

GEBERIT PROPLANNER 2023

MANUEL DE FORMATION

ÉVACUATION DES TOITURES

**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	4
1.1 Signes et symboles	4
2 Interface utilisateur	5
2.1 Surface de dessin pour le dessin isométrique	6
2.2 Fenêtre Calque	6
2.3 Fenêtre Favoris	6
2.4 Fenêtre Calculateur de naissance	6
2.5 Fenêtre Orientation	6
2.6 Fenêtre Projet	6
2.7 Fenêtre Assistants et configurations	7
2.8 Fenêtre Liste de messages	7
2.9 Fenêtre Liste hydraulique	7
2.10 Fenêtre Informations sur l'article	7
2.11 Barres d'outils	8
2.11.1 Barre d'outils générale	8
2.11.2 Barre d'outils Evacuation des toitures	9
3 Exemple de planification Evacuation des toitures	10
3.1 Petite surface de toiture	10
3.1.1 Adapter les configurations du projet partiel	11
3.1.2 Créer un dessin isométrique	12
3.1.3 Planifier et placer les naissances d'eaux pluviales	16
3.1.4 Adapter la longueur de la conduite	20
3.1.5 Fixer la longueur des conduites d'amenée	21
3.1.6 Calcul	22
3.1.7 Liste hydraulique	26
3.1.8 Représentation	27
3.2 Grande surface de toiture	33
3.2.1 Créer un nouveau projet partiel	34
3.2.2 Orientation des conduites	35
3.2.3 Créer un dessin isométrique	36
3.2.4 Adapter les longueurs de conduite et les naissances	43
3.2.5 Placer une dérivation de conduite au niveau de la colonne de chute	45
3.2.6 Copier et refléter	48
4 Combinaisons de touches	51
4.1 Généralités	52
4.2 Evacuation des toitures	53
5 Vue d'ensemble des exemples de planification	54
5.1 Petite surface de toiture	54
5.2 Grande surface de toiture	55

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:

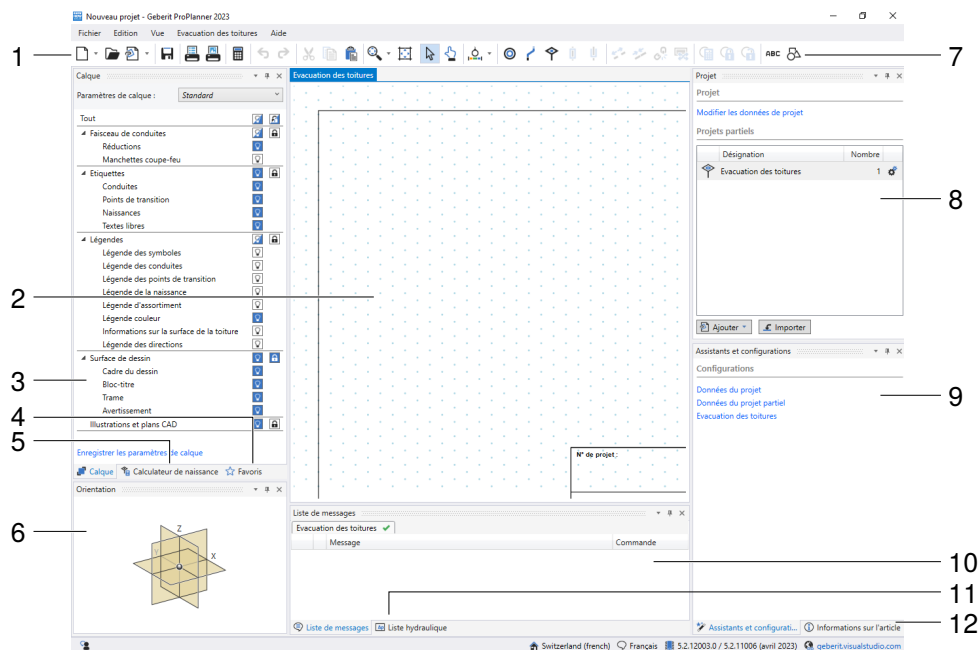
Symbole	Désignation	Signification
	Information	Référence au complément d'information disponible sur ce sujet dans l'aide ou dans un autre manuel de formation
	Conseil	Conseil permettant de simplifier ou d'améliorer la marche à suivre
	Remarque	Information de base sur une procédure
	Marche à suivre	Marche 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 Evacuation des toitures, la fenêtre suivante apparaît:



- 1 Barre d'outils générale (voir "Barre d'outils générale", page 8)
- 2 Surface de dessin pour le dessin isométrique
- 3 Fenêtre **Calque**
- 4 Fenêtre **Favoris**
- 5 Fenêtre **Calculateur de naissance**
- 6 Fenêtre **Orientation**
- 7 Barre d'outils Evacuation des toitures (voir "Barre d'outils Evacuation des toitures", page 9)
- 8 Fenêtre **Projet**
- 9 Fenêtre **Assistants et configurations**
- 10 Fenêtre **Liste de messages**
- 11 Fenêtre **Liste hydraulique**
- 12 Fenêtre **Informations sur l'article**

2.1 Surface de dessin pour le dessin isométrique

Vous créez un dessin isométrique dans la surface de dessin.

2.2 Fenêtre Calque

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

2.3 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.

2.4 Fenêtre Calculateur de naissance

Dans la fenêtre **Calculateur de naissance**, vous déterminez les naissances d'eaux pluviales requises pour votre surface de la toiture. Vous pouvez insérer les naissances d'eaux pluviales déterminées dans votre dessin à partir de la fenêtre **Calculateur de naissance**.

2.5 Fenêtre Orientation

La fenêtre **Orientation** vous indique à quel niveau se situe une conduite.

Vous pouvez choisir l'une des vues suivantes dans le menu contextuel:

- **Système de coordonnées**
- **Rose des vents**

2.6 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

2.7 Fenêtre Assistants et configurations

La fenêtre **Assistants et configurations** vous permet de:

- Saisir les données du projet et du projet partiel
- Configurer les paramètres de module pour Evacuation des toitures
- Appeler la **Outil de recherche de produits Geberit Pluvia**

2.8 Fenêtre Liste de messages

Après chaque calcul, la liste de messages affiche un rapport comportant les erreurs de calcul, des avertissements et des informations dans la fenêtre **Liste de messages**. 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.

Les messages identiques sont affichés en groupe. Vous pouvez afficher tous les messages regroupés en cliquant sur le triangle (▾).



Vous pouvez représenter les erreurs et avertissements en couleur dans le dessin isométrique. Les erreurs apparaissent en rouge et les avertissements en jaune.

2.9 Fenêtre Liste hydraulique

La fenêtre **Liste hydraulique** répertorie tous les tronçons du système d'évacuation des eaux pluviales planifié. Pour chaque tronçon, ses caractéristiques (longueur, diamètre, débit volumique, pression et vitesse d'écoulement) sont représentées dans un tableau comme résultat du calcul. Le contenu de la liste hydraulique peut changer selon le marché configuré (calcul d'après DIN 1986-100 ou PSI+).

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 Barres d'outils

2.11.1 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

2.11.2 Barre d'outils Evacuation des toitures

Le module **Evacuation des toitures** intègre des fonctions supplémentaires.



Toutes les fonctions mentionnées ci-dessous sont également accessibles via le menu **Evacuation des toitures**.

Bouton	Fonction
	Sélectionner les objets
	Déplacer la surface de dessin
	Visualisation couleur des fixations, de la pression, de la part d'eau dans le mélange eau-air, de la vitesse d'écoulement et afficher le débit volumique
	Placer un point de transition
	Dessiner une conduite
	Définir une naissance
	Insérer une ouverture de nettoyage
	Insérer un manchon long
	Séparer la conduite
	Relier les conduites
	Supprimer les objets non assemblés
	Optimiser le diamètre
	Figurer le diamètre
	Débloquer le diamètre
ABC	Insérer les textes
	Importer une image ou un plan CAD

3 EXEMPLE DE PLANIFICATION EVACUATION DES TOITURES

Le module Evacuation des toitures vous permet de planifier une évacuation des toitures Geberit Pluvia aspirant les eaux pluviales par dépression. Contrairement aux évacuations des toitures conventionnelles, les conduites et naissances sont dimensionnées de façon à ce que les eaux pluviales soient évacuées par des tuyaux entièrement remplis. Il s'ensuit une dépression permettant la pose de conduites dépourvues de pente.

Deux exemples de planification vous permettent de découvrir progressivement les modalités d'élaboration d'un système d'évacuation Geberit Pluvia avec le module Evacuation des toitures.

3.1 Petite surface de toiture

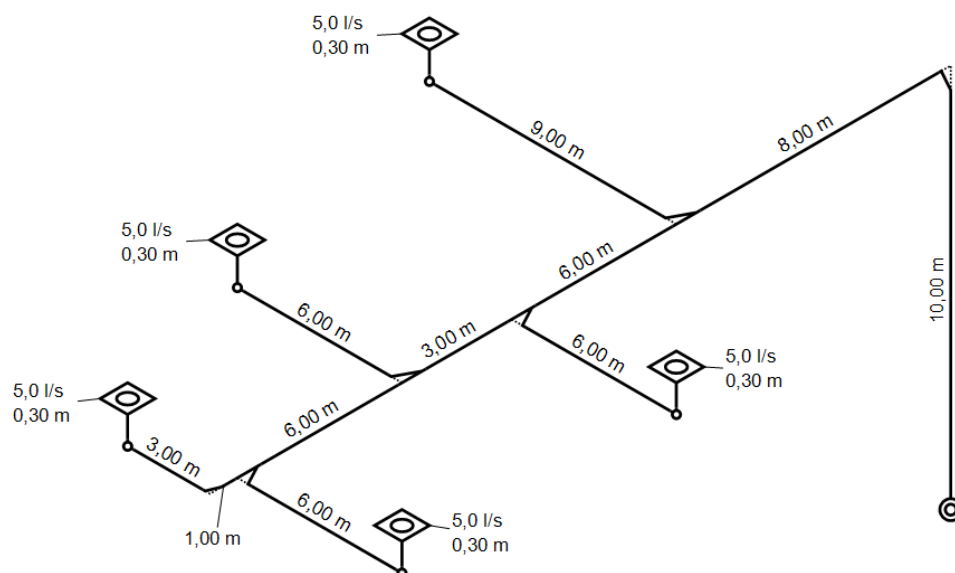
Dans l'exemple de planification «Petite surface de toiture», nous allons placer un point de transition et dessiner des conduites ainsi que des embranchements à l'aide des fonctions de dessin principales. Vous planifierez ensuite les naissances d'eaux pluviales et terminerez la planification. Au cours d'une brève section, vous apprendrez comment utiliser les aides fournies par Geberit ProPlanner pour résoudre les erreurs ou les avertissements. Des fonctions qui vous permettent d'adapter la représentation de votre planification sont présentées ensuite.

Les fonctions de dessin avancées utilisées pour réaliser des planifications plus complexes (p. ex. des dessins sur plusieurs niveaux) sont expliquées dans le cadre du second exemple «Grande surface de toiture».

Ce chapitre vous apprendra à:

- Créer un dessin isométrique
- Planifier les naissances
- Adapter la longueur de la conduite
- Résoudre les erreurs et avertissements
- Fonctions de la liste hydraulique
- Personnaliser ou déplacer le cadre de dessin
- Afficher, adapter et déplacer les étiquettes
- Afficher ou masquer les fixations
- Afficher la visualisation couleur

Le premier exemple de planification consiste à planifier le système d'évacuation des eaux pluviales suivant:



3.1.1 Adapter les configurations du projet partiel

1. Dans le menu **Evacuation des toitures**, cliquez sur **Configurations du module**.
✓ La fenêtre **Configurations du module** apparaît.
2. Cliquez sur **Fixation**.
3. Dans la zone **Type de fixation privilégiée**, sélectionnez le réglage **Montage direct (fixe)** sous **Conduites horizontales** et le réglage **Montage direct (manchon long)** sous **Conduites verticales**.

Type de fixation privilégiée

Naissance sur conduite verticale : Aucun

Conduites horizontales : Montage direct (fixe)

☐ Avec coques

☐ Avec kits de fixation de renfort Pluvia

Conduites verticales : Montage direct (manchon long)



Vous pouvez définir ces réglages en tant que paramètres par défaut pour d'autres projets en cliquant sur **Caractéristiques par défaut** et en sélectionnant **Enregistrer comme caractéristiques utilisateur par défaut**. Les nouveaux projets partiels seront créés à l'avenir sur la base des réglages sélectionnés.

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

3.1.2 Créer un dessin isométrique

Les dessins sont représentés de façon isométrique dans le module Evacuation des toitures. Toutes les conduites (tronçons) et naissances qui débouchent dans un point de transition forment une colonne.



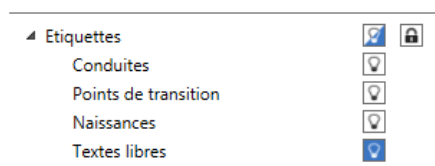
Le dessin isométrique n'est pas à l'échelle. La longueur visuelle d'un tronçon dans le dessin ne correspond pas à la longueur de la conduite réelle.

3.1.2.1 Masquer les étiquettes

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



1. Affichez la fenêtre **Calque** si celle-ci ne l'est pas encore.
2. Masquez les étiquettes pour **Conduites**, **Points de transition** et **Naissances**. Cliquez sur l'icône représentant une ampoule en regard de chaque entrée dans la zone **Etiquettes** jusqu'à ce qu'elle soit représentée sur fond blanc (🔦).



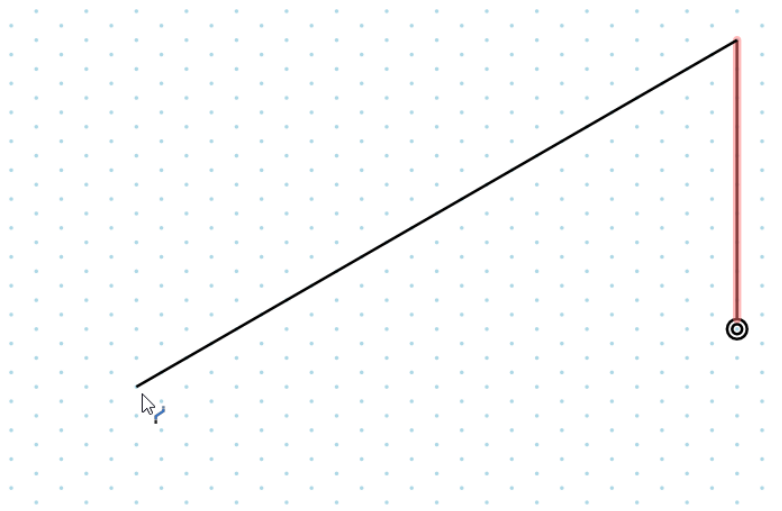
3.1.2.2 Placer un point de transition et dessiner le premier tronçon



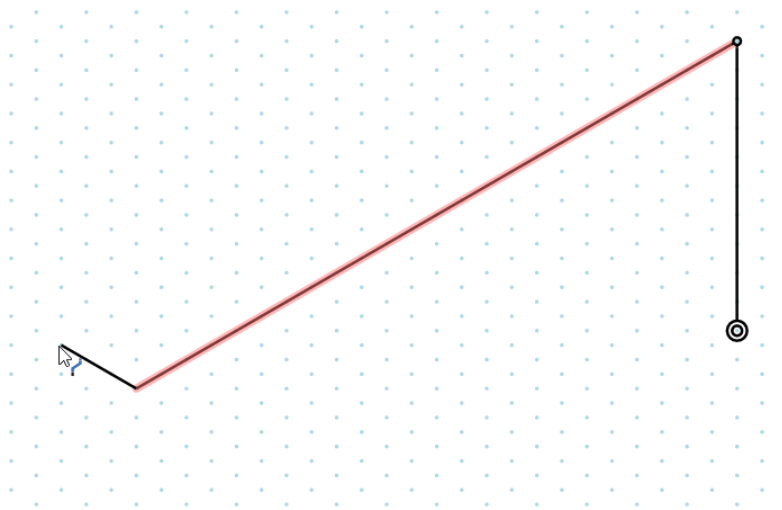
1. Sélectionnez la fonction **Définir point de transition** dans la barre d'outils.
2. Cliquez dans la surface de dessin pour placer le point de transition.
✓ Geberit ProPlanner active automatiquement la fonction **Dessiner une conduite**.
3. Déplacez le pointeur de la souris vers le haut et cliquez à nouveau sur la surface de dessin.



