



GOUTTEUR EN LIGNE SÉRIE XF

GUIDE DE CONCEPTION, D'INSTALLATION ET DE MAINTENANCE



L'utilisation intelligente de l'eau
The Intelligent Use of Water™

INDEX | SOMMAIRE

SECTION 1 — INTRODUCTION	3
À propos de Rain Bird/L'utilisation intelligente de l'eau	5
Bibliothèque LEED	6
Avantages de l'arrosage goutte-à-goutte	7
SECTION 2 — PRÉPARATION POUR LA CONCEPTION	8
Goutteur en ligne série XF Où l'utiliser ?	9
Préparation pour la conception	10
Déterminer le type de sol	11
SECTION 3 — DÉTERMINER LES CARACTÉRISTIQUES DU GOUTTEUR EN LIGNE	12
SECTION 4 — DÉTERMINER LE TYPE DE DISPOSITION DU GOUTTEUR EN LIGNE	14
Alimentation par l'extrémité/Alimentation centrale	15
Boucle/Bord incurvé	16
Embrancher ou joindre les rampes	17
Pentes	18
Déterminer l'espacement des rampes latérales	19
SECTION 5 — CALCULS DE L'ARROSAGE DES ZONES	20
Calcul des besoins en eau des zones	21
Calcul des taux d'application	22
Calculs pour l'arrosage goutte-à-goutte	23
Formules d'arrosage	24
SECTION 6 — DES MODÈLES DE GOUTTEURS EN LIGNE POUR CHAQUE APPLICATION	25
Goutteur en ligne XFS-CV pour applications en pente en surface/enterrées	26
Goutteur en ligne XFS-CV - Caractéristiques	27
Goutteur en ligne XFCV pour les applications en pente en surface	28
Goutteur en ligne XFCV - Caractéristiques	29
Goutteur en ligne XFS pour applications enterrées	30
Goutteur en ligne XFS - Caractéristiques	31
Goutteur en ligne XFD pour applications en surface sur sol plan	32
Goutteur en ligne XFD - Caractéristiques	33
Goutteur en ligne 1/4" pour plantes en pot/petits parterres	34
SECTION 7 — CONCEPTION, INSTALLATION ET FONCTIONNEMENT ENTERRÉS	35
Les meilleures applications enterrées	36
Ajuster pour les arbres/bords incurvés	37
Concevoir pour les zones restreintes	38
Concevoir pour les grandes surfaces	39
Méthodes d'installation	40-41
Pratiques recommandées	42
SECTION 8 — SPÉCIFIER LES PRODUITS DE LA ZONE	43
Collecteur de goutteur en ligne QF	44-46
Kits de départ	47
Tableau de sélection des kits de départ	48
Raccords	49-51
Kits de conversion tuyère à goutte-à-goutte	52
Purgeur d'air/piquets/point de purge	53
Indicateur de fonctionnement du système de goutte-à-goutte	54
SECTION 9 — FAQ, GLOSSAIRE ET RESSOURCES	55
Maintenance préventive : purge/hivernage	56
Caractéristiques écrites et dessins de CAO détaillés	57
Foire aux questions	58-59
Lexique	60-61
Notes	62-63



Goutteur en ligne XFS-CV



Raccords cannelés XF de 17 mm



Outil d'insertion XF

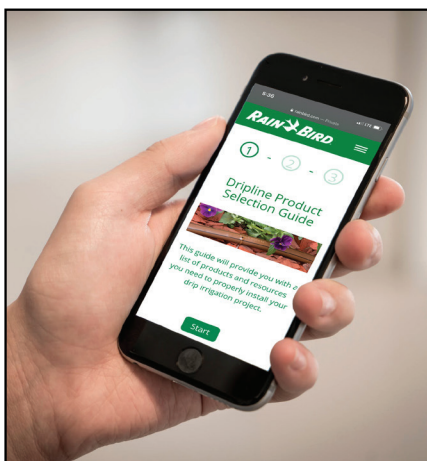
Conception, installation et fonctionnement enterrés



Kit de départ

SECTION 1 : Introduction

Ce guide aborde les principes de base de la conception, de l'installation et de la maintenance des goutteurs en ligne série XF de Rain Bird. Vous y trouverez les opérations liées à la conception, des données techniques, des dispositions d'installation et des détails de conception pour vous aider à concevoir les applications de goutte-à-goutte les plus courantes.



Pour savoir comment choisir les goutteurs en ligne série XF adéquats, rendez-vous à l'adresse : **www.rainbird.com/calculator**. Vous pouvez y accéder sur votre ordinateur portable, votre tablette ou votre smartphone.

Pour des ressources plus approfondies, rendez-vous à l'adresse : **www.rainbird.com/drip**

Ce guide aborde les principes de base de la conception, de l'installation et de la maintenance des goutteurs en ligne série XF de Rain Bird. Vous y trouverez les opérations liées à la conception, des données techniques, des dispositions d'installation et des détails de conception pour vous aider à concevoir les applications de goutte-à-goutte les plus courantes.

Un système d'arrosage à faible volume diffuse généralement l'eau lentement, à basse pression, au niveau ou à proximité de la zone racinaire des plantes. Qu'ils soient appelés goutte-à-goutte, Xerigation®, micro-arrosage ou faible volume, ces systèmes comportent des dispositifs d'émission qui appliquent l'eau en gallons par heure (GPH) ou en litres par heure (l/h), plutôt qu'en gallons par minute (GPM) ou en litres par minute (l/min), comme c'est le cas avec les systèmes d'arrosage en hauteur conventionnels. L'arrosage à faible volume peut réduire considérablement ou éliminer les gaspillages d'eau tout en favorisant une croissance plus saine des plantes, car vous pouvez :

- Adapter la quantité d'eau appliquée aux besoins spécifiques de chaque plante
- Faire correspondre plus étroitement le taux d'application au taux d'infiltration du sol
- Appliquer l'eau directement au niveau de la zone racinaire, réduisant ainsi la surpulvérisation et l'évaporation

Les systèmes à faible volume permettent également de réduire ou d'éliminer le ruissellement sur les allées et les zones pavées, ainsi que la surpulvérisation sur les fenêtres, les clôtures, les trottoirs et les murs. La gamme de produits de goutte-à-goutte Xerigation® de Rain Bird propose un choix complet permettant d'économiser l'eau dans les applications paysagères avec ou sans gazon, notamment des composants pour les zones de contrôle, des goutte-à-goutte, des raccords, des tuyaux sans goutteur, des dispositifs d'émission et des outils.

Le goutte-à-goutte est la méthode privilégiée dans de nombreuses applications d'arrosage à faible volume. Le goutteur en ligne série XF de Rain Bird est équipé de goutteurs conçus et fabriqués par Rain Bird qui offrent une compensation de pression pour un contrôle précis du débit dans toute la zone.

Le goutteur en ligne série XF est composé de polymères avancés qui résistent à la torsion et dont la mémoire d'enroulement est réduite, pour une installation plus facile. Avec des débits de 0,4 GPH, 0,6 GPH et 0,9 GPH (1,6 l/h, 2,3 l/h et 3,4 l/h) et un espacement des goutteurs de 12" et 18" (0,30 m et 0,45 m), le série XF propose une gamme complète de produits pour répondre aux besoins de toute application.

Les goutteurs en ligne série XF de Rain Bird consistent en :

- XFD pour les applications en surface
- XFCV pour les applications en surface et en pente
- XFS avec la technologie Copper Shield™ pour les applications enterrées
- XFS-CV avec clapet anti-vidange robuste pour les applications en surface, enterrées et en pente

Pour obtenir des informations complètes sur les performances et les caractéristiques techniques, veuillez consulter le catalogue des produits d'arrosage de Rain Bird ou vous rendre sur le site Web de Rain Bird à l'adresse www.rainbird.com. Le site Web propose des caractéristiques et des dessins détaillés sous forme de fichiers téléchargeables.

SECTION 1 : INTRODUCTION



XFCV pour les applications en surface et en pente.

À PROPOS DE RAIN BIRD ET DE L'UTILISATION INTELLIGENTE DE L'EAU



Entreprise privée fondée en 1933, Rain Bird Corporation est l'un des principaux fabricants et fournisseurs mondiaux de produits et services d'arrosage. Depuis ses débuts, Rain Bird propose le plus large éventail de produits d'arrosage pour les exploitations agricoles, les parcours de golf, les stades, les projets d'aménagement commercial et les jardins dans plus de 130 pays du monde entier. Disposant de la gamme de produits la plus étendue du secteur, Rain Bird est reconnu par les architectes, les concepteurs et les entrepreneurs comme le leader des solutions d'arrosage.

Rain Bird s'engage en faveur de l'utilisation intelligente de l'eau (The Intelligent Use of Water™). Nous avons pour tradition de concevoir et fabriquer uniquement des produits d'une valeur et d'une qualité exceptionnelles, qui diffusent l'eau de manière efficace. Nous cherchons à nouer des partenariats responsables à long terme avec nos clients et nos fournisseurs. Voilà ce que nous sommes, et c'est ainsi que nous souhaitons être perçus dans le secteur de l'arrosage et au sein de nos communautés.

Vous trouverez dans la section L'Utilisation intelligente de l'eau de notre site Web des ressources supplémentaires qui vous aideront à concevoir les projets les plus économes en eau.

<http://www.rainbird.com/landscape/resources/IUOW.htm>

Source d'eau

Besoin

Préserver l'eau potable en recourant à des approvisionnements alternatifs qui exploitent des ressources sous-utilisées, telles que les puits souterrains, les eaux grises et les eaux de pluie.

Solution Rain Bird

- Compatibilité avec l'eau non potable :
 - Produits de goutte-à-goutte
 - Vannes
 - Rotors
 - Arroseurs

Application

Besoin

Distribuer l'eau aussi efficacement que possible dans votre espace vert.

Solution Rain Bird

- Xerigation®/goutte-à-goutte pour espace vert : dispositifs arrosant directement au niveau des racines des plantes.
- Fonctionnalités des rotors et arroseurs économes en eau :
 - Technologie de tige à régulation de pression (PRS)
 - Clapets anti-vidange Seal-A-Matic™ (SAM)
- Buses haute performance :
 - Buses Rain Curtain™
 - Buses série U
 - Buses à taux de précipitation identique (MPR)
 - Buses à distribution en carré (SQ)
 - Buses série R-VAN
 - Buses série HE-VAN

Conception et gestion

Besoin

Bénéficier de l'assistance d'un professionnel certifié, formé à la conception, à l'installation, à l'utilisation et à la maintenance d'un système économe en eau.

Solution Rain Bird

Le programme de recommandation de prestataire Rain Bird vous permet de trouver rapidement et facilement un prestataire d'arrosage qualifié dans votre région.

Calendrier

Besoin

Des calendriers de programmation flexibles qui vous permettent de personnaliser le calendrier d'arrosage en fonction des besoins de votre espace vert.

