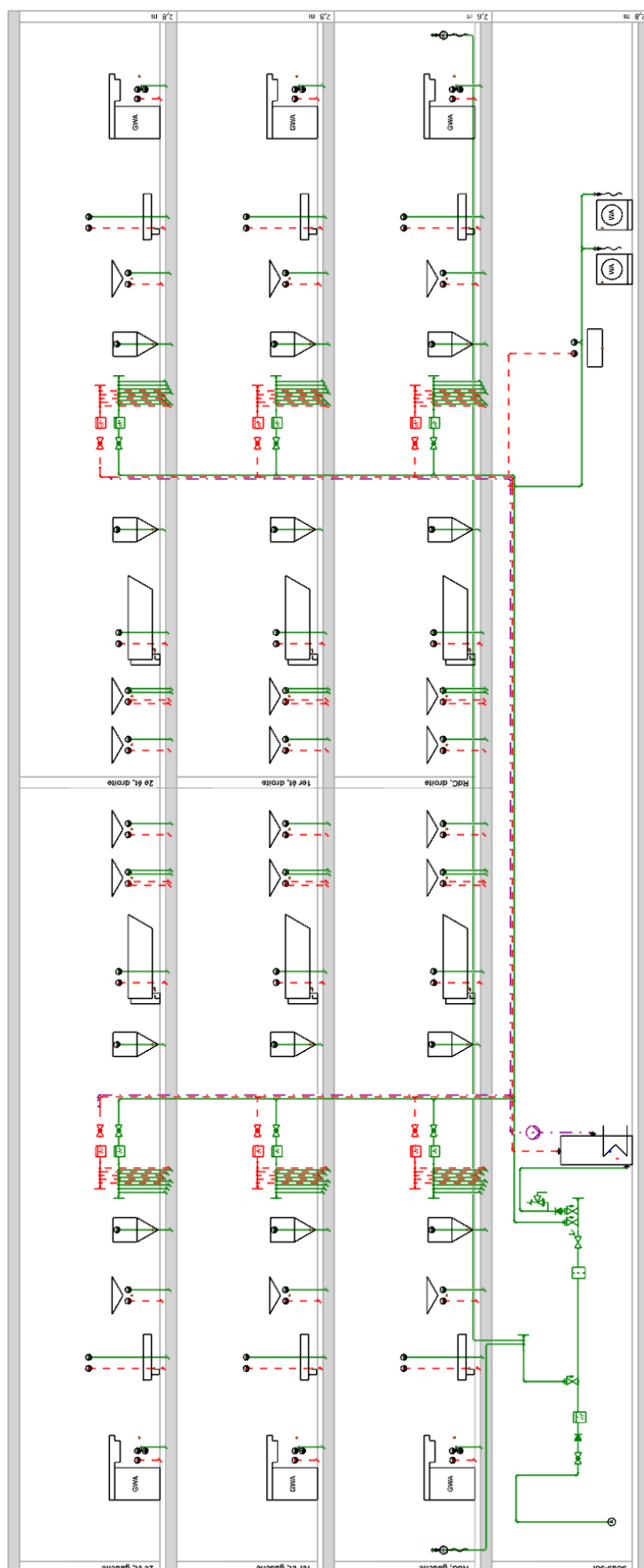
7.1 Installation d'un té



7.2 Raccordement en boucle



7.3 Système à prises d'eau individuelles



Allemagne:

Geberit Vertriebs GmbH

Theuerbachstraße 1
88630 Pfullendorf

Geberit Technik Telefon
T +49 7552 934 888
F +49 7552 934 866
proplanner.de@geberit.com

www.geberit.de

Suisse:

Geberit Vertriebs AG

Schachenstrasse 77
8645 Jona

ProPlanner Helpline Schweiz
T +41 55 221 6880

proplanner.ch@geberit.com

www.geberit.ch