4. Déplacez le pointeur de la souris vers la gauche en bas et cliquez sur la surface de dessin.

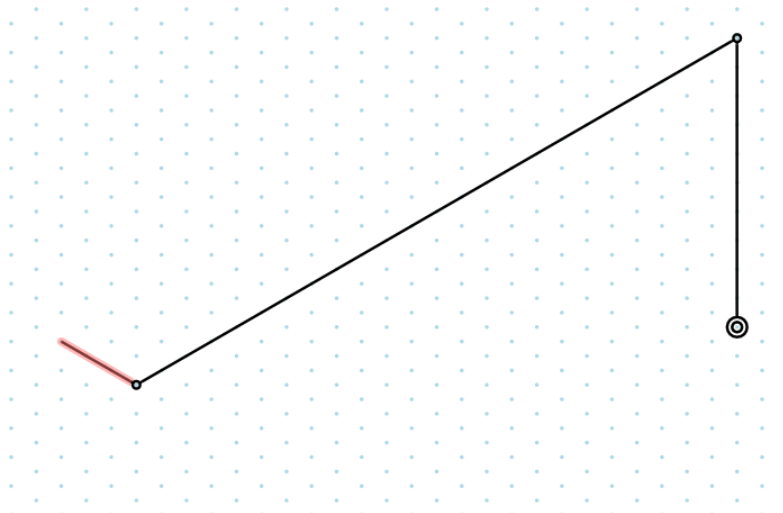


5. Déplacez le pointeur de la souris vers la gauche en haut et cliquez sur la surface de dessin.



6. Appuyez sur la touche **Echap**.

- ✓ La colonne actuelle est terminée. La fonction **Dessiner une conduite** est toujours active de sorte que vous pouvez poursuivre le dessin à d'autres endroits.

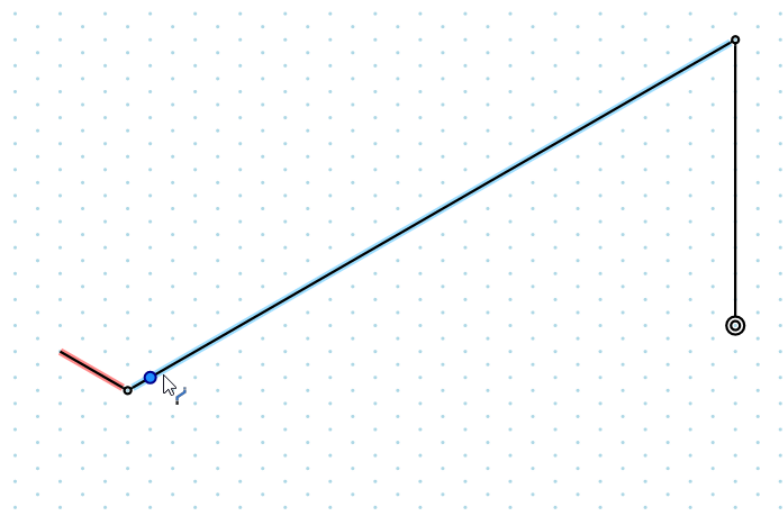


3.1.2.3 Dessiner des dérivations de conduite

Les autres tronçons seront dessinés à la suite.

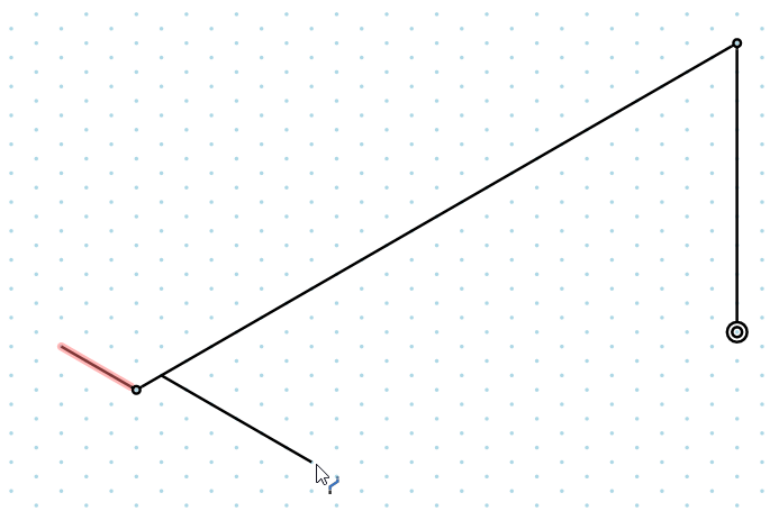


1. Dans la barre d'outils, cliquez sur **Dessiner une conduite** si la fonction n'est pas déjà active.
2. Cliquez sur le tronçon de conduite long pour dessiner une dérivation de conduite.

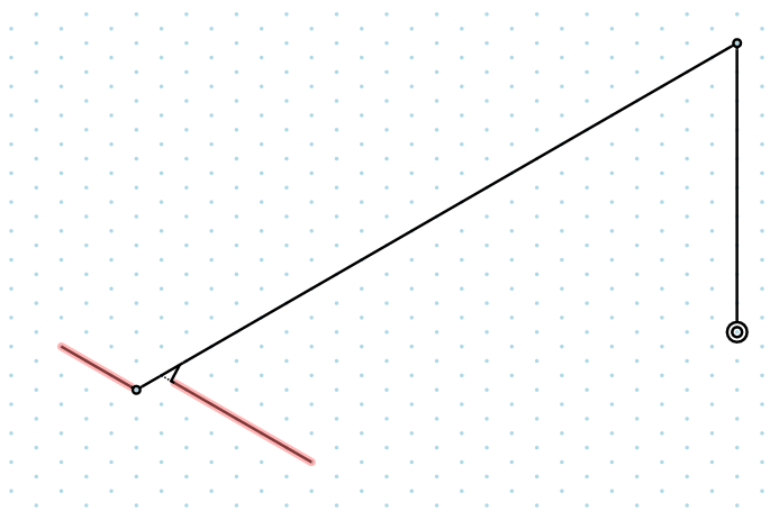


Vous ne pouvez placer les dérivations de conduite qu'au niveau des points de trame. La dérivation de conduite est placée automatiquement au point de trame le plus proche après avoir cliqué sur le tronçon de conduite.

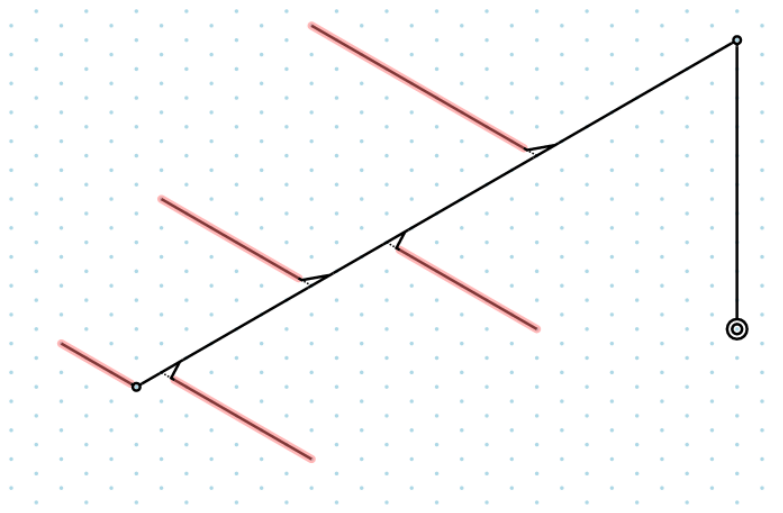
3. Déplacez le pointeur de la souris vers la droite en bas et cliquez sur la surface de dessin.



4. Appuyez sur la touche **Echap**.
✓ La colonne actuelle est terminée. La fonction **Dessiner une conduite** est toujours active de sorte que vous pouvez poursuivre le dessin à d'autres endroits.



5. Créez les autres tronçons suivant les explications et complétez l'exemple de planification (voir "Petite surface de toiture", page 54).



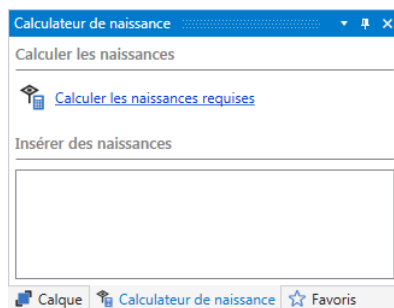
3.1.3 Planifier et placer les naissances d'eaux pluviales

L'exemple de planification comprend deux surfaces de la toiture qui sont planifiées séparément. La taille de la surface de la toiture et le nombre de naissances sont saisis à cet effet. Geberit ProPlanner calcule le débit volumique requis sur cette base.

3.1.3.1 Placer des naissances d'eaux pluviales pour la première surface de la toiture

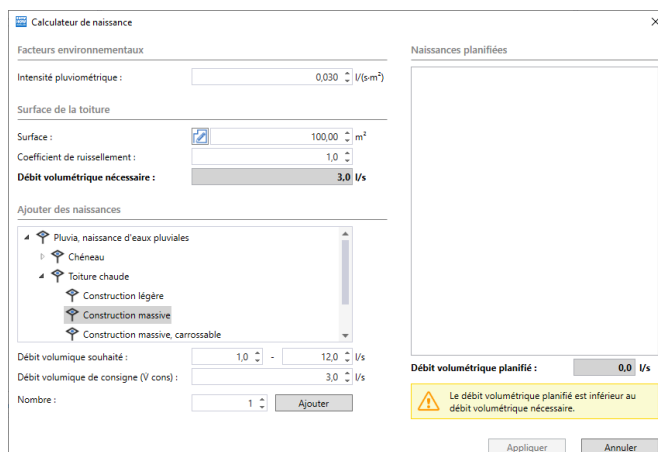


1. Affichez la fenêtre **Calculateur de naissance**.



2. Cliquez sur **Calculer les naissances requises**.

✓ La fenêtre **Calculateur de naissance** apparaît.



3. Dans la zone **Facteurs environnementaux**, sélectionnez la valeur **380 l/(s · ha)**, **0,038 l/(s · m²)** ou **136,8 mm/h** en tant que **Intensité pluviométrique**.
4. Dans la zone **Surface de la toiture**, entrez la valeur **396,0 m²** pour la **Surface**.
5. Laissez le **Coefficient de ruissellement** à **1,0**.
6. Relevez le nombre de naissances d'eaux pluviales à **3** dans le champ **Nombre**.
✓ Les valeurs **Débit volumétrique nécessaire** et **Débit volumique de consigne (V consigne)** sont ajustés automatiquement.

Facteurs environnementaux

Intensité pluviométrique : l/(s·m²)

Surface de la toiture

Surface : m²

Coefficient de ruissellement :

Débit volumétrique nécessaire : l/s

7. Si une naissance d'eaux pluviales par défaut est prédéterminée dans votre marché avec un **débit volumique de consigne (V consigne) > 12 l/s**: sélectionnez une naissance d'eaux pluviales avec un **débit volumique de consigne (V consigne)** de 12 l/s (raccord d56) dans la zone **Ajouter des naissances**.
8. Cliquez sur **Ajouter**.
✓ Les naissances calculées apparaissent dans la zone **Naissances planifiées**.

Naissances planifiées

	Naissance 12 l/s	<input type="text" value="3"/> Pce	✕
	Toiture chaude	<input type="text" value="5,0"/> l/s	
	Construction massive	15,0 l/s	



Si les débits volumiques requis et planifiés coïncident, l'avertissement disparaît sous la zone **Naissances planifiées**.

9. Cliquez sur **Appliquer** pour fermer le calculateur de naissance.
✓ Les naissances planifiées apparaissent dans la fenêtre **Calculateur de naissance**.

Calculateur de naissance

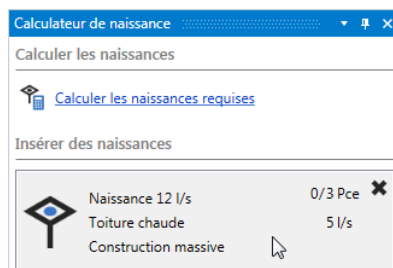
Calculer les naissances

[Calculer les naissances requises](#)

Insérer des naissances

	Naissance 12 l/s	0/3 Pce	✕
	Toiture chaude	5 l/s	
	Construction massive		

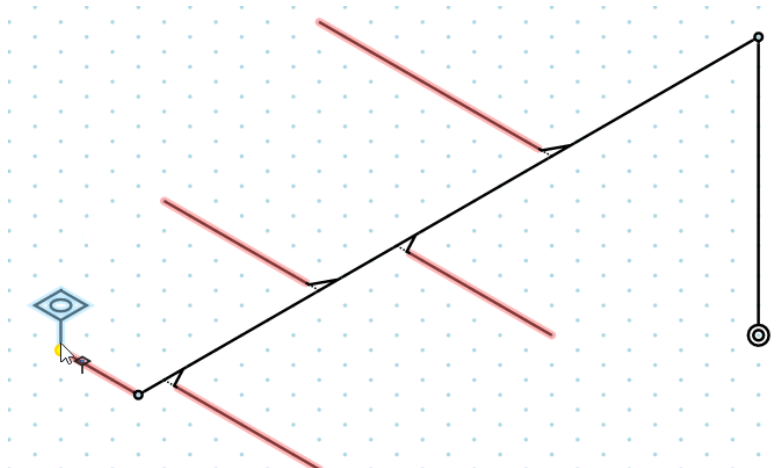
10. Dans la fenêtre **Calculateur de naissance**, cliquez sur les naissances planifiées.



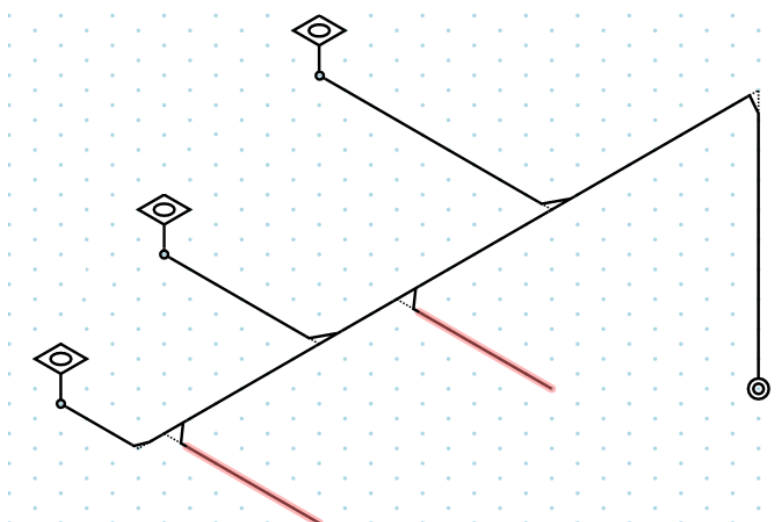
- ✓ Une naissance est accrochée au pointeur de la souris.