Solution Rain Bird

Nos programmeurs offrent :

- Fonctionnalité Cycle+Soak permettant une distribution très efficace de l'eau
- Ajustements faciles, par simple pression d'un bouton, pour les changements saisonniers
- Programmeurs s'appuyant sur la météo qui s'ajustent heure par heure en fonction des données météorologiques





BIBLIOTHÈQUE LEED RESSOURCES DE CONCEPTION ET TECHNIQUES

QU'EST-CE QUE LEED ?

Le Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) Green Building Rating System™ est un système d'évaluation par points conçu par le United States Green Building Council (USGBC) pour évaluer les performances environnementales d'un bâtiment tout au long de son cycle de vie et pour encourager la transformation du marché vers une conception durable. LEED est une référence reconnue au niveau national pour la conception, la construction et l'exploitation de bâtiments écologiques à haute performance. LEED fournit aux propriétaires et aux exploitants de bâtiments les outils dont ils ont besoin pour avoir un impact immédiat et mesurable sur les performances de leurs bâtiments. LEED encourage une approche globale de la durabilité des bâtiments en identifiant les performances de cinq domaines clés liés à la santé humaine et environnementale : sites durables, économies d'eau, efficacité énergétique, sélection des matériaux et qualité des environnements intérieurs.

Des informations détaillées sur l'obtention de crédits et le processus de certification des projets sont disponibles sur le site Web de l'USGBC : www.usgbc.org.

- **CRÉDIT POUR L'EFFICACITÉ DE L'ARROSAGE 1.1**
- **AMÉNAGEMENT PAYSAGER ÉCONOME EN EAU : réduire de 50% 2 points**

Intention

Limiter ou éliminer l'utilisation d'eau potable ou d'autres ressources d'eau de surface naturelles accessibles sur le site du projet ou à proximité pour l'arrosage des espaces verts.

Exigences

Réduire la consommation d'eau potable pour l'arrosage de 50% par rapport à un cas de référence calculé au milieu de l'été. Les réductions sont attribuées à toute combinaison des éléments suivants :

- Facteur lié à l'espèce végétale
- Efficacité d'arrosage
- Utilisation de l'eau de pluie récupérée
- Utilisation d'eaux usées recyclées
- Utilisation de l'eau traitée et acheminée par un organisme public pour des usages non potables.

Remarques de Rain Bird

Le concepteur du projet LEED devra fournir un plan et une légende d'arrosage, ainsi que des calculs, une description de la base de référence et des fiches techniques du système d'arrosage montrant de quelle manière la consommation d'eau est réduite de 50%.

Pour en savoir plus, rendez-vous à l'adresse : <http://www.rainbird.com/landscape/resources/LEEDlibrary.htm>

L'arrosage goutte-à-goutte peut réduire considérablement ou éliminer les gaspillages d'eau tout en favorisant une croissance plus saine des plantes pour les raisons suivantes :

- Adaptation de l'application d'eau aux besoins spécifiques de chaque plante
- Adaptation plus précise du taux d'application au taux d'infiltration du sol
- Application de l'eau directement au niveau de la zone racinaire, réduisant ainsi la surpulvérisation et l'évaporation
- Un système d'arrosage goutte-à-goutte correctement conçu et installé peut être efficace à plus de 90%

L'arrosage goutte-à-goutte présente de nombreux avantages qui peuvent apporter des solutions aux espaces verts difficiles à arroser :

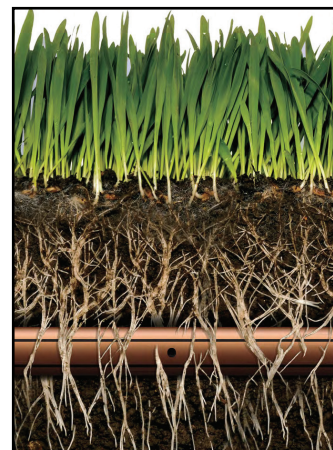
- Pelouses étroites
- Espaces verts étroits et incurvés
- Zones en pente
- Arrosage enterré pour pelouse
- Îlots de parking
- Zones très pentues

Autres avantages de l'arrosage goutte-à-goutte, en surface ou enterré :

- Éliminer le ruissellement sur les allées et les zones pavées
- Empêcher la surpulvérisation sur les fenêtres, les murs et les clôtures
- Augmenter l'uniformité de l'arrosage
- Réduire la vulnérabilité au vandalisme
- Favoriser une croissance saine des plantes

Pour voir tous les modèles de goutteurs en ligne, rendez-vous à l'adresse : <http://www.rainbird.com/drip>

AVANTAGES DE L'ARROSAGE GOUTTE-À-GOUTTE



SECTION 2 : PRÉPARATION POUR LA CONCEPTION



GOUTTEUR EN LIGNE SÉRIE XF | OÙ L'UTILISER ?

SECTION 1

SECTION 2

SECTION 3

SECTION 4

SECTION 5

SECTION 6

SECTION 7

SECTION 8

SECTION 9



Pelouses (XFS, XFS-CV)



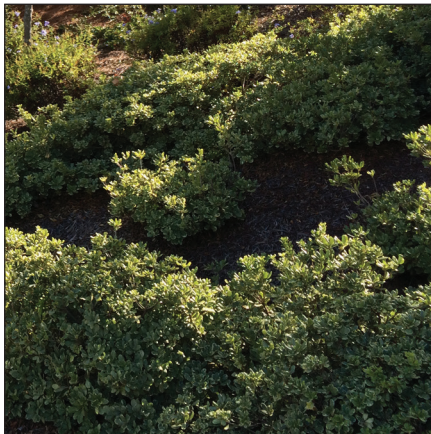
Espaces verts incurvés



Parterres de fleurs



Petites zones restreintes



Arbustes et couvre-sols



Espaces verts étroits



Éviter toute surpulvérisation sur les bâtiments



Zones en pente



Plantes en pot (goutteur en ligne ¼")

PRÉPARATION POUR LA CONCEPTION

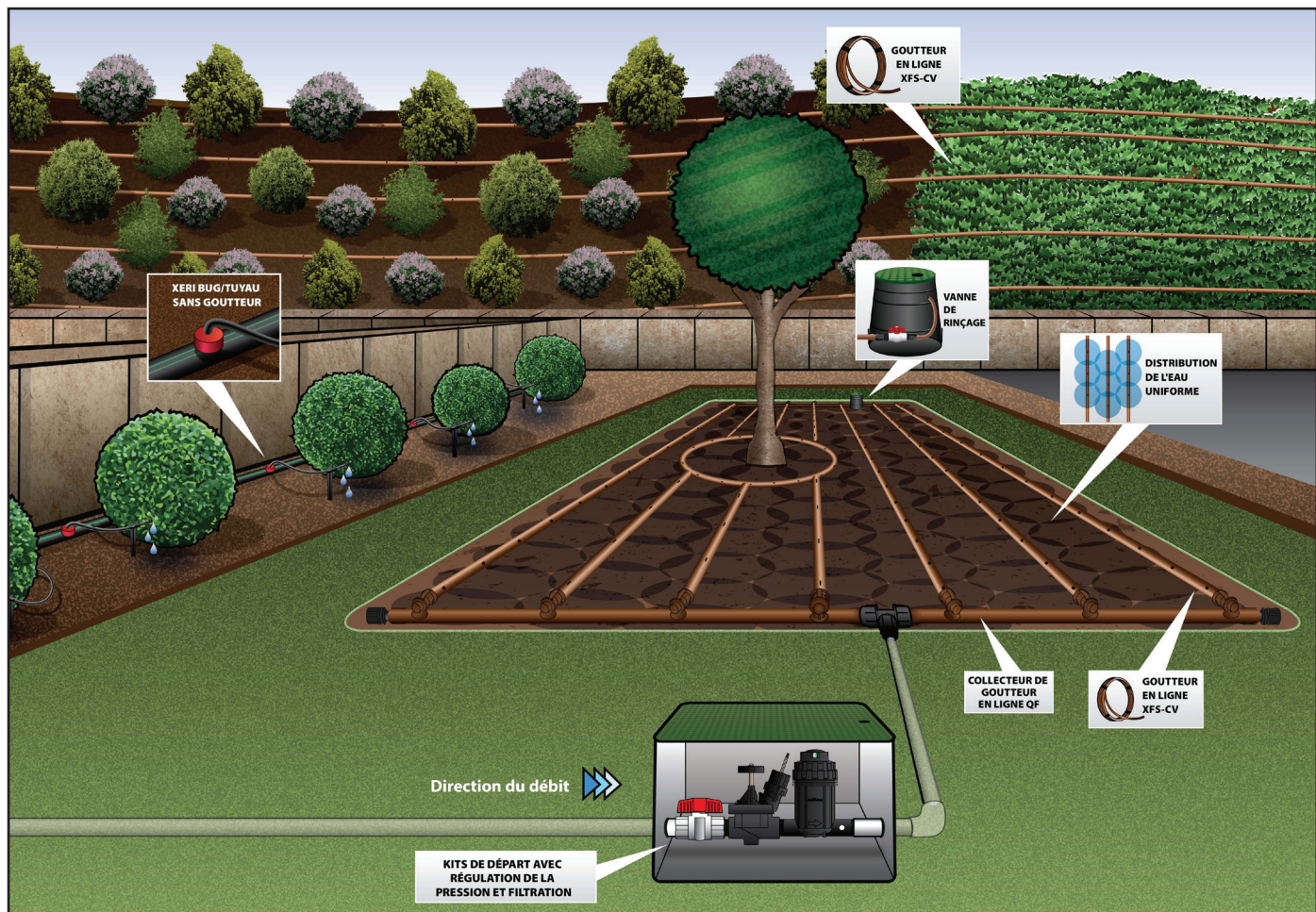
La conception d'un système goutte-à-goutte suit en grande partie les mêmes règles que la conception des arroseurs et des rotors. Des facteurs de conception similaires doivent être pris en compte, tels que le point de raccordement, les pressions statiques et de fonctionnement, les débits et les plantes.

Lorsqu'il est correctement conçu et installé, un système de goutte-à-goutte permet de couvrir entièrement les besoins en arrosage de la zone plantée. Un système de goutte-à-goutte se divise normalement en zones. Une zone contient généralement une source d'eau, une zone de contrôle (vanne, filtre et régulateur de pression) et le goutteur en ligne avec des raccords.