11. Placez la naissance à l'extrémité du premier tronçon.



12. Placez ainsi les deux autres naissances.



3.1.3.2 Placer des naissances d'eaux pluviales pour la seconde surface de la toiture

1. Dans la fenêtre **Calculateur de naissance**, cliquez sur **Calculer les naissances requises**.
✓ La fenêtre **Calculateur de naissance** apparaît.
2. Dans la zone **Facteurs environnementaux**, conservez la valeur **380 l/(s · ha)**, **0,038 l/(s · m²)** ou **136,8 mm/h** en tant que **Intensité pluviométrique**.
3. Dans la zone **Surface de la toiture**, entrez la valeur **264,0 m²** pour la **Surface**.
4. Laissez le **Coefficient de ruissellement** à **1,0**.
5. Relevez le nombre de naissances d'eaux pluviales à **2** dans le champ **Nombre**.
✓ Les valeurs **Débit volumétrique nécessaire** et **Débit volumique de consigne (V consigne)** sont ajustés automatiquement.

Facteurs environnementaux

Intensité pluviométrique : l/(s·m²)

Surface de la toiture

Surface : m²

Coefficient de ruissellement :

Débit volumétrique nécessaire : l/s

6. Cliquez sur **Ajouter**.
✓ Les naissances calculées apparaissent dans la zone **Naissances planifiées**.

Naissances planifiées

	Naissance 12 l/s	<input type="text" value="2"/> Pce	✕
	Toiture chaude	<input type="text" value="5,0"/> l/s	
	Construction massive	10,0 l/s	

7. Cliquez sur **Appliquer** pour fermer le calculateur de naissance.
✓ Les naissances planifiées apparaissent dans la fenêtre **Calculateur de naissance**.

Calculateur de naissance

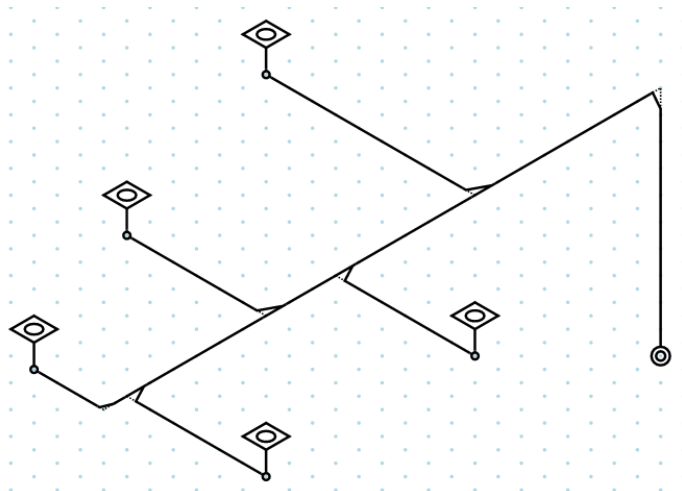
Calculer les naissances

[Calculer les naissances requises](#)

Insérer des naissances

	Naissance 12 l/s	0/2 Pce	✕
	Toiture chaude	5 l/s	
	Construction massive		

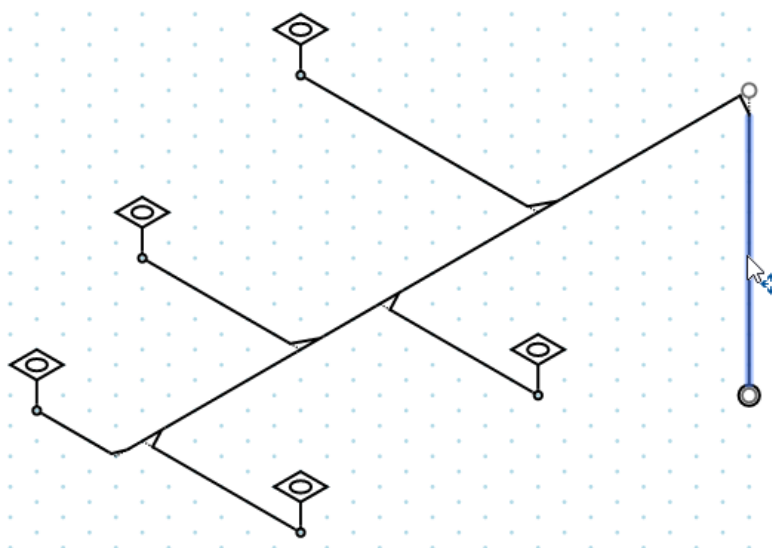
8. Placez les naissances d'eaux pluviales suivant les instructions fournies pour la première surface de la toiture aux bouts des tronçons.



3.1.4 Adapter la longueur de la conduite

Pour pouvoir calculer correctement l'exemple de planification, fixez les longueurs de la conduite des différents tronçons.

1. Sélectionnez le tronçon au niveau du point de transition.



2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le tronçon marqué, puis sélectionnez l'entrée **Caractéristiques** dans le menu contextuel.
✓ La fenêtre **Caractéristiques** apparaît.
3. Dans le champ **Longueur (L)**, entrez la valeur **10,00** cm.

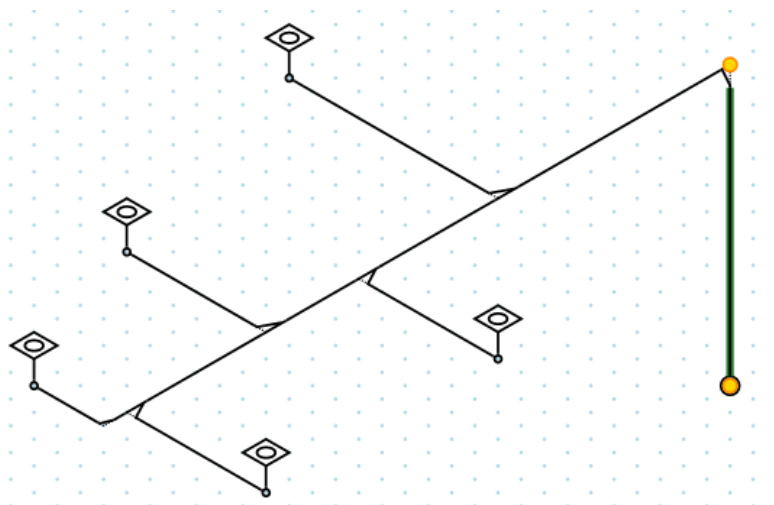
Evacuation des toitures

Longueur (L) :

10,00

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

5. Le tronçon modifié apparaît en vert sur la surface de dessin.

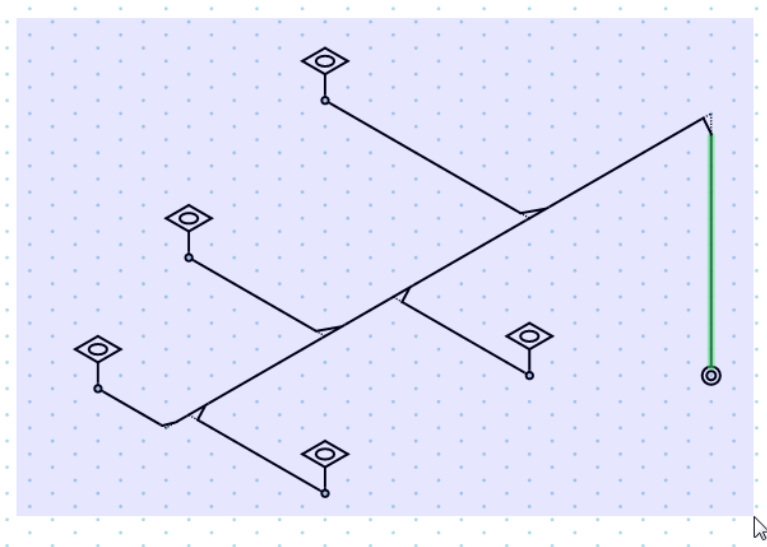


6. Adaptez ainsi les longueurs de tous les tronçons. Vous pouvez prendre connaissance des longueurs respectives dans l'exemple de planification (voir "Petite surface de toiture", page 54).

3.1.5 Fixer la longueur des conduites d'amenée

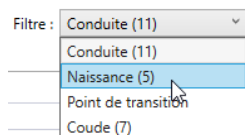
Pour pouvoir calculer correctement l'exemple de planification, définissez la longueur de la conduite d'amenée.

1. Etirez un rectangle de sélection en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé, afin de sélectionner toutes les conduites et naissances d'eaux pluviales.



Pour sélectionner toutes les conduites et objets d'un dessin, vous pouvez également enfoncer simultanément les touches **CTRL** et **A**.

- Appuyez sur la touche **ALT** et la **touche Entrée** en même temps pour ouvrir la fenêtre **Caractéristiques**.
- Sélectionnez en haut à droite le **Filtre Naissance (5)**.



L'indication **(5)** figurant dans le filtre correspond au nombre de naissances d'eaux pluviales sélectionnées.

- Dans le champ **Longueur (L)**, entrez la valeur **0,30** cm.

The image shows a dialog box titled 'Evacuation des toitures'. It has two input fields: 'Débit volumique de consigne (V cons) : 5,0 l/s' and 'Longueur (L) : 0,30 m'. The 'Longueur (L)' field is highlighted with a blue border.

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

3.1.6 Calcul

Après avoir créé la planification dans l'isométrie, procédez au calcul de l'installation. Une fois le calcul terminé, des erreurs, avertissements et informations apparaissent dans la **Liste de messages**. Les erreurs sont signalées en rouge dans le dessin. Les valeurs calculées apparaissent dans la **Liste hydraulique**. Vous pouvez y ajuster des valeurs individuelles telles que les longueurs et le diamètre extérieur des conduites ainsi que les débits de remplissage des naissances. Quand vous cliquez sur une erreur figurant dans la liste hydraulique, la sélection rouge de l'objet défectueux est renforcée. Quand il s'agit d'un avertissement, l'objet concerné s'affiche en jaune dans le dessin.



- Appuyez sur la touche **F5** pour calculer le projet partiel.
 - ✓ Si le calcul débouche sur des erreurs, avertissements ou indications, ceux-ci apparaissent dans la fenêtre **Liste de messages**. Les erreurs sont signalées en rouge dans le dessin.

Liste de messages	
Evacuation des toitures ⚠	
Message	Commande
Afin d'éviter que les diamètres de conduite se modifient à nouveau lors des calculs suivants, vous pouvez fixer tous les diamètres de conduite.	Exécuter
Le matériel de fixation pour le montage fixe est valable pour une distance de 12 cm entre les parois ou les plafonds. D'autres règles de montage doivent être respectées si cette distance diffère.	
Le matériel de fixation pour le montage vertical avec manchon long à emboîter est prévu pour une distance de 20 cm du mur. D'autres règles de	



Des erreurs, avertissements ou indications sont affichés dans certains marchés. Le chapitre suivant vous explique comment y remédier.

3.1.6.1 Résoudre les erreurs et lever les avertissements

3.1.6.1.1 Optimiser le diamètre

En cas de calculs erronés, Geberit ProPlanner peut optimiser le diamètre des conduites et résoudre automatiquement les erreurs.

Sélectionnez l'une des options suivantes pour optimiser le diamètre des conduites:



- Dans la barre d'outils, cliquez sur **Optimiser les diamètres**.
- Dans la liste de messages, cliquez sur le lien **Optimiser les diamètres**.

Liste de messages		
Evacuation des toitures ✖		
Message	Commande	
Le calcul n'a pas abouti. Exécutez la fonction « Optimiser les diamètres ».	Optimiser les diamètres	

- ✓ Geberit ProPlanner optimise le diamètre des conduites et résout automatiquement les erreurs.

Liste de messages		
Evacuation des toitures ✔		
Message	Commande	
Afin d'éviter que les diamètres de conduite se modifient à nouveau lors des calculs suivants, vous pouvez fixer tous les diamètres de conduite.	Exécuter	
Le matériel de fixation pour le montage vertical avec manchon long à emboîter est prévu pour une distance de 20 cm du mur. D'autres règles de montage doivent être respectées si cette distance diffère.		
Le calcul a été effectué selon la méthode PSI+.		
Le calcul a été effectué avec succès (19.06.2021 16:10).		

3.1.6.1.2 Figurer le diamètre

Pour éviter que l'optimisation soit perdue au terme d'un nouveau calcul, figez le diamètre des conduites à l'issue de l'optimisation. Sélectionnez l'une des possibilités suivantes à cet effet:



- Cliquez sur **Bloquer les diamètres** dans la barre d'outils et validez en cliquant sur **Oui**.
- Dans la liste de messages, cliquez sur le lien **Exécuter**.

Liste de messages		
Evacuation des toitures ✔		
Message	Commande	
Afin d'éviter que les diamètres de conduite se modifient à nouveau lors des calculs suivants, vous pouvez fixer tous les diamètres de conduite.	Exécuter	

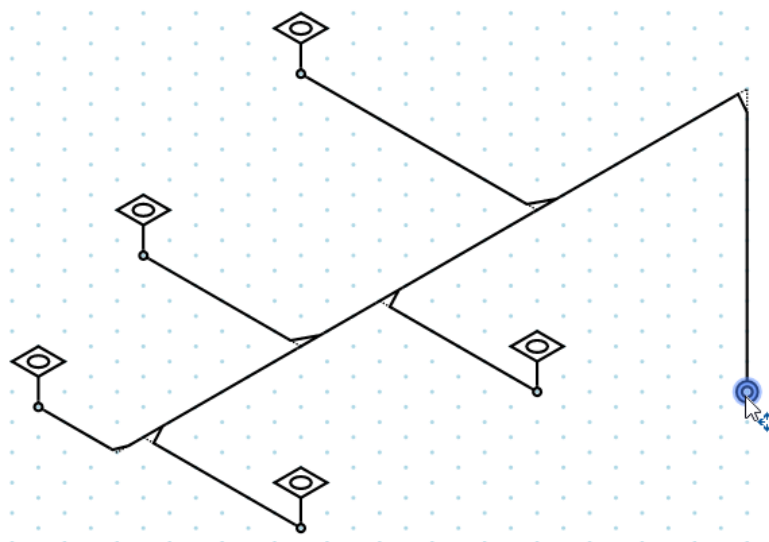
- ✓ Geberit ProPlanner fige les diamètres des conduites.

Liste de messages		
Evacuation des toitures ✔		
Message	Commande	
Afin d'éviter que les diamètres de conduite se modifient à nouveau lors des calculs suivants, vous pouvez fixer tous les diamètres de conduite.	Exécuter	
Le matériel de fixation pour le montage vertical avec manchon long à emboîter est prévu pour une distance de 20 cm du mur. D'autres règles de montage doivent être respectées si cette distance diffère.		
Le calcul a été effectué selon la méthode PSI+.		

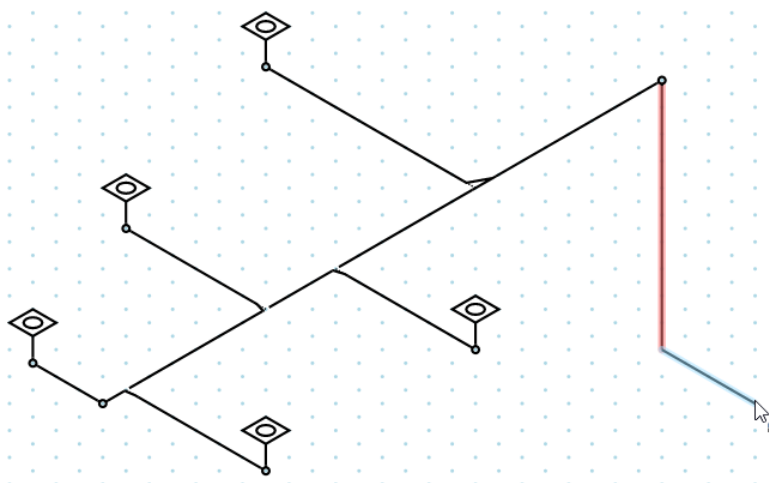
3.1.6.1.3 Ajouter un tronçon intermédiaire

Si vous recevez le message que la vitesse d'écoulement est trop élevée dans la transition du remplissage intégral au remplissage partiel, vous pouvez atténuer la vitesse d'écoulement à travers le montage d'un tronçon intermédiaire.

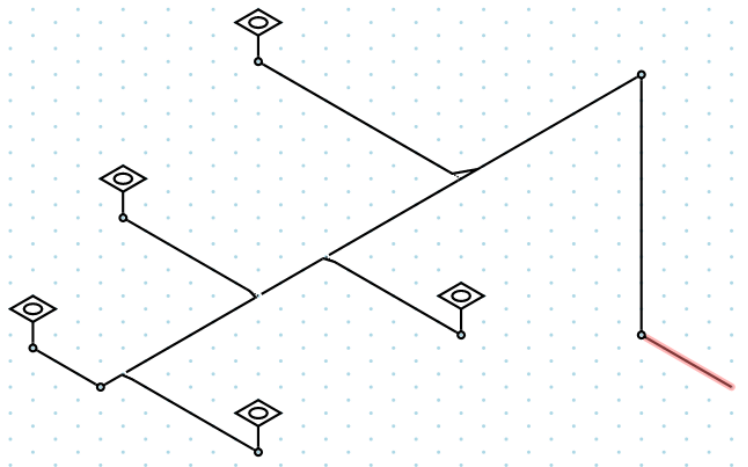
1. Marquez le point de transition et enfoncez la touche **SUPPR (DEL)** pour supprimer le point de transition.



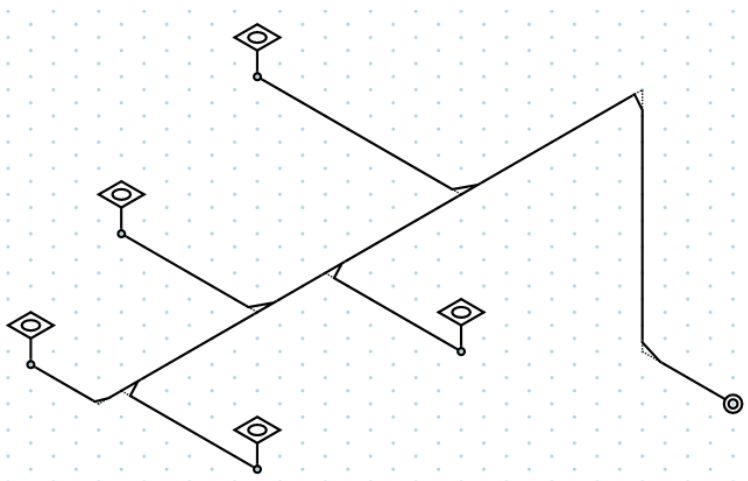
2. Dans la barre d'outils, cliquez sur **Dessiner une conduite**.
3. Cliquez sur l'extrémité ouverte du premier tronçon et dessinez une conduite horizontale.



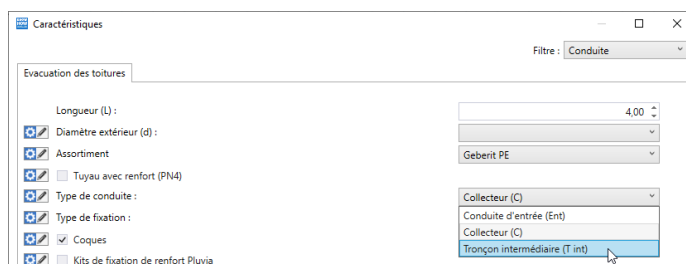
4. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.



5. Dans la barre d'outils, cliquez sur **Définir point de transition**.
6. Placez le point de transition à l'extrémité ouverte de la conduite horizontale.



7. Appuyez sur **Echap** pour quitter la fonction.
8. Double-cliquez sur la conduite horizontale pour adapter les caractéristiques de la conduite.
✓ La fenêtre **Caractéristiques** apparaît.
9. Dans le champ **Longueur (L)**, entrez la valeur **4,00** cm.
10. Dans le champ **Type de conduite**, sélectionnez l'entrée **Tronçon intermédiaire (T int)**.



11. Cliquez sur **OK** pour valider les réglages.
12. Appuyez sur la touche **F5** pour calculer le projet partiel.



3.1.7 Liste hydraulique

Pour que le calcul puisse donner lieu à une liste hydraulique, il faut relier les conduites à un point de transition et des naissances. La liste hydraulique répertorie tous les tronçons du système d'évacuation des eaux pluviales planifié.

Les caractéristiques suivantes sont présentées pour chaque tronçon:

- Diamètre extérieur/diamètre nominal
- Longueur
- Hauteur
- Débit volumique
- Pression
- Vitesse d'écoulement

Vous pouvez adapter les valeurs correspondant au diamètre extérieur (d) ou au diamètre nominal (DN) et aux longueurs (L) dans le cas des conduites. Vous pouvez modifier le débit volumique de consigne (\dot{V} consigne) pour les naissances.



- Dans la surface de dessin, les tronçons modifiés apparaissent en vert. Les diamètres extérieurs sont signalés en vert dans la liste hydraulique.
- Quand vous double-cliquez sur un objet dans la colonne **Type**, la fenêtre **Caractéristiques** s'affiche pour l'objet sélectionné.



Pour plus de détails concernant la liste hydraulique, reportez-vous à l'aide à la rubrique **Evacuation des toitures > Liste hydraulique pour l'évacuation des toitures**.

3.1.8 Représentation

Vous pouvez ajuster la représentation de votre planification ensuite. Les possibilités suivantes s'offrent à vous :

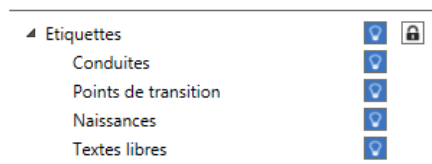
- Afficher, adapter et déplacer les étiquettes
- Personnaliser ou déplacer le cadre de dessin
- Afficher la légende de la couleur
- Afficher les légendes des étiquettes
- Afficher ou masquer les fixations

3.1.8.1 Etiquettes

3.1.8.1.1 Afficher les étiquettes

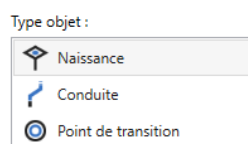


1. Affichez la fenêtre **Calque**.
2. Masquez les étiquettes pour **Conduites**, **Points de transition** et **Naissances**. Cliquez sur l'icône représentant une ampoule en regard de chaque entrée dans la zone **Etiquettes** jusqu'à ce qu'elle soit représentée sur fond bleu (💡).

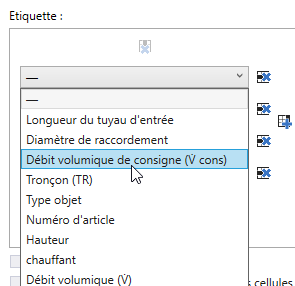


3.1.8.1.2 Personnaliser les étiquettes

1. Dans le menu **Evacuation des toitures**, cliquez sur **Configurations du module**.
✓ La fenêtre **Configurations du module** apparaît.
2. Cliquez sur **Etiquette**.
3. Vérifiez que la **Naissance** est sélectionnée dans la zone **Type objet**.



4. Déroulez le premier menu figurant dans la zone **Etiquette** et sélectionnez l'entrée **Débit volumique consigne (V consigne)**.



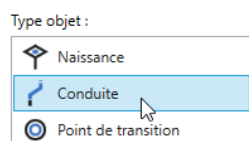
5. Dans le second menu déroulant, sélectionnez l'entrée **Longueur du tuyau d'entrée**.



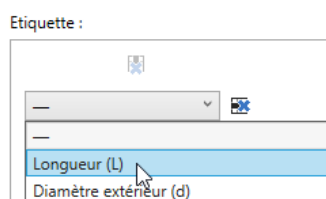
- En cliquant sur l'icône ou , vous pouvez ajouter un nombre illimité de champs dans le sens horizontal ou vertical à l'étiquette.
- En cliquant sur l'icône ou , vous pouvez supprimer un nombre illimité de champs dans le sens horizontal ou vertical.

6. Supprimez tous les autres champs en cliquant sur les icônes et .

7. Dans la zone **Type objet**, cliquez sur **Conduite**.

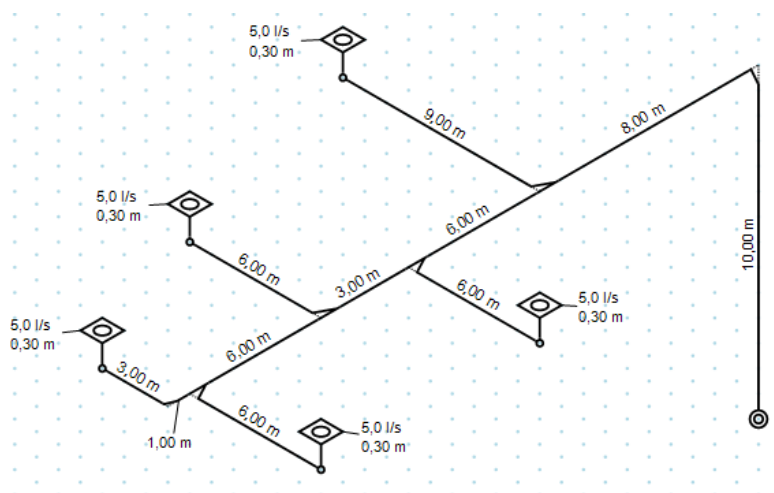


8. Déroulez le premier menu figurant dans la zone **Etiquette** et sélectionnez l'entrée **Longueur (L)**.



9. Supprimez tous les autres champs en cliquant sur les icônes et .

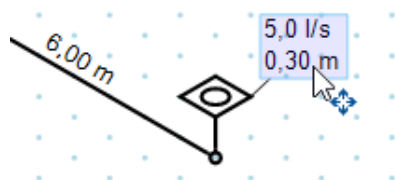
10. Cliquez sur **Terminer** pour valider les réglages.




3.1.8.1.3 Déplacer les étiquettes

Vous pouvez déplacer une seule ou plusieurs étiquettes. Les étiquettes peuvent être déplacées le long de la conduite ou être placées librement dans le dessin.

- Cliquez sur une étiquette sélectionnée et faites glisser les étiquettes avec la souris vers la position souhaitée.



Pour éviter le déplacement de conduites ou de naissance d'eaux pluviales par inadvertance, vous pouvez fixer ceux-ci. Cliquez sur l'icône représentant un cadenas dans la fenêtre **Calque** dans la zone **Faisceau de conduites** jusqu'à ce qu'elle soit représentée sur fond bleu .



Pour plus de détails sur les étiquettes, reportez-vous à l'aide à la rubrique **Evacuation des toitures > Représentation**.

3.1.8.2 Dessin et cadre de dessin


Pour placer le dessin et le cadre de dessin de façon optimale, vous pouvez ajuster et déplacer les deux.

3.1.8.2.1 Adapter le format du papier

Vous devez adapter le format de papier du dessin au format de papier de votre imprimante dans un premier temps.

1. Double-cliquez sur le bloc titre dans la surface de dessin.
✓ La fenêtre **Configurations du module** apparaît.
2. Sélectionnez le **Format du papier** de votre imprimante (p. ex. **A4**).

Format du papier

Format du papier : 

× cm


Orientation :

Marge : cm

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

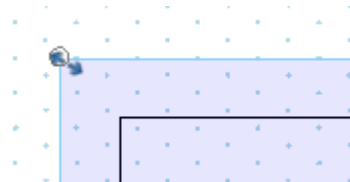
3.1.8.2.2 Déplacer, agrandir ou réduire un cadre de dessin

Si le dessin se situe hors du cadre de dessin, vous pouvez déplacer ce dernier et l'adapter. Par défaut, le cadre de dessin est protégé contre tout déplacement intempestif.

1. Assurez-vous que la surface de dessin n'est pas figée. Cliquez si nécessaire sur l'icône représentant un cadenas dans la fenêtre **Calque** dans la zone **Surface de dessin** à cet effet, jusqu'à ce qu'elle soit représentée sur fond blanc (.



2. Dans la barre d'outils, cliquez sur **Adapter le cadre du dessin** pour adapter automatiquement la taille du cadre de dessin.
3. Dans la surface de dessin, cliquez sur le cadre de dessin avec la souris.
4. Déplacez le cadre du dessin en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé.
5. Cliquez sur un coin du cadre de dessin et faites glisser ce dernier en maintenant le bouton de la souris enfoncé afin de l'agrandir ou le réduire.



6. Cliquez sur l'icône représentant un cadenas dans la fenêtre **Calque** dans la zone **Surface de dessin** jusqu'à ce qu'elle soit représentée sur fond bleu (🔒).
✓ La surface de dessin est figée.

3.1.8.3 Visualisation couleur

Dans un système de conduite, il est possible de représenter les valeurs suivantes en couleur:

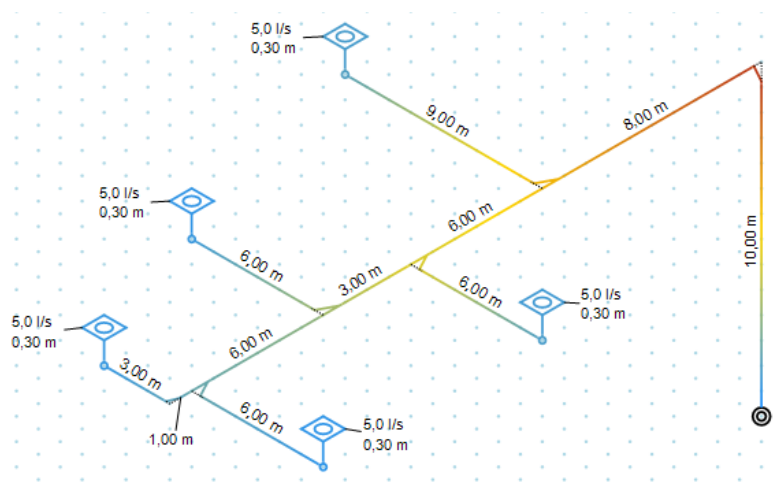
- Fixation
- Pression
- Part d'eau dans le mélange eau-air
- Vitesse d'écoulement
- Débit volumique

Laissez la représentation en couleur de l'allure de pression pour l'exemple de planification.

3.1.8.3.1 Afficher la visualisation couleur



- Cliquez sur **Visualisation couleur** dans la barre d'outils, puis sélectionnez **Pression (p)**.



3.1.8.4 Légendes

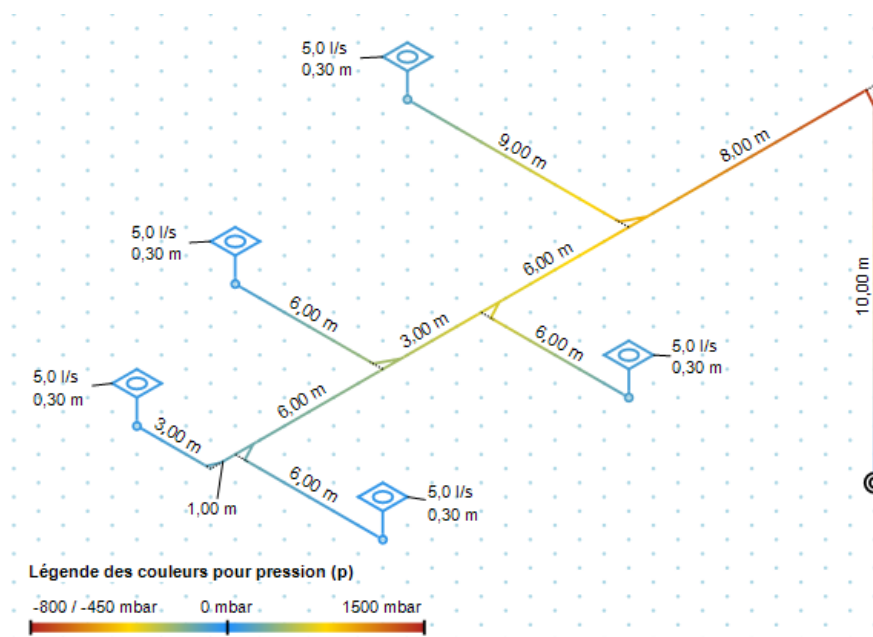
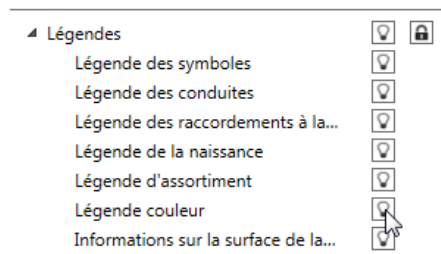
Il est possible d'afficher différentes légendes pour présenter des informations supplémentaires.