Au cours de la préparation, vous devrez recueillir des informations essentielles pour concevoir le système de goutte-à-goutte :

- Obtenir ou dessiner un plan à l'échelle du site à arroser
- Identifier toutes les pentes sur le plan
- Déterminer les types de plantes à arroser (couvre-sols, arbustes, pelouses et arbres)
- Identifier le type de sol (argile, limon, sable)
- Identifier le type d'eau de la source d'eau (potable, non potable, puits, eau de surface, etc.)
- Identifier les pressions statiques et de fonctionnement, ainsi que le volume disponible au niveau de la source d'eau
- Sélectionner les composants appropriés pour l'installation

■ EXEMPLE DE DISPOSITION D'UN SYSTÈME DE GOUTTE-À-GOUTTE ENTERRÉ

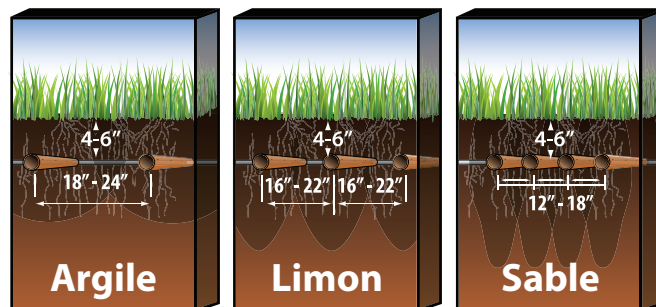


DÉTERMINER LE TYPE DE SOL | QUEL EST VOTRE TYPE DE SOL ?

PLAN D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL DU SITE

Taux d'infiltration du sol (en pouces par heure)			
Pourcentage de la pente	Argile	Limon	Sable
0% - 4%	0,13 - 0,44	0,44 - 0,88	0,88 - 1,25
5% - 8%	0,1 - 0,35	0,35 - 0,7	0,7 - 1

Taux d'infiltration du sol (en cm par heure)			
Pourcentage de la pente	Argile	Limon	Sable
0% - 4%	0,33 - 1,12	1,12 - 2,24	2,24 - 3,18
5% - 8%	0,25 - 0,89	0,89 - 1,78	1,78 - 2,54



Ces illustrations montrent l'écoulement de l'eau dans une application enterrée. Ces règles s'appliquent aussi bien aux installations de surface qu'aux installations enterrées.

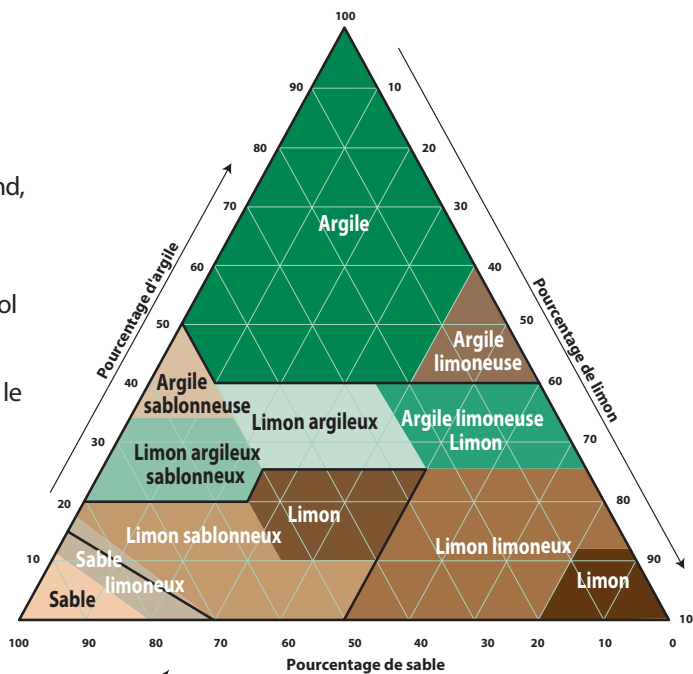
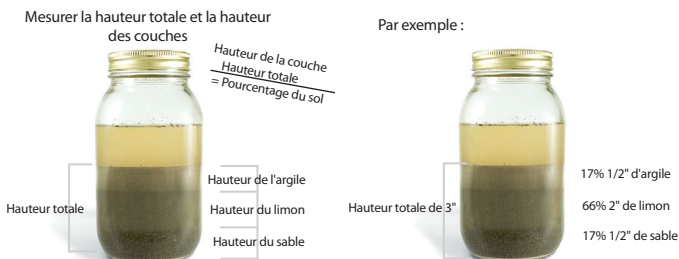
Remarque : plus la pente s'accroît, plus les taux d'infiltration diminueront. Ces valeurs sont obtenues à partir de données du ministère de l'Agriculture des États-Unis.

L'objectif d'un système de goutte-à-goutte bien conçu consiste à distribuer l'eau de manière uniforme sur toute la zone plantée. Quatre facteurs doivent être pris en compte pour les zones plantées afin de générer une distribution uniforme de l'eau :

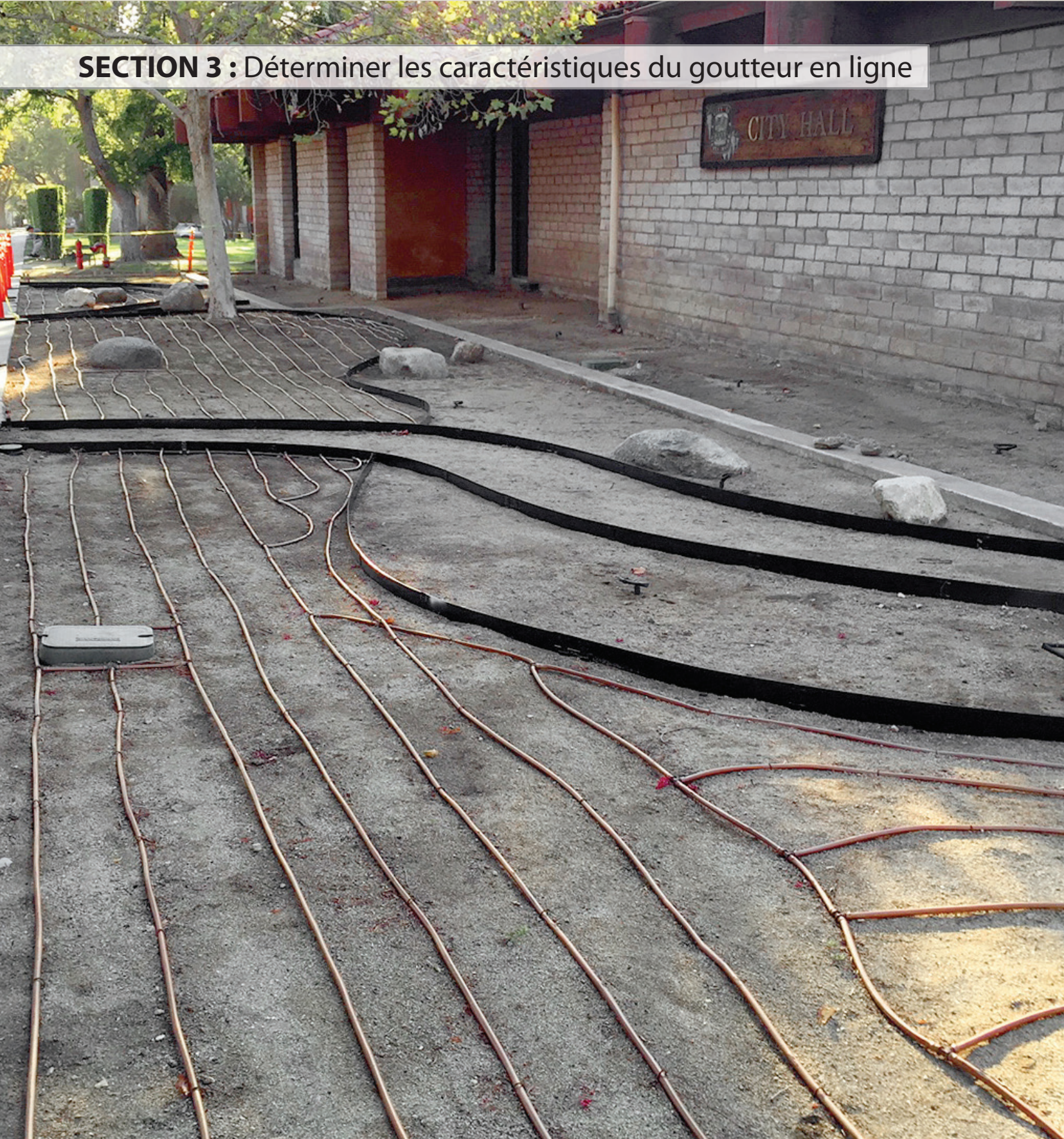
- Type de sol (argile, limon, sable)
- Débit du goutteur : 0,4 GPH, 0,6 GPH ou 0,9 GPH (1,6 l/h, 2,3 l/h ou 3,4 l/h)
- Espacement des goutteurs : 12" ou 18" (0,30 m ou 0,45 m)
- Espacement latéral (distance entre les rangées du goutteur en ligne)

TEST DU TYPE DE SOL

1. Prélevez 1 à 2 tasses de terre dans la zone à arroser.
2. Placez cette terre dans un bocal en verre, comme un bocal de conserve.
3. Remplissez la moitié du bocal avec de l'eau. Agitez et laissez reposer pendant 2 heures afin que les particules puissent se déposer. Les particules de sable, plus lourdes, se déposent au fond, surmontées du limon, l'argile se trouvant au sommet.
4. Mesurez la hauteur combinée des trois couches, puis la hauteur de chaque couche. Divisez la hauteur de chaque couche par la hauteur totale pour obtenir le pourcentage de chaque type de sol dans le bocal.
5. Appliquez ces chiffres au tableau « Classification des sols ». Reprenons les chiffres de l'exemple : vous savez maintenant que le sol testé est un limon limoneux.



SECTION 3 : Déterminer les caractéristiques du goutteur en ligne



SECTION 3 :

Déterminer les caractéristiques du goutteur en ligne



SECTION 3 : DÉTERMINER LES CARACTÉRISTIQUES DU GOUTTEUR EN LIGNE

■ CHOISIR LE DÉBIT DES GOUTTEURS, L'ESPACEMENT ENTRE LES GOUTTEURS ET L'ESPACEMENT ENTRE LES RANGÉES

Pour déterminer les caractéristiques du débit et de l'espacement des goutteurs pour le goutteur en ligne série XF, suivez la colonne sous le type de sol propre à votre application afin de trouver le débit et l'espacement des goutteurs.

Le tableau 2 indique les débits et les espacements recommandés entre les goutteurs pour trois types de sols de base. Si le type de sol n'est pas connu, ou s'il y a de fortes chances qu'il y ait plusieurs types de sols différents sur le site, utilisez la distance la plus courte entre les goutteurs et les rangées du tableau pour être sûr que la zone racinaire soit bien arrosée. S'il y a un sous-sol lourd de limon ou d'argile, ces types de sols réduiront le flux descendant de l'eau dans le sol et permettront un plus grand espacement latéral entre les rangées.