3.1.8.4.1 Afficher la légende de la couleur

Dans la légende des couleurs, des visualisations couleur sont expliquées comme celles correspondant p. ex. aux fixations, allures de pression et vitesses d'écoulement. La légende des couleurs des allures de pression est affichée pour cet exemple.



1. Ouvrez la fenêtre **Calque**.
2. Cliquez sur l'icône représentant une ampoule en regard de chaque entrée dans la zone **Légendes** jusqu'à ce qu'elle soit représentée sur fond bleu (💡) pour afficher une légende, p. ex. la **Légende couleur**.

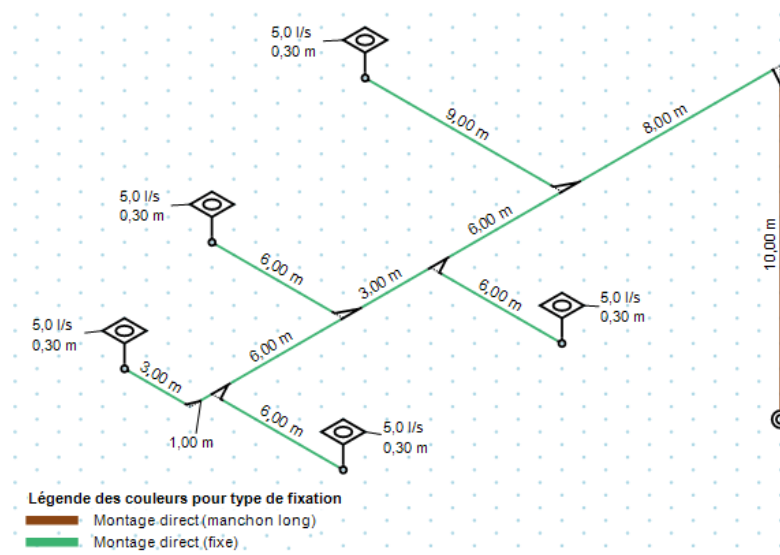


3.1.8.5 Fixations

Vous pouvez afficher le type de fixation d'une conduite (p. ex. fixe ou manchons longs).

3.1.8.5.1 Afficher les fixations

1. Dans le menu **Evacuation des toitures**, cliquez sur **Configurations du module**.
✓ La fenêtre **Configurations du module** apparaît.
2. Dans la zone **Type de fixation** et dans le champ **Conduites horizontales**, sélectionnez un type de fixation, p. ex. **Montage direct (fixe)**.
3. Cliquez sur **Terminer** pour valider les réglages.
4. Cliquez sur **Visualisation couleur** dans la barre d'outils, puis sélectionnez **Type de fixation**.
✓ Le type de fixation apparaît dans l'étiquette et la couleur des conduites est modifiée.



3.1.8.5.2 Masquer les fixations



1. Dans la barre d'outils, cliquez sur **Visualisation couleur**.
2. Sélectionnez **Sans visualisation couleur**.
✓ La représentation en couleur des fixations disparaît.

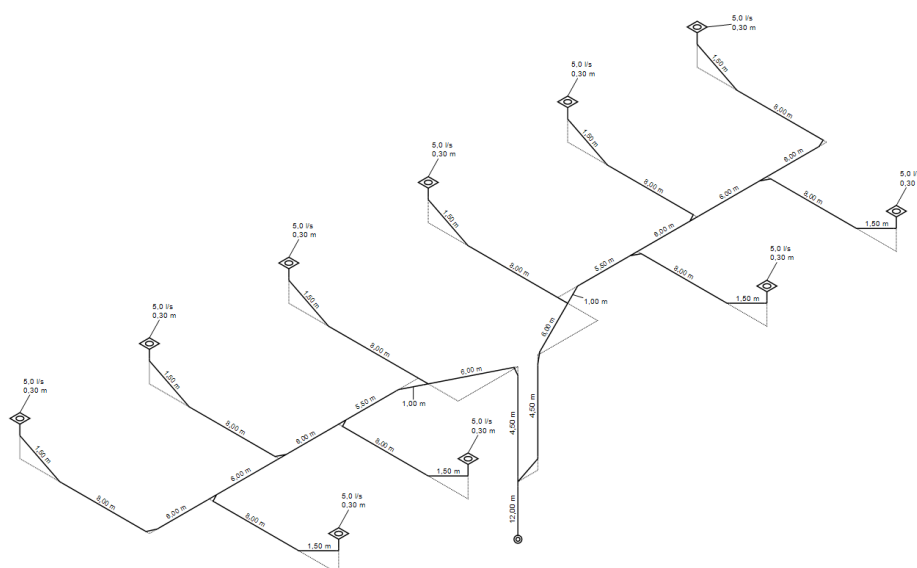
3.2 Grande surface de toiture

Vous avez appris à confectionner un dessin isométrique simple en suivant l'exemple de planification «Petite surface de toiture». D'autres fonctions seront présentées au cours de l'exemple suivant, grâce auxquelles vous pouvez planifier des systèmes d'évacuation des eaux pluviales plus complexes.

Ce chapitre vous apprendra à :

- Créer un nouveau projet partiel
- Définir le niveau d'orientation de la conduite
- Créer un dessin isométrique
- Créer des dérivations de conduite
- Calcul de la grande surface de toiture
- Adapter les longueurs de conduite et les naissances
- Copier une partie de la planification et coller avec symétrie

Le second exemple de planification consiste à planifier le système d'évacuation des eaux pluviales suivant:



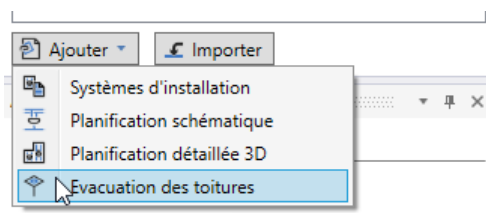
3.2.1 Créer un nouveau projet partiel

Vous créez un nouveau projet partiel au sein du projet existant pour le nouvel exemple de planification. Vous renommez les projets partiels afin de pouvoir mieux les différencier.

3.2.1.1 Créer un projet partiel



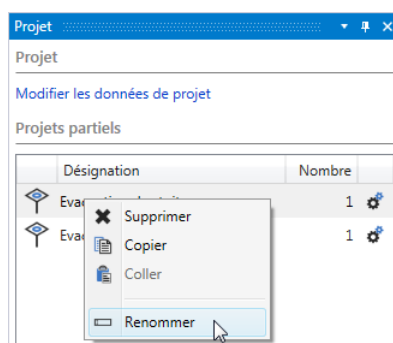
- Dans la fenêtre de projet, cliquez sur **Ajouter** puis sélectionnez **Evacuation des toitures**.



3.2.1.2 Renommer un projet partiel



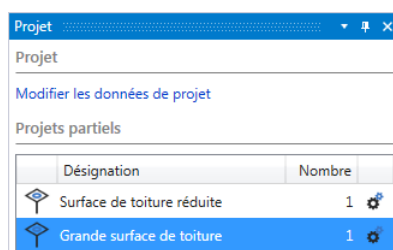
1. Dans la fenêtre de projet, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le premier projet partiel, puis sélectionnez la fonction **Renommer** dans le menu contextuel.



2. Entrez la désignation **Surface de toiture réduite** et validez en appuyant sur la **touche Entrée**.



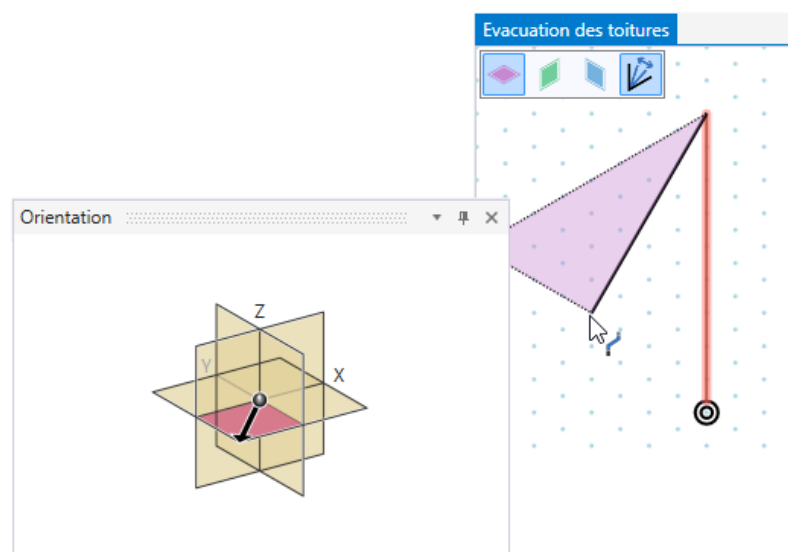
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le second projet partiel, puis sélectionnez la fonction **Renommer** dans le menu contextuel.
4. Entrez la désignation **Grande surface de toiture** et validez en appuyant sur la **touche Entrée**.




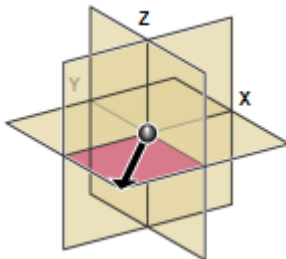

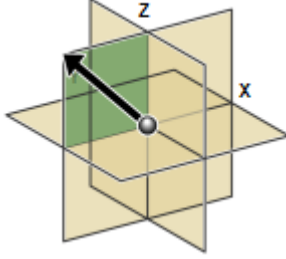
3.2.2 Orientation des conduites


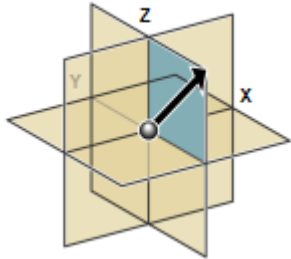
Il est possible de dessiner des conduites sous certains angles. Ceci permet de clarifier la représentation dans le cas de dessins complexes.

Vous devez sélectionner le niveau de dessin correspondant si vous souhaitez dessiner des conduites avec des angles à 45°. Des boutons sont affichés dans le coin supérieur gauche de la surface de dessin pour la sélection du niveau. Pour pouvoir identifier à tout moment le niveau dans lequel se situe une conduite, le niveau actuel de dessin est représenté dans la fenêtre d'orientation.



Vous pouvez sélectionner les niveaux suivants:

Bouton	Niveau	Sens
	Niveau XY: Le dessin n'est possible que dans le sens des axes x ou y. La zone de dessin est représentée en rouge.	
	Niveau XZ: Le dessin n'est possible que dans le sens des axes x ou z. La zone de dessin est représentée en vert.	

Bouton	Niveau	Sens
	Niveau YZ: Le dessin n'est possible que dans le sens des axes y ou z. La zone de dessin est représentée en bleu.	

3.2.3 Créer un dessin isométrique

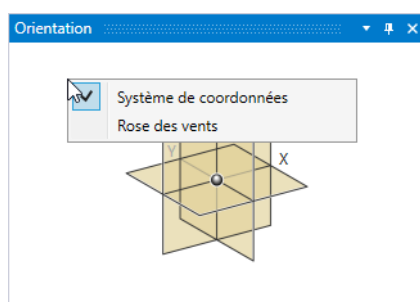
La séquence suivante consiste à commencer le dessin d'un point de transition et d'une colonne de chute. La fonction de niveau est présentée par la suite, celle-ci permettant d'élaborer une représentation plus complexe de la planification. Une naissance sera placée en fin de séquence. Les autres séquences expliquent comment placer des dérivations de conduite et mettent l'accent sur les points à respecter lors de cette opération.

La partie gauche et la partie droite de l'exemple de planification étant symétriques, seule la partie gauche de la planification est dessinée. La partie droite sera ajoutée par symétrie ultérieurement.

3.2.3.1 Placer un point de transition et une naissance

Une fois la surface de dessin agrandie, il s'agit de placer le point de transition et une naissance.

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la fenêtre **Orientation** puis sélectionnez le **Système de coordonnées** dans le menu contextuel.

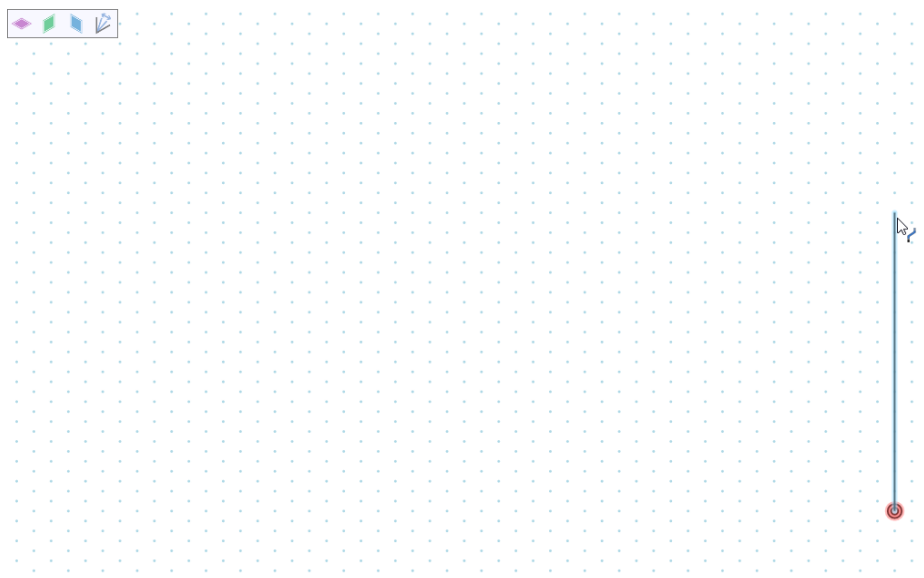


2. Sélectionnez la fonction **Définir point de transition** dans la barre d'outils.

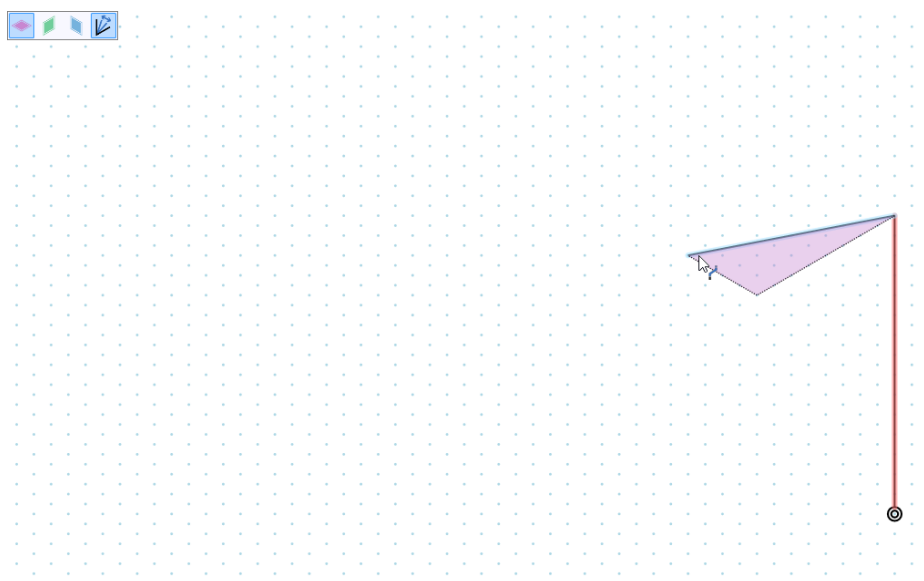


3. Cliquez dans la surface de dessin pour placer le point de transition.
✓ Geberit ProPlanner active automatiquement la fonction **Dessiner une conduite**.