■ TABLEAU 2 : TABLEAUX DES RECOMMANDATIONS POUR LES GOUTTEURS EN LIGNE SÉRIE XF

Recommandations pour le goutteur en ligne série XF (anglais)			
Type de sol	Argile	Limon	Sable
Débit des goutteurs (gallons par heure)	0,4 GPH	0,6 GPH	0,9 GPH
Espacement des goutteurs (pouces)	18"	18"	12"
Espacement entre les rampes du goutteur en ligne (pouces)	18" - 24"	16 - 22"	12" - 18"

Recommandations pour le goutteur en ligne série XF (métrique)			
Type de sol	Argile	Limon	Sable
Débit des goutteurs (litres par heure)	1,6 l/h	2,3 l/h	3,4 l/h
Espacement des goutteurs (mètres)	0,45	0,45	0,3
Espacement entre les rampes du goutteur en ligne (mètres)	0,45 - 0,61	0,41 - 0,56	0,3 - 0,45

Remarque : il s'agit de règles générales. Les conditions de terrain peuvent exiger de modifier le débit et l'espacement des goutteurs, ainsi que l'espacement des conduites latérales. Le goutteur en ligne série XF doit être installé à une profondeur de 4"-6" (10,2 à 15,24 cm) dans des applications enterrées et avec couvre-sol. Pour les applications enterrées, utilisez uniquement des goutteurs en ligne XFS ou XFS-CV. Le goutteur en ligne série XF peut également être posé en surface sous un paillage pour les plantations avec arbustes ou couvre-sol.

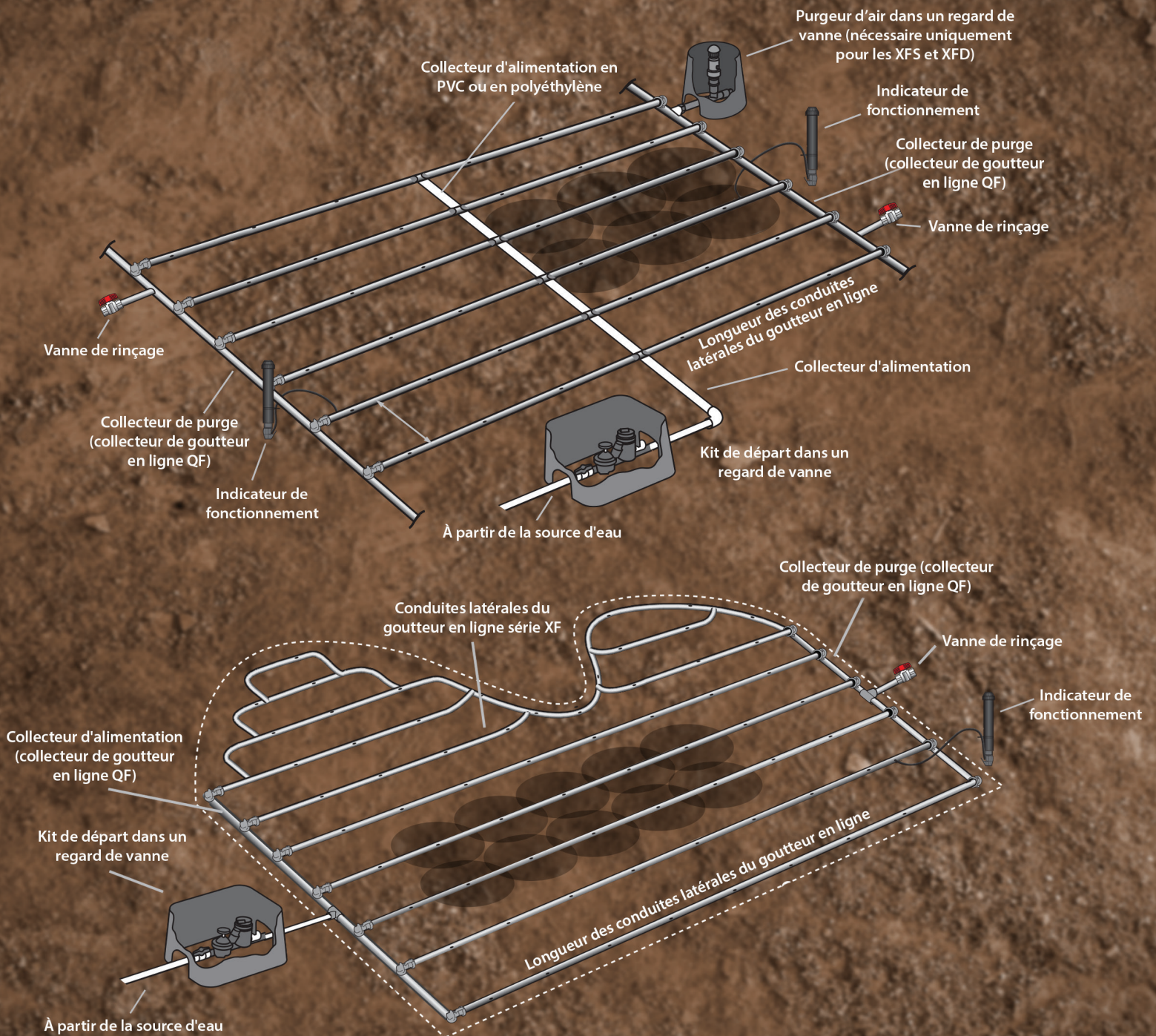
Si vous n'êtes pas tout à fait sûr du type de sol, vous pouvez effectuer le test suivant en pressant le sol dans votre main :

Argile - Lorsqu'elle est sèche, elle forme des mottes dures. Lorsqu'elle est humide, elle est souple et peut être façonnée en diverses formes.

Limon - Quantité modérée de sable ou de terre et très peu d'argile. Lorsqu'il est sec, il casse facilement. Lorsqu'il est humide, il forme une motte.

Sable - Les particules du sol sont des grains sablonneux et fluides. Lorsqu'il est sec, il se désagrège quand vous ouvrez la main. Lorsqu'il est humide, il forme une motte, mais il s'effrite facilement au toucher.

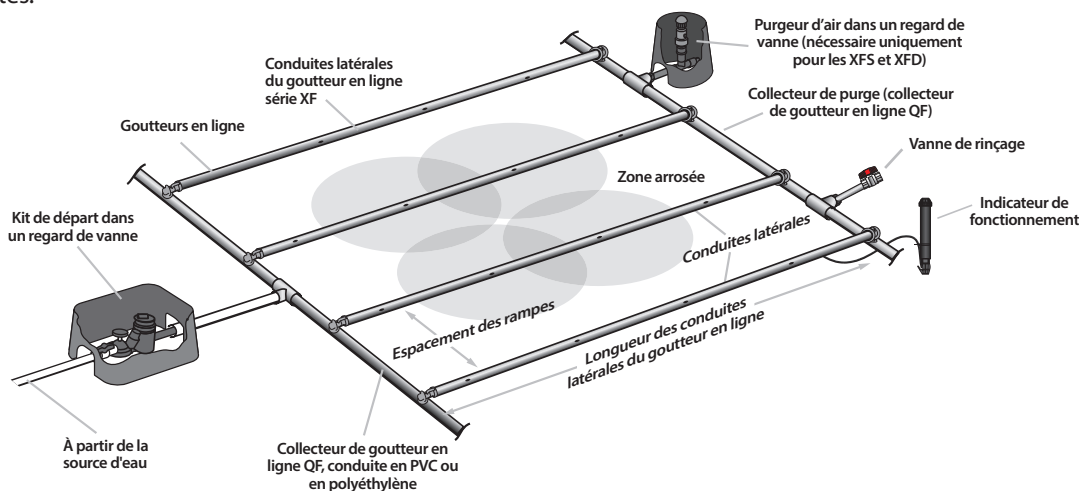
SECTION 4 : Déterminer le type de disposition du goutteur en ligne



SECTION 4 : DÉTERMINER LE TYPE DE DISPOSITION DU GOUTTEUR EN LIGNE | ENTERRÉ

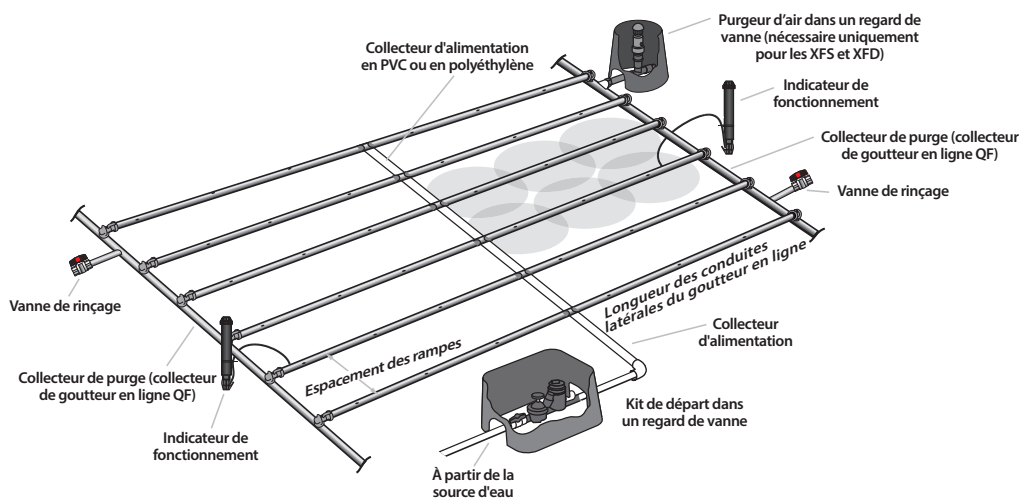
■ DISPOSITION AVEC ALIMENTATION PAR L'EXTRÉMITÉ

Cette disposition en grille est principalement utilisée pour les plantations denses. Elle utilise des collecteurs d'alimentation et des collecteurs de purge avec des rangées de goutteur en ligne connectés à chaque extrémité. Le collecteur d'alimentation et le collecteur de purge forment une boucle continue dans laquelle toutes les rangées de goutteur en ligne sont alimentées par les deux extrémités.



■ DISPOSITION AVEC ALIMENTATION CENTRALE

Lorsqu'une certaine souplesse est possible pour la disposition, il est recommandé d'utiliser une alimentation centrale. Elle permet un débit d'eau très régulier dans l'ensemble de la zone. Les dispositions avec alimentation centrale permettent également d'augmenter la taille de la zone en ajoutant des conduites latérales des deux côtés du collecteur d'alimentation. Les dispositions avec alimentation centrale sont une excellente solution pour les terre-pleins centraux, les bords de route et autres zones plantées homogènes.



SECTION 1

SECTION 2

SECTION 3

SECTION 4

SECTION 5

SECTION 6

SECTION 7

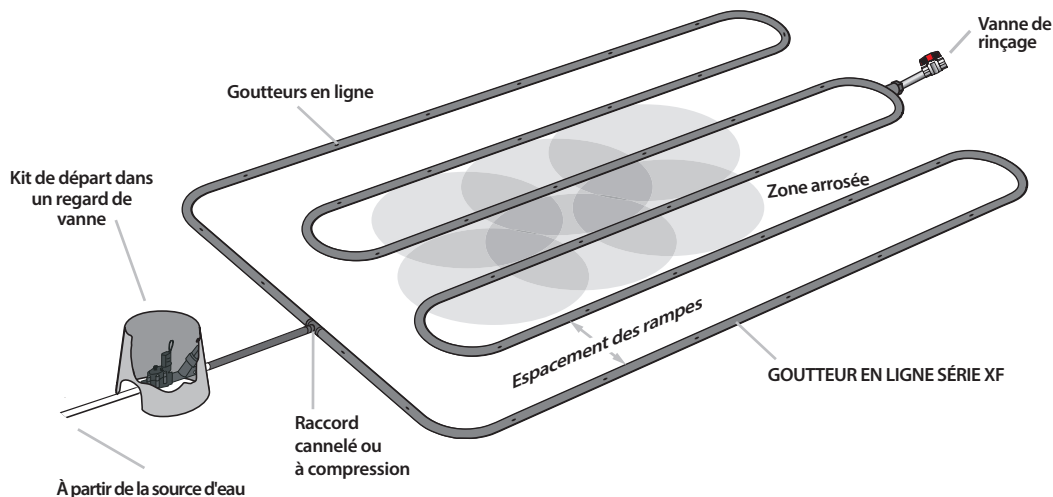
SECTION 8

SECTION 9

DÉTERMINER LE TYPE DE DISPOSITION DU GOUTTEUR EN LIGNE | EN SURFACE

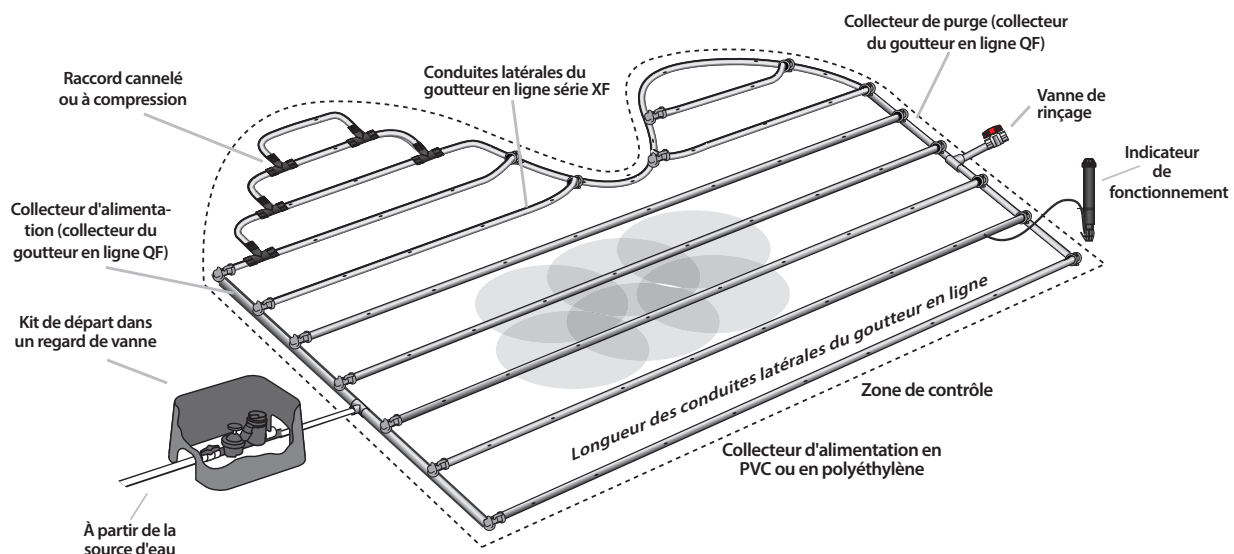
■ DISPOSITION EN BOUCLE RAPIDE

La disposition en boucle forme une boucle continue qui serpente dans toute la zone dans des conduites latérales régulièrement espacées.



■ DISPOSITION AVEC BORDS INCURVÉS

La disposition avec bords incurvés est principalement utilisée dans les zones densément plantées. Cette disposition utilise des collecteurs d'alimentation et de purge avec des rangées de goutteur en ligne connectées à leur extrémité. Le collecteur d'alimentation et le collecteur de purge forment une boucle continue, et le goutteur en ligne peut être raccordé aux goutteurs en ligne adjacents avec des raccords en té pour s'adapter aux applications incurvées.



SECTION 4 :

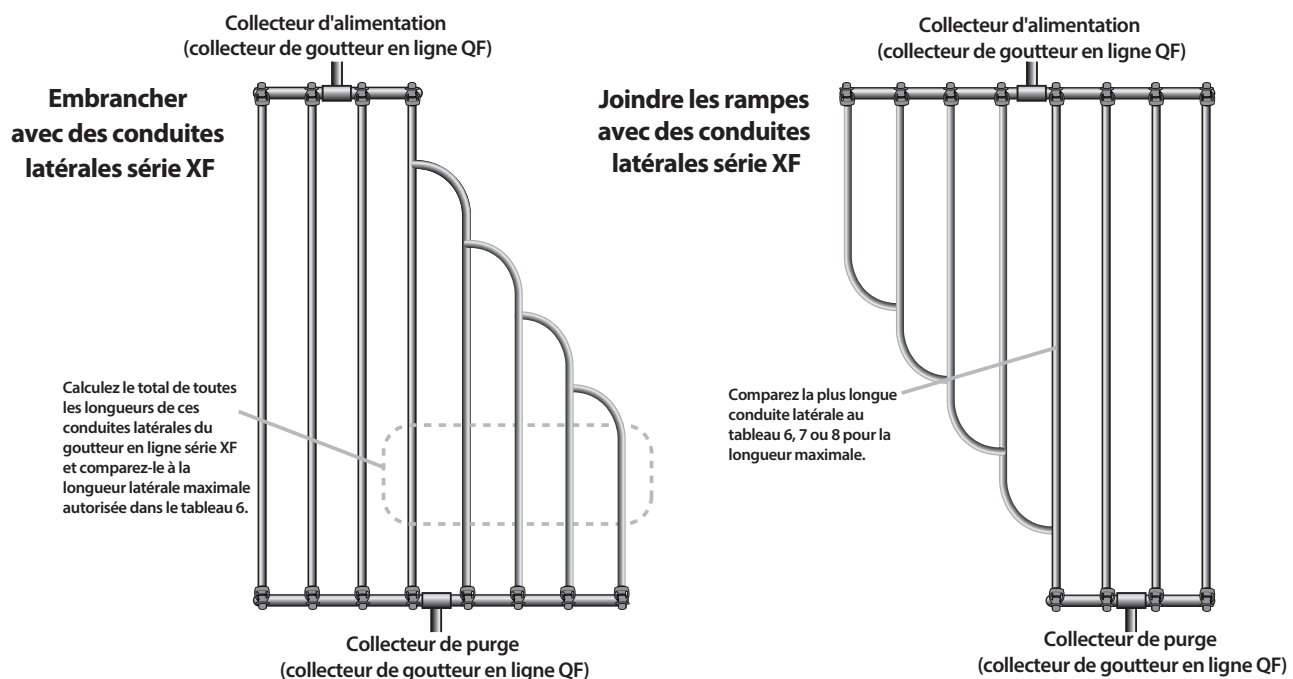
Déterminer le type de disposition du goutteur en ligne

AUTRES DISPOSITIONS EN GRILLE COURANTES

■ DISPOSITIONS AVEC EMBRANCHEMENT OU JOINTURE

Lors de l'embranchement à partir d'un collecteur d'alimentation avec un goutteur en ligne série XF, la longueur maximale des conduites latérales doit être prise en compte. Additionnez tous les goutteurs en ligne de l'embranchement et comparez-les aux longueurs maximales des conduites latérales indiquées dans les tableaux 6, 7, 8 et 9. Elles dépendent du type de tuyau utilisé.

Lorsque vous joignez des conduites latérales à partir d'un collecteur d'alimentation, comparez uniquement la conduite latérale la plus longue à la longueur maximale de conduite latérale indiquée dans les tableaux 6, 7, 8 et 9.



■ CONSIDÉRATIONS POUR LA CONCEPTION

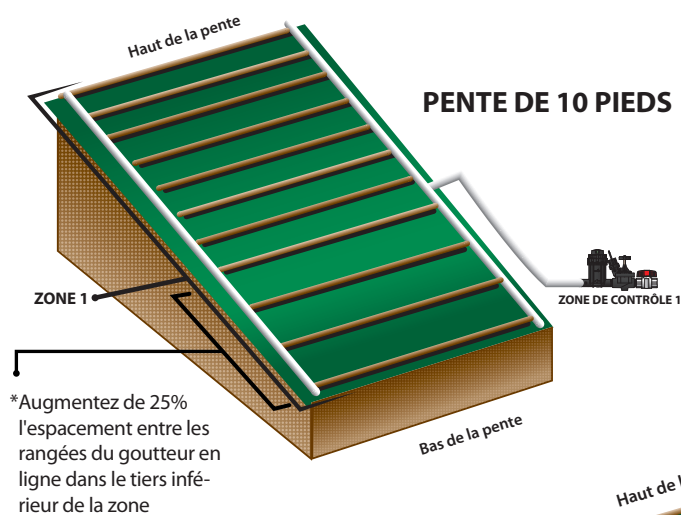
- Les collecteurs doivent se situer à 2" - 4" (5 cm-10,2 cm) des aménagements paysagers ou des autres zones plantées
- Les collecteurs peuvent être des collecteurs QF, en PVC, des tuyaux en polyéthylène sans goutteur ou des goutteurs en ligne
- L'espacement latéral, qui doit être pris en compte dans la conception, peut se calculer comme indiqué à la page 19, dans « Comment calculer un espacement uniforme des rampes latérales »
- La longueur des conduites latérales ne doit pas dépasser la longueur maximale des conduites latérales indiquée dans les tableaux 6, 7, 8 et 9
- En cas de recours à la « disposition avec alimentation centrale », la longueur des conduites doit être mesurée du collecteur d'alimentation au collecteur de purge et ne pas dépasser la longueur maximale indiquée
- En cas de recours à la « disposition en boucle », comme l'eau est divisée en deux trajets distincts qui se rejoignent au milieu, la longueur totale de la boucle de goutteur en ligne ne doit pas dépasser le double de la longueur maximale des conduites latérales
- Dans les applications enterrées, un purgeur d'air/une vanne de décompression doit être installé au point le plus élevé du système pour éviter le refoulement des débris dans le goutteur
- Des vannes de rinçage doivent être installées au point le plus bas du collecteur de purge ou au milieu de la boucle



PENTES

- La conception du système de goutte-à-goutte doit tenir compte des pentes du site, car un ruissellement peut se produire aux points les plus bas
- Les pentes inférieures à 3% ne nécessitent pas de mesures particulières lors de la conception
- Les pentes supérieures à 3% nécessitent d'augmenter de 25% l'espacement entre les goutteurs en ligne dans le tiers inférieur de la zone
- Si possible, le goutteur en ligne doit être perpendiculaire à la pente