4. Déplacez le pointeur de la souris vers le haut et cliquez à nouveau sur la surface de dessin.



5. Sélectionnez la fonction **Dans le plan XY**.
6. Déplacez le pointeur de la souris vers la gauche et faites remonter le niveau.
 - ✓ Le niveau est représenté en rouge dans la surface de dessin. La fenêtre d'orientation comprend le niveau et la direction de ce dernier.

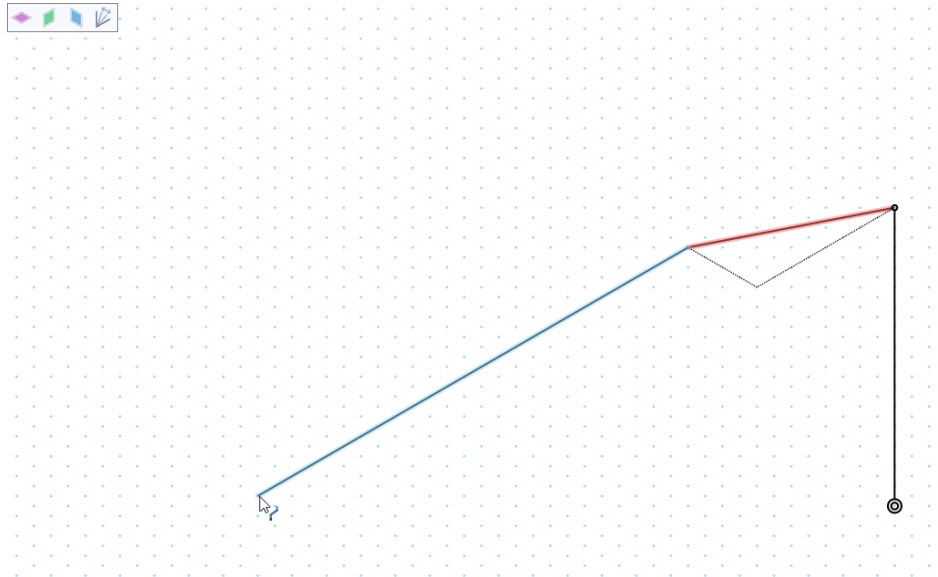


Si nécessaire, vous pouvez basculer dans la représentation à 45° en cliquant sur

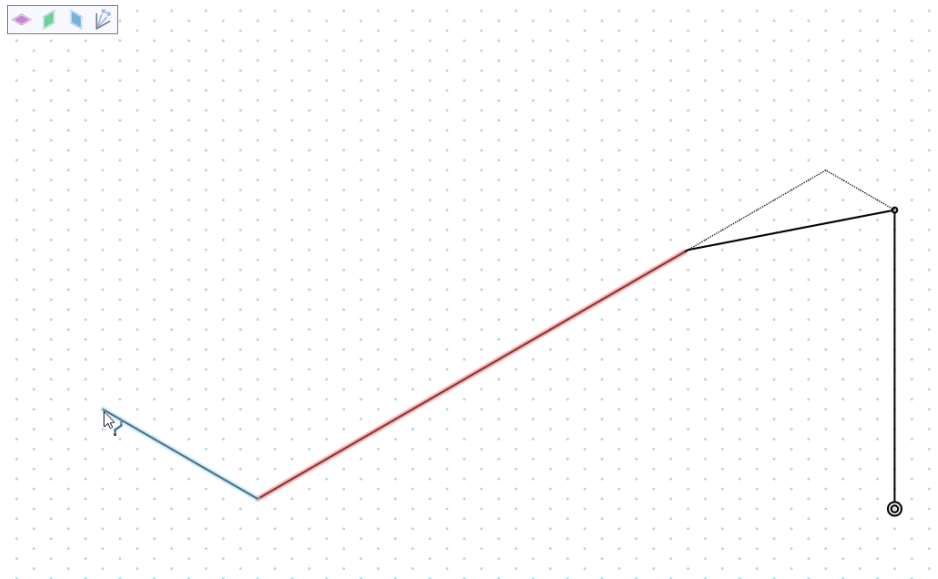


7. Cliquez dans la surface de dessin pour tracer le tronçon.

8. Faites glisser le pointeur de la souris vers la gauche en bas et cliquez sur la surface de dessin pour dessiner le tronçon suivant.

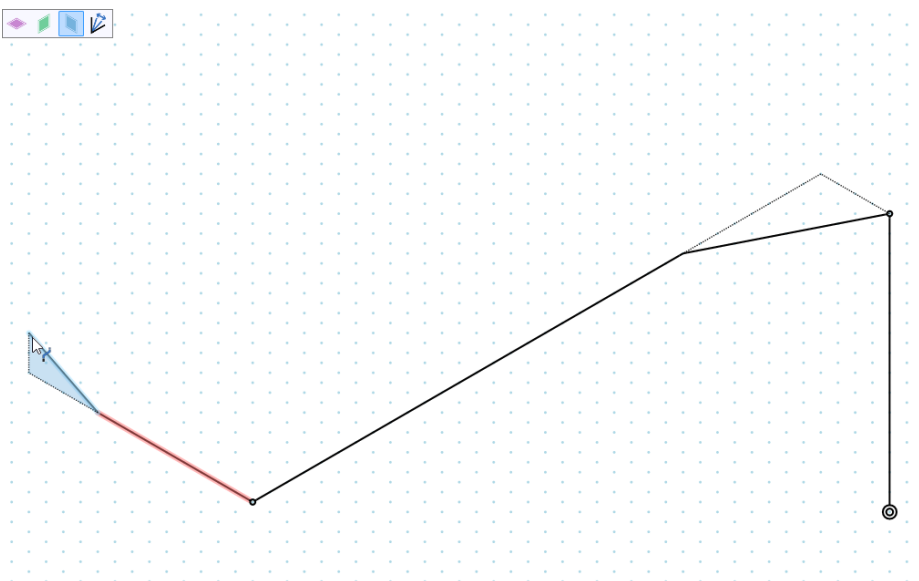


9. Glissez le pointeur de la souris vers la gauche en haut et cliquez sur la surface de dessin.





10. Sélectionnez la fonction **Dans le plan YZ** et faites glisser le niveau vers la gauche.



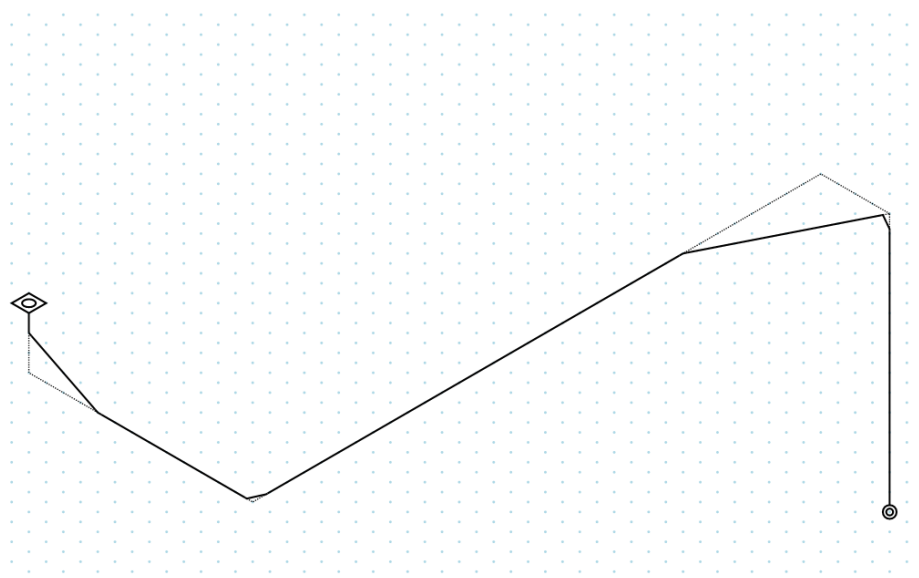
Si nécessaire, vous pouvez basculer dans la représentation à 45° en cliquant sur



11. Cliquez dans la surface de dessin pour tracer le tronçon.



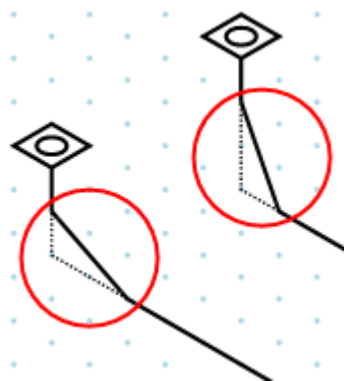
12. Dans la barre d'outils, cliquez sur **Placer la naissance** puis placez la naissance à l'extrémité du tronçon.



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



Pour adapter la représentation à 45° pour les conduites déjà dessinées, vous pouvez cliquer avec le bouton droit de la souris sur la conduite respective puis sélectionner la fonction **Passer à la représentation à 45°** dans le menu contextuel.



3.2.3.2 Dessiner une dérivation de conduite

Au cours de la séquence suivante, nous allons ajouter une dérivation de conduite ainsi qu'une naissance supplémentaire.

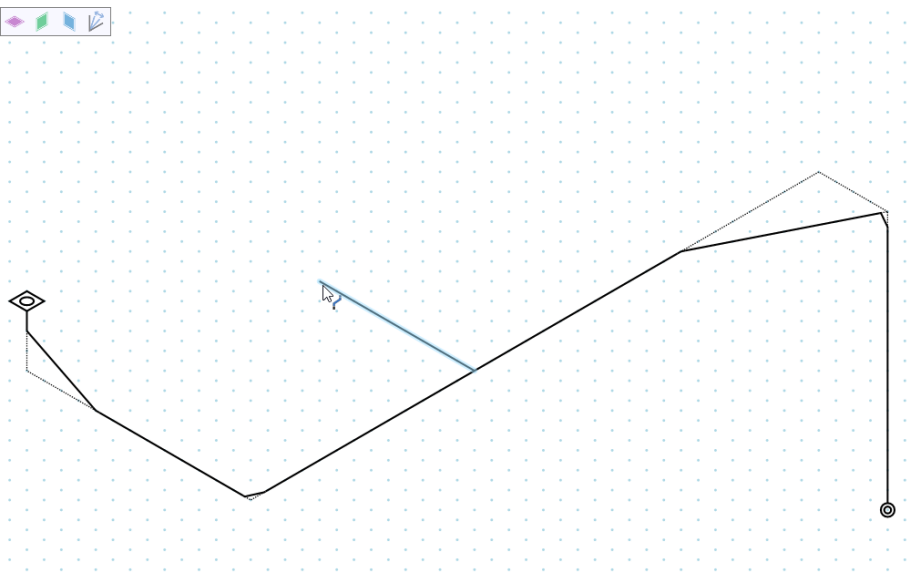


Vous ne pouvez placer les dérivations de conduite qu'au niveau des points de trame. La dérivation de conduite est placée automatiquement au point de trame le plus proche après avoir cliqué sur le tronçon de conduite.



1. Dans la barre d'outils, cliquez sur **Dessiner une conduite**.
2. Cliquez dans le tronçon de conduite pour placer une dérivation de conduite.

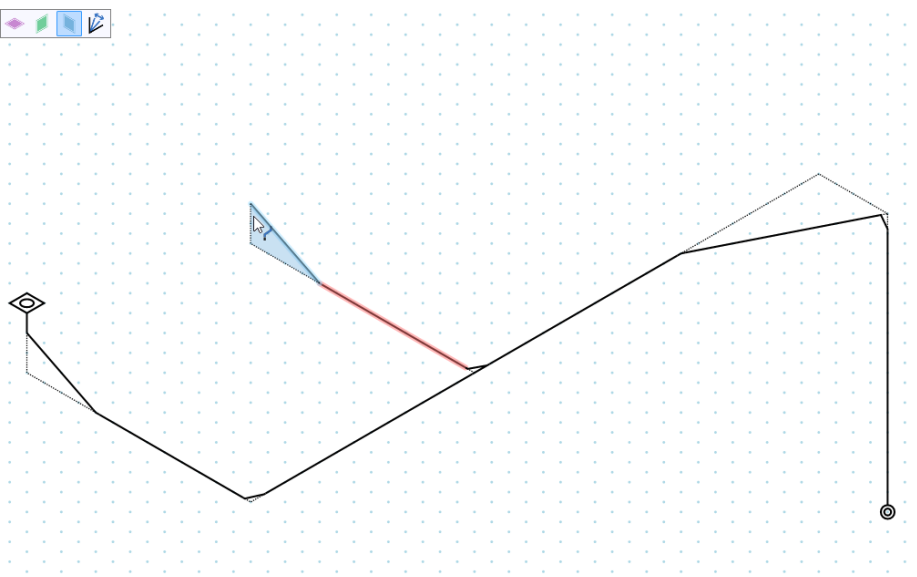
3. Déplacez le pointeur de la souris vers la gauche en haut et cliquez sur la surface de dessin.



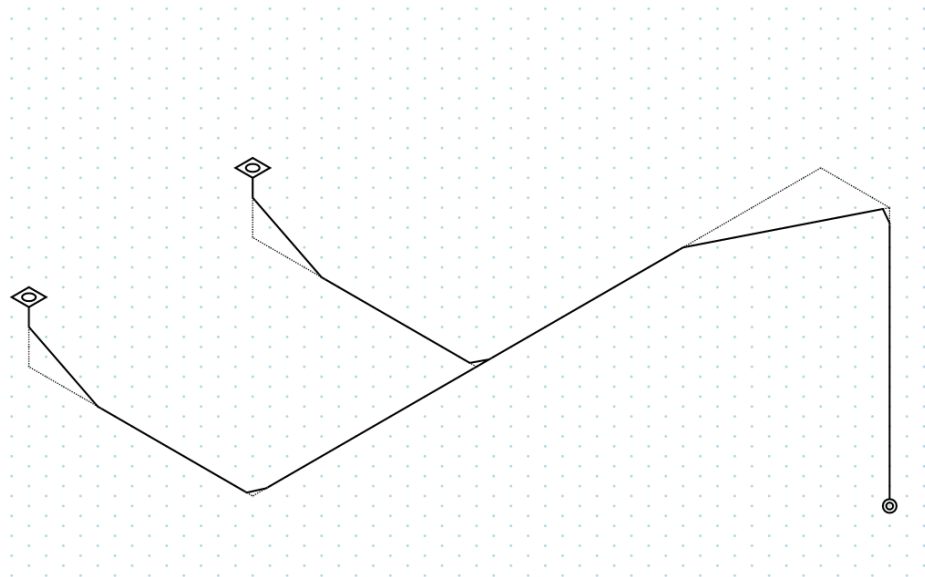
4. Sélectionnez la fonction **Dans le plan YZ** et faites glisser le niveau vers la gauche.