■ DÉNIVELLATIONS - DISPOSITION EN PENTE

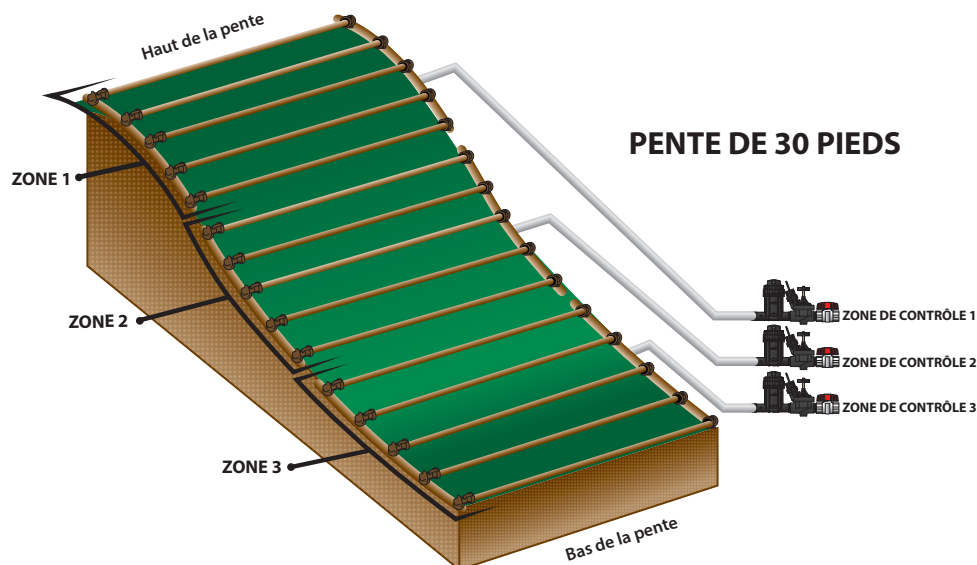


PENTES JUSQU'À 10 PIEDS AVEC GOUTTEUR EN LIGNE XFS-CV :

- Pour les espaces verts en pente ayant jusqu'à 10 pieds de dénivélé, aucune zone distincte ni aucun clapet anti-vidange n'est nécessaire

PENTES SUPÉRIEURES À 10 PIEDS AVEC GOUTTEUR EN LIGNE XFS-CV :

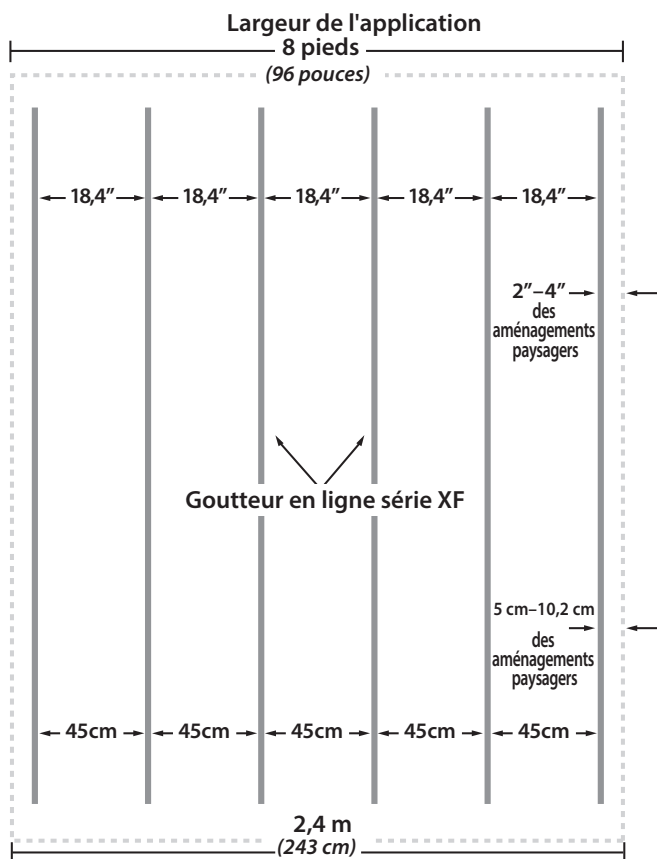
- Pour les espaces verts en pente raide de plus de 10 pieds, il est recommandé d'installer des zones supplémentaires pour réduire le ruissellement
- L'utilisation du XFS-CV permet d'éliminer les écoulements dans les points bas



SECTION 4 :

Déterminer le type de disposition du goutteur en ligne

DÉTERMINER L'ESPACEMENT DES RAMPES LATÉRALES



■ COMMENT CALCULER UN ESPACEMENT UNIFORME ENTRE LES RAMPES LATÉRALES AVEC DES COLLECTEURS EN PVC SUR MESURE

Dans l'exemple ci-dessous, on suppose un sol limoneux avec un espacement latéral recommandé entre les rampes de 16 à 22 pouces, comme indiqué dans le tableau 2, page 13. Pour calculer un espacement latéral spécifique entre les rampes à l'intérieur de cette fourchette, vous devez connaître la largeur de la zone arrosée, puis utiliser le calcul présenté dans l'exemple 1.

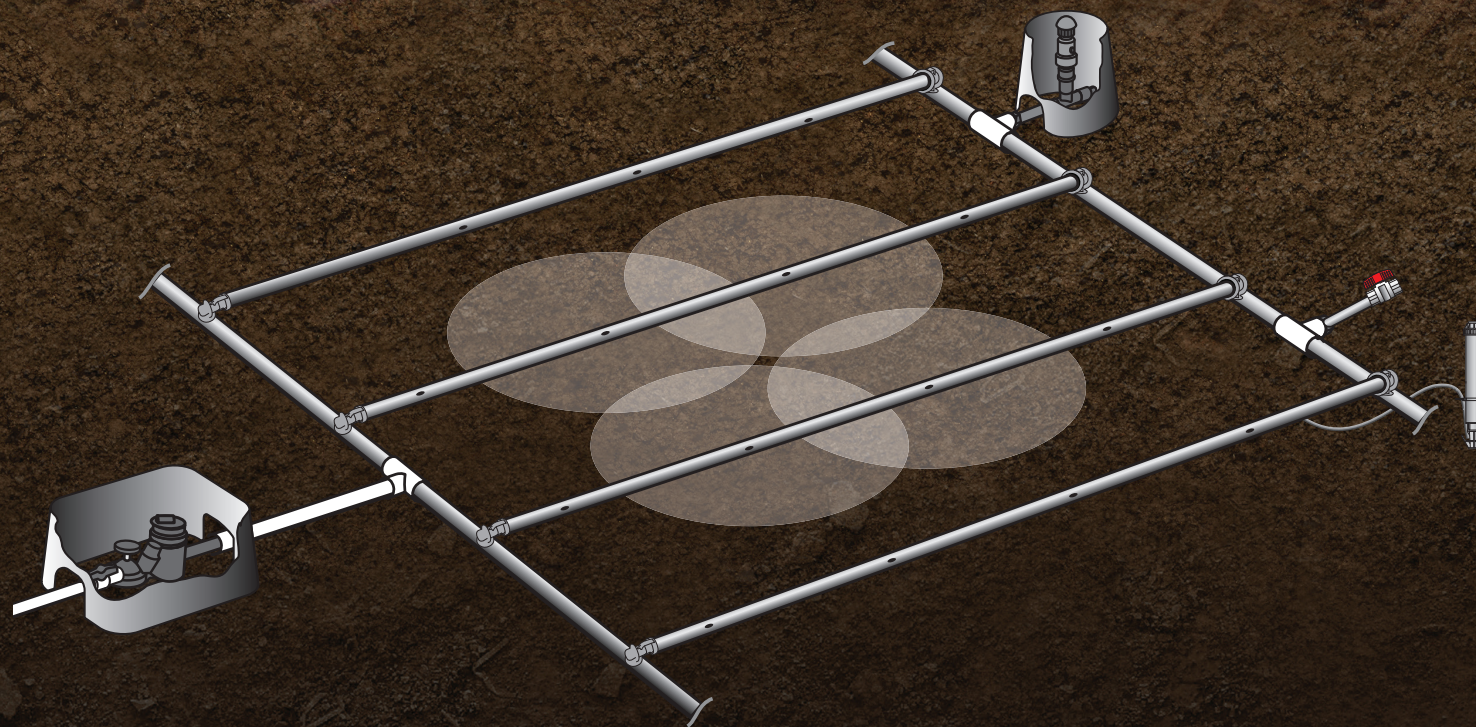
Exemple 1 : comment calculer un espacement uniforme entre les rampes latérales

- Largeur d'application = 8' (2,4 m)
- Convertir en pouces : $8' \times 12'' = 96''$ ou (convertir en centimètres : $2,43 \text{ m} \times 100 = 243 \text{ cm}$)
- Il est recommandé d'éloigner les goutteurs en ligne de 2" (5 cm) des aménagements paysagers, et de 4" (10,2 cm) des zones plantées distinctes

Dans cet exemple, il y a des aménagements paysagers de chaque côté de la zone plantée. Soustrayez de la largeur totale la distance avec l'aménagement paysager de chaque côté : $96'' - (2 \times 2'') = 92''$ ($243 \text{ cm} - (2 \times 5 \text{ cm}) = 233 \text{ cm}$)

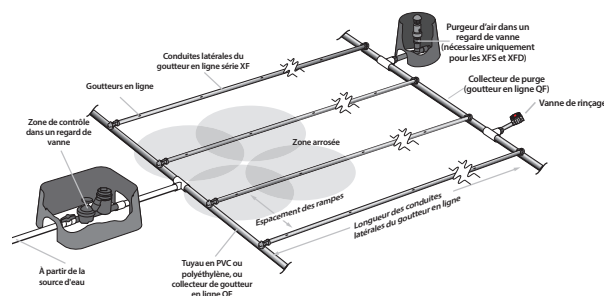
- Pour les sols limoneux, l'espacement des rampes latérales varie de 16 à 22 pouces (40,6 cm à 55,9 cm). En choisissant 18", calculez le nombre d'espacements entre les rampes : $92'' \div 18'' = 5,1$ ($233 \text{ cm} \div 0,45 \text{ m} = 5,1$). Arrondissez pour obtenir des espacements entiers. Arrondissez vers le haut si la décimale est égale ou supérieure à 0,5, et arrondissez vers le bas si elle est inférieure à 0,5. Dans le cas présent, vous devriez arrondir à 5 espacements entiers entre les rampes.
- Calculez un espacement uniforme entre les rampes latérales : $92'' \div 5 = 18,4''$ ($233 \text{ cm} \div 5 = 45 \text{ cm}$)
- Calculez le nombre de rangées du goutteur en ligne en ajoutant 1 au nombre d'espaces entre les rangées : $5 + 1 = 6$ rangées de goutteur en ligne

SECTION 5 : Calculs de l'arrosage des zones



■ **TABLEAU 3 : CALCUL DES BESOINS EN EAU DES ZONES**

Débit du goutteur en ligne série XF (pour 100 pieds)						
Espacement des goutteurs	Goutteur 0,4 GPH		Goutteur 0,6 GPH		Goutteur 0,9 GPH	
	Pouces	GPH	GPM	GPH	GPM	GPH
12"	42	0,70	61	1,02	92	1,53
18"	28	0,47	41	0,68	61	1,02
Débit du goutteur en ligne série XF (pour 100 mètres)						
Espacement des goutteurs	Goutteur 1,6 l/h		Goutteur 2,3 l/h		Goutteur 3,4 l/h	
	Centimètres	L/H	L/MIN	L/H	L/MIN	L/H
30 cm	533	8,89	767	12,78	1133	18,89
46 cm	348	5,80	500	8,33	739	12,32



Remarque : cet exemple représente environ 650' de goutteur en ligne.

Une fois la conception du goutteur en ligne terminée, vous devrez vérifier le débit total de la zone. Il servira à sélectionner la conduite principale, les collecteurs d'alimentation et de purge, ainsi que le kit de départ (vanne, filtre et régulateur).

1. Le calcul des besoins en eau d'une zone peut être effectué en additionnant la longueur totale des goutteurs en ligne de la zone. Convertissez la longueur totale des goutteurs en ligne en centaines de pieds (mètres). 650 pieds (198 m) équivaudraient à 6,5 centaines de pieds (1,98 m).
2. Multipliez la longueur totale des goutteurs en ligne en centaines de pieds (mètres) par le débit pour 100 pieds (mètres) pour votre goutteur en ligne. Vous trouverez ce chiffre dans le tableau 3. Pour lire le tableau, sélectionnez le débit du goutteur dans la rangée du haut (0,4 GPH (1,6 l/h), 0,6 GPH (2,3 l/h) ou 0,9 GPH (3,4 l/h), puis sélectionnez l'espacement entre les goutteurs dans la colonne de gauche (12" (0,30 m) ou 18" (0,46 m)). Suivez le débit des goutteurs verticalement et l'espacement entre les goutteurs horizontalement afin de trouver le débit pour 100 pieds (mètres) du goutteur en ligne série XF spécifié.
3. Par exemple, pour une zone comportant 650 pieds (198 m) de goutteurs à 0,9 GPH (3,4 l/h) et un espacement de 18" (0,46 m) entre les goutteurs, le calcul serait de $6,50 \times 1,02 \text{ GPM} = 6,6 \text{ GPM}$ ($1,98 \text{ m} \times 12,32 \text{ l/min} = 24,4 \text{ l/min}$) pour la zone.
4. Les conduites et les collecteurs d'alimentation doivent être dimensionnés pour fournir le débit à la zone sans dépasser une vitesse de 5 pieds (mètres) par seconde. Pour ce faire, prenez les besoins en eau de la zone et référez-vous aux informations sur la tuyauterie appropriée à l'adresse www.rainbird.com/reference, ou dans la section de référence du catalogue Rain Bird.

■ **TABLEAU 4 : DÉTERMINER LE DÉBIT MAXIMAL PAR ZONE**

Débit maximal par zone (anglais)					
PVC série 40 ou taille du collecteur QF	Débit max.* en GPM	Pertes en PSI**	Taille du collecteur du tuyau en polyéthylène	Débit max.* en GPM	Pertes en PSI**
1/2"	4,7 GPM	7,7 psi	1/2"	4,7 GPM	8,8 psi
3/4"	8,3 GPM	5,6 psi	3/4"	8,3 GPM	6,3 psi
1"	13,5 GPM	4,2 psi	1"	13,5 GPM	4,8 psi
1-1/4"	23,1 GPM	3,1 psi	1-1/4"	23,1 GPM	3,1 psi
1-1/2"	33,9 GPM	2,9 psi	1-1/2"	33,9 GPM	2,9 psi
2"	52,4 GPM	1,9 psi	2"	52,4 GPM	1,9 psi

* Basé sur une vitesse maximale de 5' par seconde
** Pour 100' de tuyau

Débit maximal par zone (métrique)					
PVC série 40 ou taille du collecteur QF	Débit max.* en l/min	Pertes en PSI**	Taille du collecteur du tuyau en polyéthylène	Débit max.* en l/min	Pertes en PSI**
1,27 cm	17,8	0,53	1,27 cm	17,8	0,61
1,91 cm	31,4	0,39	1,91 cm	31,4	0,43
2,54 cm	51,1	0,29	2,54 cm	51,1	0,33
3,18 cm	87,4	0,21	3,18 cm	87,4	0,22
3,81 cm	128,3	0,20	3,81 cm	128,3	0,20
5,08 cm	198,4	0,13	5,08 cm	198,4	0,13

* Basé sur une vitesse maximale de 1,52 m par seconde
** Pour 30,5 mètres de tuyau

CALCUL DES TAUX D'APPLICATION

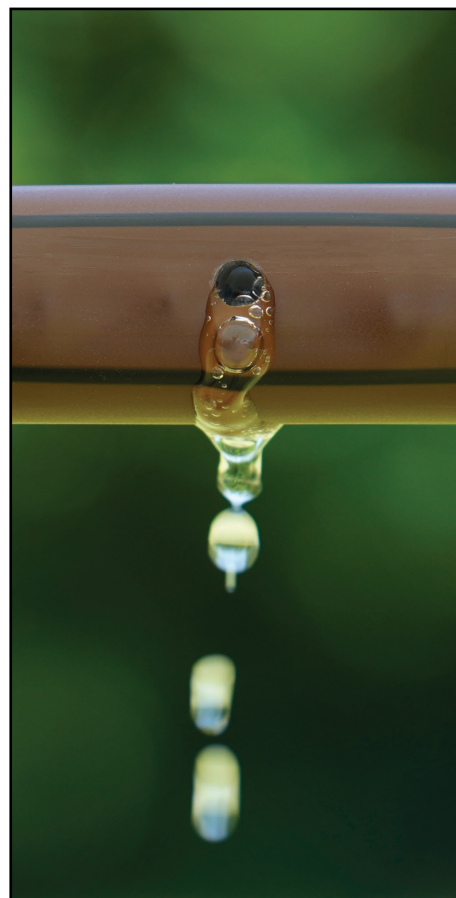
■ TAUX D'APPLICATION

Le taux d'application est le taux auquel le goutteur en ligne série XF applique l'eau sur le sol. Il sert à déterminer les durées d'arrosage de la zone en fonction des besoins en eau des plantes. Le tableau 5 permet de déterminer facilement les taux d'application pour chaque modèle de goutteur en ligne série XF avec un espacement des rangs commun (12"-24"/30 cm-61 cm). Le tableau est divisé en trois sections : une section avec un débit de goutteur de 0,4 GPH (1,6 l/h), une section avec un débit de goutteur de 0,6 GPH (2,3 l/h) et une section avec un débit de goutteur de 0,9 GPH (3,4 l/h). Allez à la section correspondant au débit du goutteur spécifié et cherchez dans la colonne de gauche l'espacement entre les goutteurs. Ensuite, cherchez l'espacement des rampes latérales dans la partie supérieure du tableau. Lisez verticalement la colonne des espacements des rampes latérales et horizontalement la ligne des espacements des goutteurs jusqu'à ce que les deux se rejoignent. Il s'agit du taux d'application en pouces par heure (centimètres par heure). Par exemple, un débit de goutteur de 0,6 GPH (2,3 l/h) avec un espacement des rampes latérales de 18" (46 cm) et un espacement des goutteurs de 18" (46 cm) a un taux d'application de 0,43 pouce par heure (1,09 cm/h).

■ TABLEAU 5 : TAUX D'APPLICATION

Espacement de Goutteur	Espacement des rampes latérales (en pouces)										
	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	22"	24"
Débit des goutteurs de 0,4 GPH (pouces par heure)											
12"	0,67	0,62	0,58	0,54	0,51	0,48	0,45	0,43	0,40	0,37	0,34
18"	0,45	0,41	0,39	0,36	0,34	0,32	0,30	0,28	0,27	0,25	0,22
Débit des goutteurs de 0,6 GPH (pouces par heure)											
12"	0,96	0,89	0,83	0,77	0,72	0,68	0,64	0,61	0,58	0,53	0,48
18"	0,64	0,59	0,55	0,51	0,48	0,45	0,43	0,41	0,39	0,35	0,32
Débit des goutteurs de 0,9 GPH (pouces par heure)											
12"	1,44	1,33	1,24	1,16	1,08	1,02	0,96	0,91	0,87	0,79	0,72
18"	0,96	0,89	0,83	0,77	0,72	0,68	0,64	0,61	0,58	0,53	0,48

Espacement de Goutteur	Espacement des rampes latérales (en centimètres)										
	30	33	36	38	41	43	46	48	51	56	61
Débit des goutteurs de 1,6 l/h (cm par heure)											
30 cm	1,78	1,62	1,48	1,40	1,30	1,24	1,16	1,11	1,05	0,95	0,87
46 cm	1,16	1,05	0,97	0,92	0,85	0,81	0,76	0,72	0,68	0,62	0,57
Débit des goutteurs de 2,3 l/h (cm par heure)											
30 cm	2,44	2,26	2,11	1,96	1,86	1,73	1,63	1,55	1,47	1,35	1,22
46 cm	1,63	1,50	1,40	1,30	1,22	1,14	1,09	1,02	0,99	0,89	0,81
Débit des goutteurs de 3,4 l/h (cm par heure)											
30 cm	3,66	3,38	3,15	2,95	2,74	2,59	2,44	2,31	2,21	2,01	1,83
46 cm	2,44	2,26	2,11	1,96	1,83	1,73	1,63	1,55	1,47	1,35	1,22



À ce stade, le débit et l'espacement des goutteurs ont été sélectionnés. Utilisez les tableaux pour déterminer le taux d'application total de l'eau pour l'espace vert.

CALCULS POUR L'ARROSAGE GOUTTE-À-GOUTTE

■ COMMENT DÉTERMINER LE TAUX D'APPLICATION ?