5. Changez d'échelle de représentation si nécessaire puis cliquez sur la surface de dessin pour dessiner un tronçon.



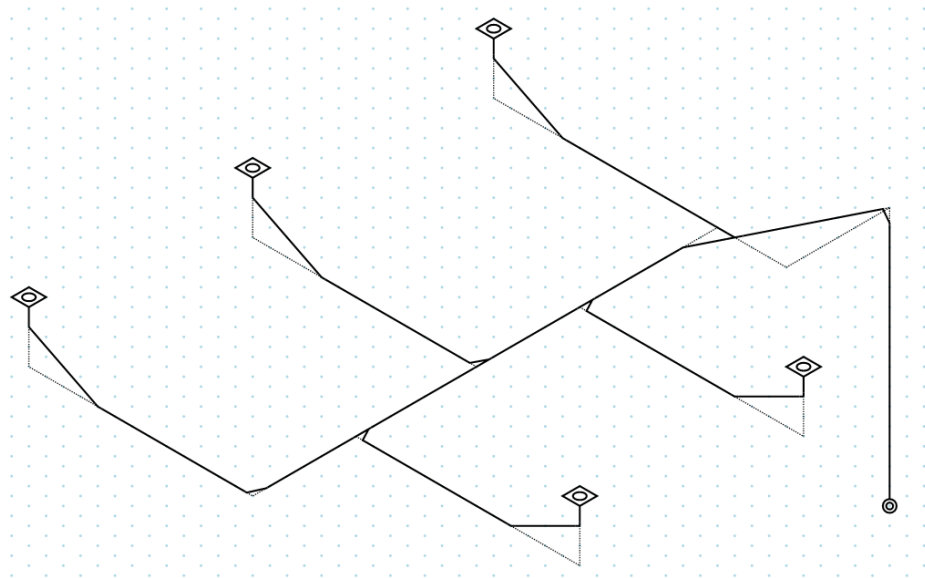
6. Dans la barre d'outils, cliquez sur **Placer la naissance** puis placez la naissance à l'extrémité du tronçon.



7. Enfoncez la touche **Echap** pour quitter la fonction.

3.2.3.3 Compléter l'exemple

1. Complétez la première partie de l'exemple de planification avec les fonctions connues. Ce faisant, veillez à ne pas adapter les longueurs de la conduite.



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



Des erreurs, avertissements ou indications peuvent s'afficher dans certains marchés. Vous pouvez les ignorer dans un premier temps et les résoudre ultérieurement si nécessaire ("Résoudre les erreurs et lever les avertissements", page 23).

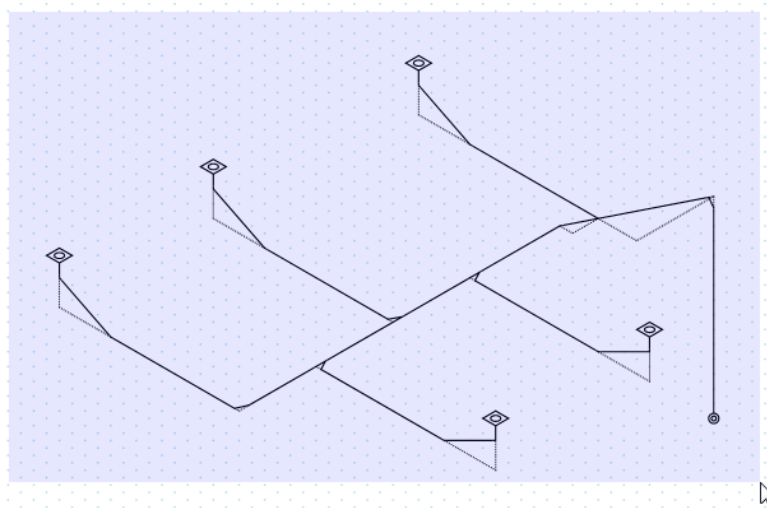
3.2.4 Adapter les longueurs de conduite et les naissances

3.2.4.1 Configurer les naissances d'eaux pluviales



Si une naissance d'eaux pluviales par défaut est prédéterminée dans votre marché avec un **Débit volumique consigne (\dot{V} consigne)** > 12 l/s, vous devez remplacer ces naissances d'eaux pluviales par des naissances avec un **Débit volumique consigne (\dot{V} consigne)** maximal de 12 l/s (raccord d56). Affichez pour cela les **Caractéristiques** des naissances d'eaux pluviales et sélectionnez une naissance d'eaux pluviales appropriée dans l'onglet **Objet**.

1. Etirez un rectangle de sélection en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé, afin de sélectionner toutes les conduites et naissances d'eaux pluviales.

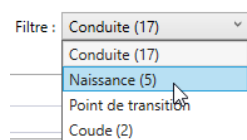


2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur les conduites et objets marqués, puis sélectionnez **Caractéristiques** dans le menu contextuel.
✓ La fenêtre **Caractéristiques** apparaît.



Alternativement, vous pouvez appuyer sur la touche **ALT** et la **touche Entrée** en même temps pour ouvrir la fenêtre **Caractéristiques**.

3. Sélectionnez en haut à droite le **Filtre Naissance (5)**.



L'indication **(5)** figurant dans le filtre correspond au nombre de naissances d'eaux pluviales sélectionnées.

4. Dans le champ **Débit volumique de consigne (\dot{V} consigne)**, entrez la valeur **5,0 l/s**.

5. Dans le champ **Longueur (L)**, entrez la valeur **0,30** cm.

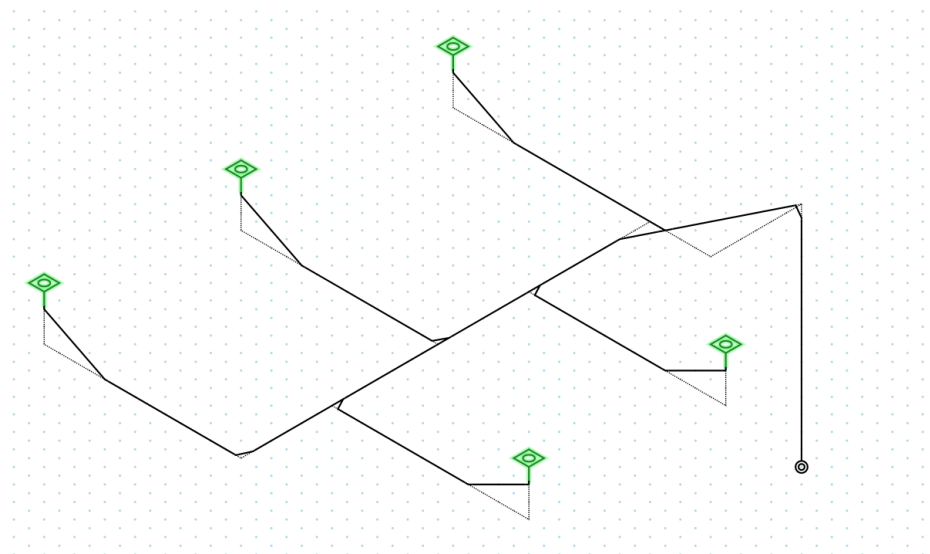
Evacuation des toitures

Débit volumique de consigne (V cons) : l/s

Longueur (L) : m

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

- ✓ Les naissances d'eaux pluviales et conduites d'amenée modifiées apparaissent sur la surface de dessin en vert.



3.2.4.2 Adapter la longueur de la conduite



- Ouvrez la fenêtre **Liste hydraulique**.
- Cliquez dans le champ **L [m]** du tronçon 1 (colonne **TR**, entrée **1**).
- Entrez la valeur **12,00** m et appuyez ensuite sur la **touche Entrée**.
✓ Le tronçon modifié apparaît en vert dans la surface de dessin et le tronçon 2 en bleu. Le tronçon 2 (colonne **TR**, entrée **2**) est signalé en bleu dans la liste hydraulique et le champ **L [m]** est activé.

Liste hydraulique

Type	TR	d [mm]	L [m]	H [m]	V cons [l/s]	V [l/s]	p in [mbar]
CC	1	90	12,00	6,75	23,0	26,8	0
C	2	90	6,00		23,0	26,8	-511
C	3	90	1,00		18,4	19,3	-276

4. Dans le champ **L [m]**, entrez la valeur **6,00** m pour le tronçon 2 et appuyez sur la touche **Entrée**.

5. Saisissez de cette manière toutes les longueurs des différents tronçons. Reprenez les valeurs du plan d'ensemble (voir "Grande surface de toiture", page 55).



Dans la **Liste hydraulique**, vous pouvez modifier les valeurs en vous servant des touches fléchées ou de la molette de la souris. Vous pouvez utiliser la **touche Entrée** pour sauter à la prochaine ligne. Pour sauter d'un champ à l'autre, utilisez la **touche de tabulation**.



6. Appuyez sur la touche **F5** pour recalculer la planification.



Des erreurs, avertissements ou indications peuvent s'afficher dans certains marchés. Vous pouvez les ignorer dans un premier temps et les résoudre ultérieurement si nécessaire ("Résoudre les erreurs et lever les avertissements", page 23).

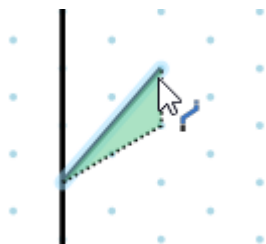
3.2.5 Placer une dérivation de conduite au niveau de la colonne de chute

Pour pouvoir compléter l'exemple de planification à l'aide de la seconde partie, il est nécessaire de placer une dérivation de conduite au niveau de la colonne de chute.

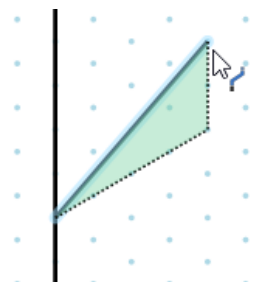
3.2.5.1 Fonction de niveau pour les dérivations de conduite

Lorsque vous raccordez une conduite en place à une nouvelle conduite, vous pouvez dessiner les dérivations de conduite à l'aide de la fonction de niveau. Ce faisant, vous pouvez choisir de planifier la dérivation de conduite directement avec un coude ou un tuyau intermédiaire et un coude.

- Dès que vous faites glisser la dérivation de conduite jusqu'au premier point de trame et que vous cliquez, un embranchement est planifié avec un coude raccordé directement.



- Dès que vous étirez la dérivation de conduite au-dessus du premier point de trame et que vous cliquez, un embranchement est planifié avec un tuyau et un coude raccordés directement.



3.2.5.2 Placer une dérivation de conduite avec fonction de niveau



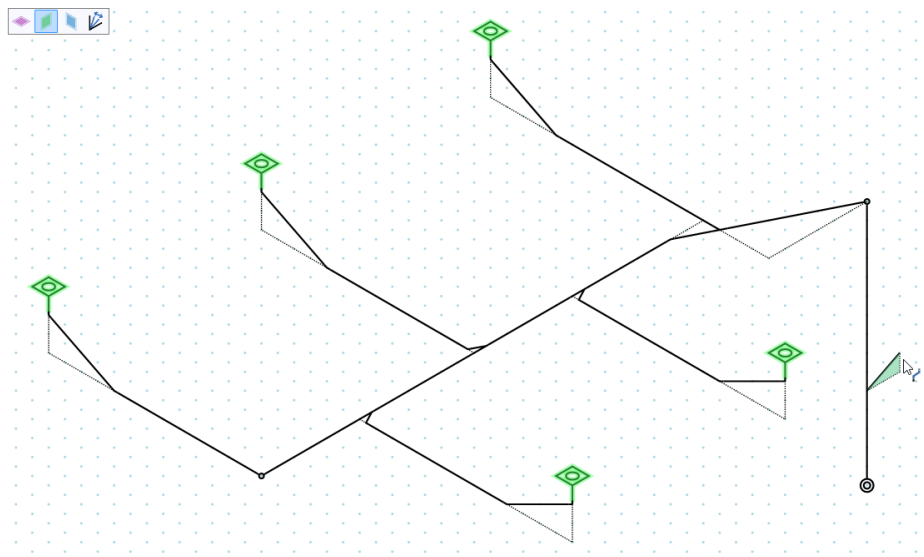
1. Dans la barre d'outils, cliquez sur **Dessiner une conduite**.



2. Cliquez sur la colonne de chute, puis sélectionnez la fonction **Dans le plan XZ**.

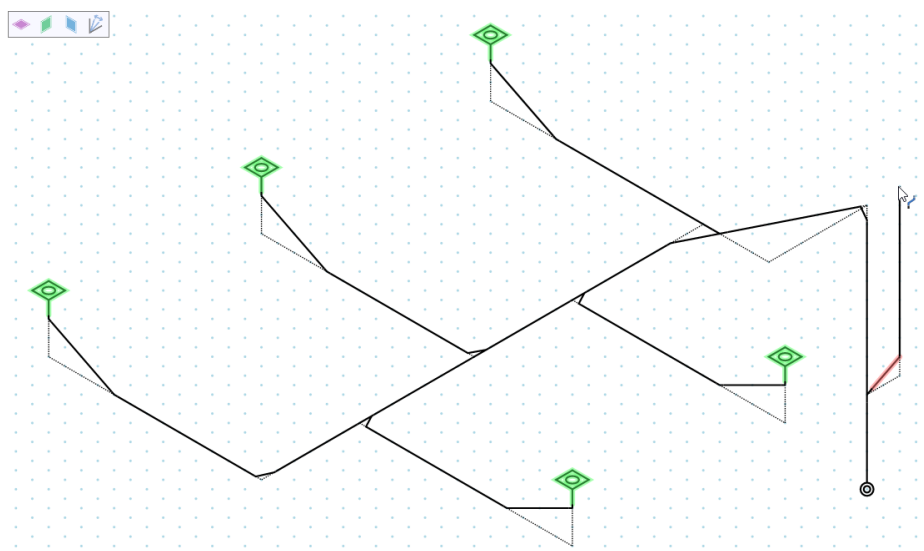


3. Changez d'échelle de représentation si nécessaire et déplacez le pointeur de la souris vers la droite pour étirer un niveau.



4. Cliquez sur le point de trame le plus proche sur la surface de dessin pour placer une conduite sans tuyau intermédiaire.

5. Déplacez le pointeur de la souris vers le haut et cliquez à nouveau sur la surface de dessin.

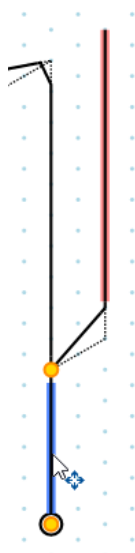


6. Appuyez sur **Echap** à deux reprises pour quitter la fonction.

3.2.5.3 Adapter les longueurs des conduites des colonnes de chute

Une fois la dérivation de conduite raccordée, vous devez adapter les longueurs des conduites des colonnes de chute.

1. Double-cliquez sur la colonne de chute au niveau du point de transition.



✓ La fenêtre **Caractéristiques** apparaît.

2. Dans le champ **Longueur (L)**, entrez la valeur **12,00 cm**.

Evacuation des toitures

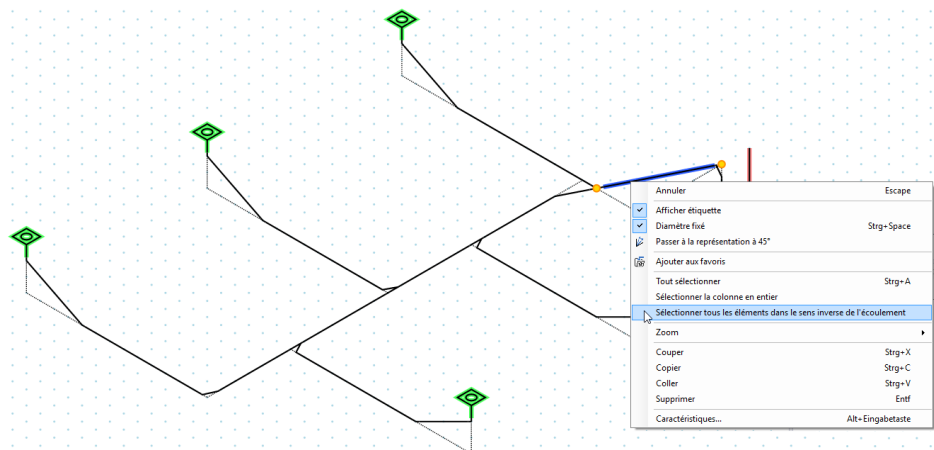
Longueur (L) :

3. Cliquez sur **OK** pour valider les réglages.
4. Adaptez ainsi les longueurs des deux colonnes de chute parallèles à 4,5 m.

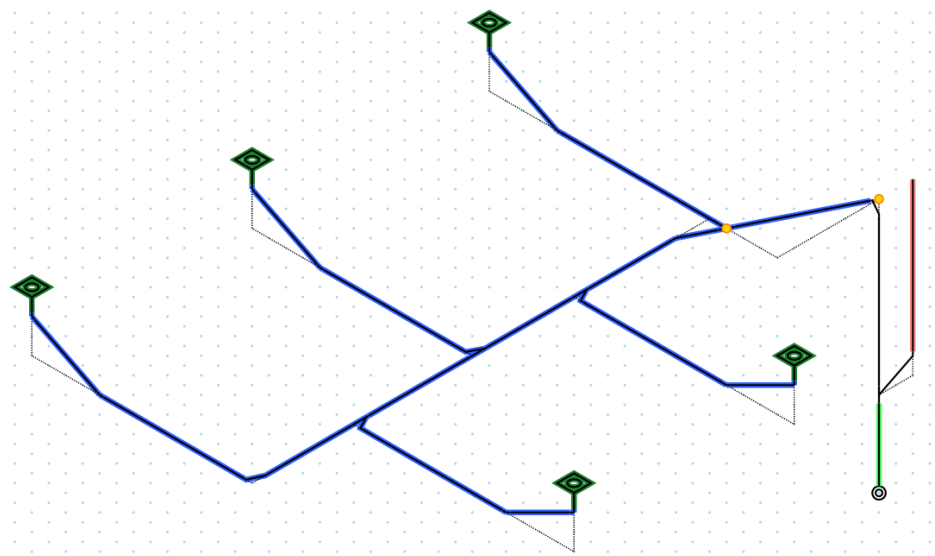
3.2.6 Copier et refléter

La première partie de l'exemple de planification sera copiée et collée avec symétrie pour éviter de devoir dessiner la seconde partie.

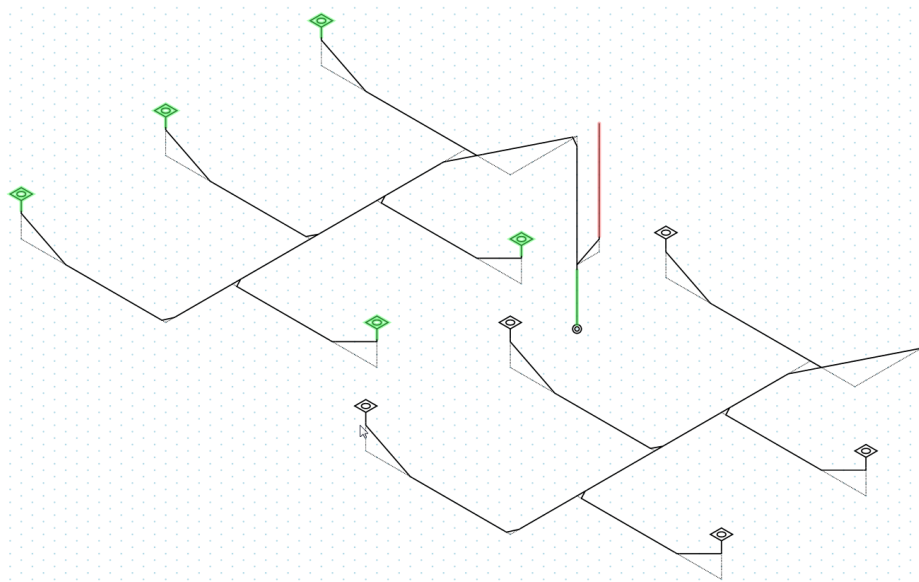
1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le tronçon 3, puis sélectionnez **Sélectionner tous les éléments dans le sens inverse de l'écoulement** dans le menu contextuel.



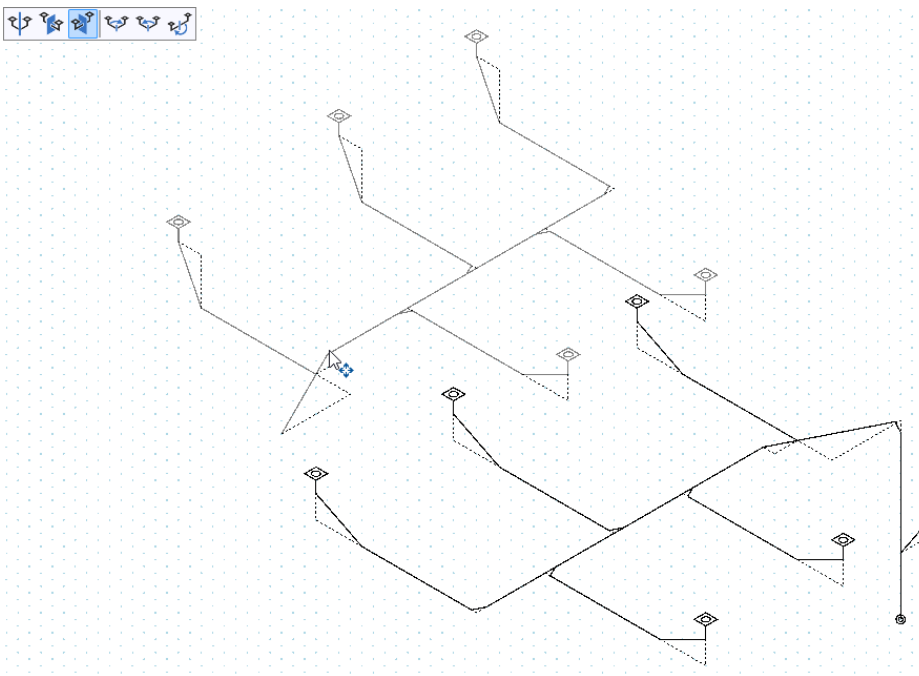
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une conduite ou une naissance d'eaux pluviales marquée, puis sélectionnez **Copier** dans le menu contextuel.



3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la surface de dessin, puis sélectionnez **Coller** dans le menu contextuel.
 - ✓ La partie de la planification collée est accrochée au pointeur de la souris.
 - ✓ Des boutons de sélection de l'axe de réflexion et de la rotation s'affichent dans le coin supérieur gauche de la surface de dessin.

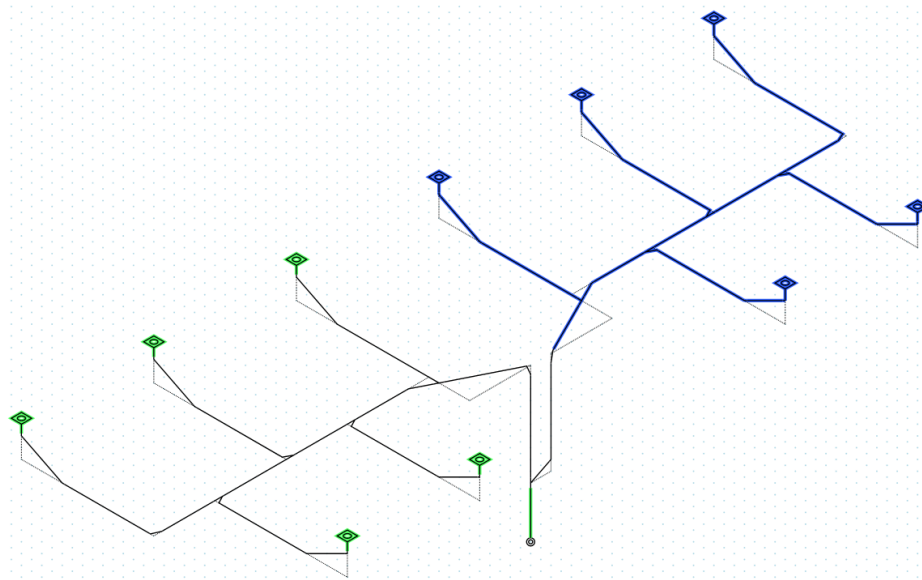


4. Sélectionnez la fonction **Copier en symétrie selon le plan YZ**.
 - ✓ La partie de la planification accrochée au pointeur de la souris est réfléchi.



5. Déplacez le pointeur de la souris de façon à accoler les deux extrémités libres des éléments de planification.

6. Cliquez dans la surface de dessin pour placer la seconde partie de la planification.
 - ✓ Cette seconde partie symétrique est automatiquement assemblée à la première partie de la planification.



7. Appuyez sur la touche **F5** pour calculer le projet partiel.



Des erreurs, avertissements ou indications peuvent s'afficher dans certains marchés. Vous pouvez les ignorer dans un premier temps et les résoudre ultérieurement si nécessaire ("Résoudre les erreurs et lever les avertissements", page 23).

3.2.6.1 Personnaliser la représentation

1. Adaptez la représentation (voir "Représentation", page 27).



2. Dans la barre d'outils, cliquez sur **Calculer le projet partiel** ou appuyez sur la touche **F5** pour calculer le projet partiel.
3. Résolvez les erreurs ou avertissements éventuels suivant les explications (voir "Calcul", page 22).

4 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.

4.1 Généralités

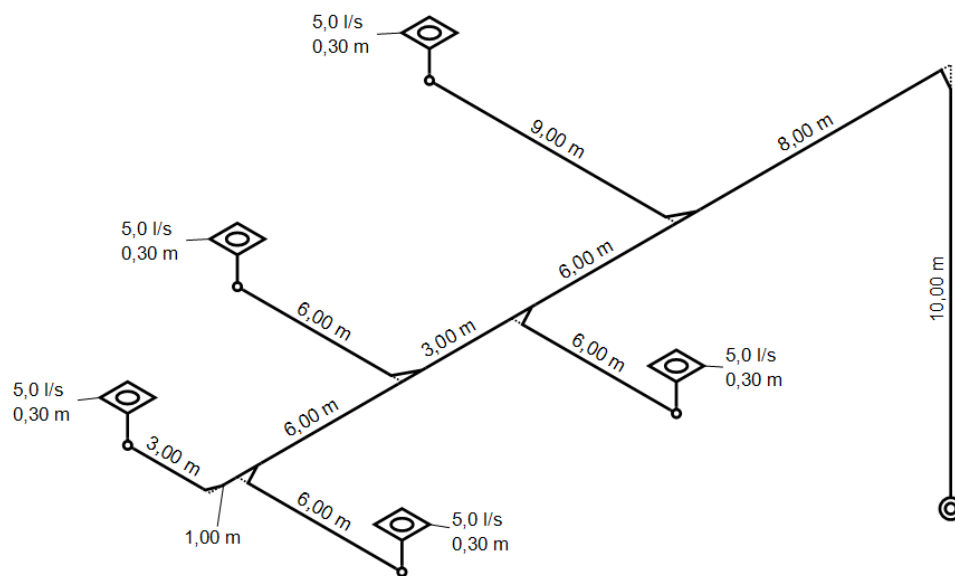
Fonction	Combinaison de touches
Généralités	
Annuler	ESC
Sélectionner et éditer	
Copier	CTRL + C
Coller	CTRL + V
Couper	CTRL + X
Tout sélectionner	CTRL + A
Sélectionner plusieurs objets	CTRL + bouton gauche de la souris
Annuler et Rétablir	
Annuler la dernière opération	CTRL + Z
Rétablir l'opération 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
Objets	
Supprimer les objets sélectionnés	SUPPR (DEL)
Ouvrir les caractéristiques des objets marqués	Alt + touche Entrée
Aide	
Activer l'aide	F1

4.2 Evacuation des toitures

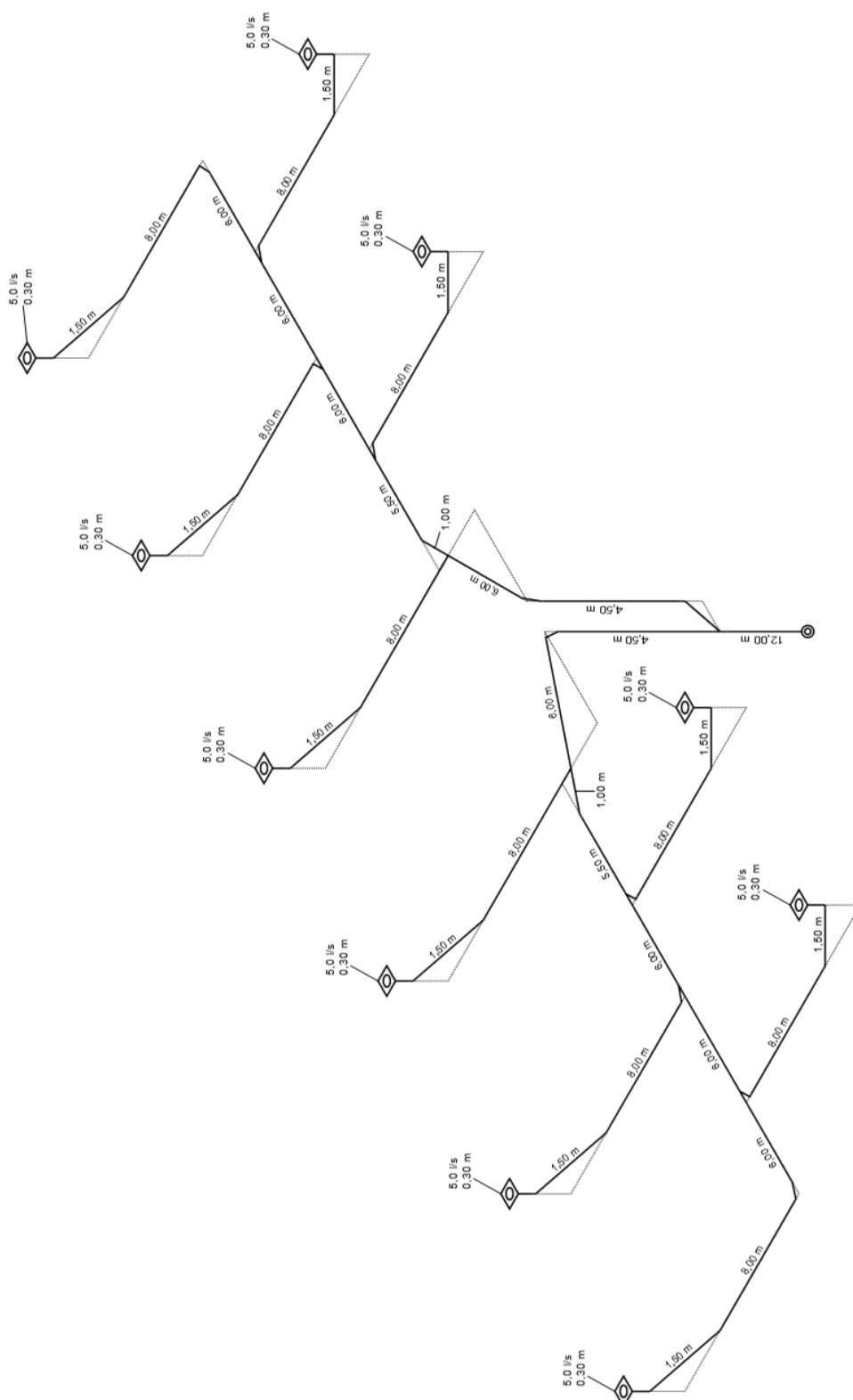
Fonction	Combinaison de touches
Dessiner des conduites	
Insérer un point de transition	G
Insérer une naissance d'eaux pluviales	O
Dessiner une conduite	P
Insérer une ouverture de nettoyage	A
Insérer un manchon long	E
Séparer la conduite marquée	D
Relier les conduites marquées	J
Optimiser le diamètre des conduites	F6
Verrouiller/déverrouiller la dimension	CTRL + barre d'espace
Effacer la sélection	Barre d'espace
Sélectionner et éditer	
Marquer des conduites et éléments de montage situés dans le même alignement	Maintenir le bouton gauche de la souris enfoncé
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

5 VUE D'ENSEMBLE DES EXEMPLES DE PLANIFICATION

5.1 Petite surface de toiture



5.2 Grande surface de toiture



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