(MÉTRIQUE)

$$\frac{\text{Débit des goutteurs en GPH} \times 231,1}{\text{Espacement des rampes latérales en pouces} \times \text{Espacement des goutteurs en pouces}}$$

Exemple :

Débit des goutteurs	0,6 GPH
Espacement des goutteurs	12 pouces
Espacement des rampes latérales	18 pouces

$$\frac{0,6 \times 231,1}{12 \times 18} = 0,64 \text{ pouce/heure}$$

$$\frac{\text{Débit des goutteurs en l/h} \times 1\,000}{\text{Espacement des rampes latérales en cm} \times \text{Espacement des goutteurs en cm}}$$

Exemple :

Débit des goutteurs	2,3 l/h
Espacement des goutteurs	30 cm
Espacement des rampes latérales	41 cm

$$\frac{2,3 \times 1\,000}{30 \times 41} = 1,86 \text{ cm/h}$$

■ QUEL EST LE DÉBIT TOTAL DANS LA ZONE DE GOUTTE-À-GOUTTE ?

$$\frac{\text{Superficie arrosée en pieds carrés} \times \text{débit des goutteurs en GPH} \times 2,4}{\text{Espacement des rampes latérales en pouces} \times \text{Espacement des goutteurs en pouces}}$$

Exemple :

Superficie arrosée	2 500 pieds carrés
Débit des goutteurs	0,6 GPH
Espacement des goutteurs	18 pouces
Espacement des rampes latérales	18 pouces

$$\frac{2500 \times 0,6 \times 2,4}{18 \times 18} = 11,11 \text{ GPM}$$

$$\frac{\text{Surface arrosée en mètres carrés} \times \text{Débit des goutteurs en l/h} \times 166,7}{\text{Espacement des rampes latérales en cm} \times \text{Espacement des goutteurs en cm}}$$

Exemple :

Superficie arrosée	800 mètres carrés
Débit des goutteurs	3,4 l/h
Espacement des goutteurs	46 cm
Espacement des rampes latérales	48 cm

$$\frac{800 \times 3,41 \times 166,7}{46 \times 48} = 206 \text{ l/min}$$

■ DE QUELLE QUANTITÉ DE GOUTTEURS EN LIGNE AI-JE BESOIN EN FONCTION DE LA TAILLE DE LA SURFACE ARROSÉE ?

$$\frac{\text{Superficie en pieds carrés} \times 12}{\text{Espacement des rampes latérales (en pouces)}}$$

Exemple :

Superficie arrosée	2165 pieds carrés
Espacement des rampes latérales	18 pouces

$$\frac{2165 \times 12}{18} = 1\,443 \text{ pieds de goutteur en ligne nécessaires}$$

$$\frac{\text{Superficie en mètres carrés} \times 100}{\text{Espacement des rampes latérales (cm)}}$$

Exemple :

Superficie arrosée	425 mètres carrés
Espacement des rampes latérales	36 cm

$$\frac{425 \times 100}{36} = 1\,180 \text{ mètres de goutteur en ligne nécessaires}$$

■ COMBIEN DE PIEDS DE GOUTTEUR EN LIGNE PUIS-JE UTILISER SI JE CONNAIS LE DÉBIT DISPONIBLE ?

$$\frac{\text{Débit disponible}}{\text{Débit pour 100 pieds de longueur}} \times 100 = \text{Pieds maximum}$$

Obtenir le « débit pour 100 pieds »

Exemple :

Vous avez un débit disponible de 11 GPM
Goutteurs à 0,6 GPH avec un espacement de 18" - Voir tableau 3

$$\frac{11 \text{ GPM}}{0,68 \text{ GPM}} \times 100 \text{ pieds} = 1\,618 \text{ pieds maximum de goutteur en ligne}$$

$$\frac{\text{Débit disponible}}{\text{Débit pour 100 mètres de longueur}} \times 100 = \text{Mètres maximum}$$

Obtenir le « débit pour 100 mètres »

Exemple :

Vous avez un débit disponible de 130 l/min
Goutteurs à 2,3 l/h avec un espacement de 0,46 mètre - Voir tableau 3

$$\frac{130 \text{ l/min}}{2,31 \text{ l/h}} \times 100 \text{ mètres} = 5\,628 \text{ mètres maximum de goutteur en ligne}$$

FORMULES D'ARROSAGE

■ BESOINS EN EAU DES PLANTES POUR LES PLANTATIONS DENSES

Les besoins en eau d'une hydro-zone densément plantée se mesurent en pouces par jour.

Besoins en eau des plantes = PET x K_c

Évapotranspiration potentielle (PET) - Quantité d'eau utilisée par la combinaison de l'évaporation du sol et de la transpiration des plantes poussant dans le sol. La TEP est généralement exprimée en pouces par jour.

K_c - Facteur d'ajustement de la PET qui tient compte des besoins d'une plante dans des conditions de croissance. On l'appelle aussi « coefficient de culture » ou « facteur végétal ».

Exemple : la TEP d'un jour d'été à Las Vegas est égale à : 0,30" (0,76 cm)

Le K_c ou « facteur végétal » d'un certain type de plante et son environnement est égal à 0,84 (2,13 cm)

Besoins en eau des plantes = 0,30" x 0,84 = 0,25"/jour (0,76 cm x 2,13 cm = 1,62 cm par jour)

■ DURÉE D'ARROSAGE DU SYSTÈME

La formule de la durée d'arrosage du système pour les plantations denses est basée sur la mesure du débit en pouces par jour.

Durée d'arrosage

du système = (PWR/Taux d'application x Efficacité de l'application) x 60

Exemple : (0,25"/0,64" x 0,90) x 60 = 26 minutes (0,63 cm/1,62 x 0,90) x 60 = 26 minutes

Exemple :

Besoins en eau des plantes : 0,25"/jour (0,63 cm/jour)

Taux d'application : 0,64" (1,62 cm)

Efficacité de l'application du goutte-à-goutte : 90%

Durée d'arrosage du système = (0,25/0,64 x 0,90) x 60 = 26 minutes (0,63 cm/1,62 x 0,90) x 60 = 26 minutes

Vous trouverez des informations plus détaillées sur le calcul des besoins en eau des plantes et de la durée d'arrosage du système dans le Manuel de conception de l'arrosage à faible volume des espaces verts, chapitres 4 et 5. Ce manuel est uniquement téléchargeable sur notre site Web :

<https://www.rainbird.com/sites/default/files/media/documents/2018-02/LowVolumeGuide.pdf>

SECTION 6 : Des modèles de goutteur en ligne pour chaque application

PRODUIT DE GOUTTE-À-GOUTTE	 GOUTTEUR EN LIGNE XFS-CV	 GOUTTEUR EN LIGNE XFCV	 GOUTTEUR EN LIGNE XFS	 GOUTTEUR EN LIGNE XFD	 GOUTTEUR EN LIGNE 1/4"
DIFFICULTÉS LIÉES À L'ESPACE VERT	ENSURFACE ET ENTERRÉ Sol en pente et plan	EN SURFACE Sol en pente et plan	ENTERRÉ Sol plan	EN SURFACE Installations sur sol plan	EN SURFACE Installations en pot/petits parterres
APPLICATIONS ENTERRÉES	X		X		
ZONES EN PENTE	X	X			
ARBUSTES ET COUVRE-SOLS	X	X	X	X	X
PLANTES EN CONTENEUR	X	X	X	X	X
ESPACES VERTS INCURVÉS	X	X	X	X	X
ESPACES VERTS ÉTROITS	X	X	X	X	X
TERRE-PLEINS OU ÎLOTS DE PARKING	X	X	X	X	
PELOUSES	X		X		
CARACTÉRISTIQUES DU GOUTTEUR EN LIGNE	 GOUTTEUR EN LIGNE XFS-CV <ul style="list-style-type: none"> • Le clapet anti-vidange ultra-robuste à 4,3 psi offre une retenue de 10 pieds • Copper Shield™ contre l'intrusion de racines dans le goutteur • Conduites latérales plus longues • Durabilité exceptionnelle • Disponible en violet et rayure violette pour l'eau non potable 	 GOUTTEUR EN LIGNE XFCV <ul style="list-style-type: none"> • Le clapet anti-vidange 3,5 psi assure une retenue de 8 pieds • Conduites latérales plus longues • Durabilité exceptionnelle 	 GOUTTEUR EN LIGNE XFS <ul style="list-style-type: none"> • Copper Shield™ contre l'intrusion de racines dans le goutteur • Durabilité exceptionnelle • Disponible en violet et rayure violette pour l'eau non potable 	 GOUTTEUR EN LIGNE XFD <ul style="list-style-type: none"> • Une plus grande flexibilité • Conduites latérales plus longues • Durabilité exceptionnelle • Disponible en violet et rayure violette pour l'eau non potable 	 GOUTTEUR EN LIGNE 1/4" <ul style="list-style-type: none"> • Goutteurs en ligne sans compensation de pression • Parfait pour les pots et les petits parterres • Installation simple

SECTION 1

SECTION 2

SECTION 3

SECTION 4

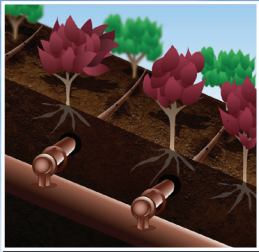
SECTION 5

SECTION 6

SECTION 7

SECTION 8

SECTION 9



En surface/enterré
Applications en pente

GOUTTEUR EN LIGNE XFS-CV POUR LES APPLICATIONS EN SURFACE/ ENTERRÉES AVEC DÉNIVELLATION

10 pieds de retenue

■ PERFORMANCES ÉLEVÉES

Avec un clapet anti-vidange breveté dans chaque goutteur qui retient 10' de dénivellation, le goutteur en ligne XFS-CV élimine le drainage au point le plus bas et fournit un arrosage uniforme dans toute la zone.

■ TECHNOLOGIE COPPER SHIELD™



Seul le goutteur en ligne XFS-CV inclut des particules de cuivre pur dans chaque goutteur afin de les protéger contre l'intrusion des racines. Les autres utilisent des composés de cuivre dilués encapsulés dans du plastique.

■ GOUTTEUR PLAT COMPACT



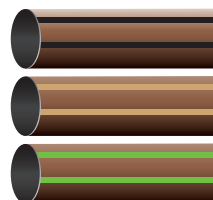
La conception compacte du goutteur Rain Bird réduit les pertes de pression en ligne, autorise des conduites latérales plus longues, ce qui simplifie la conception et réduit le temps d'installation.

■ UNE PLUS GRANDE FLEXIBILITÉ



La formule propriétaire de Rain Bird apporte une flexibilité inégalée qui permet de réaliser des courbes plus serrées avec moins de coudes, pour une installation rapide et facile.

■ IDENTIFICATION FACILE



Tous les modèles de goutteur en ligne comportent des rayures à code couleur pour identifier facilement le débit :

Rayures **noires** = 0,9 GPH
Rayures **brun clair** = 0,6 GPH
Rayures **vertes** = 0,4 GPH

■ CONFORME À LA NORME LEED



Contient au moins 20% de polyéthylène recyclé après consommation, ce qui permet d'obtenir le crédit 4.2 de la norme LEED.

SECTION 6 :

Des modèles de goutteur en ligne pour chaque application



GOUTTEUR EN LIGNE XFS-CV - CARACTÉRISTIQUES

Applications

La gamme de goutteurs en ligne Rain Bird® XFS-CV est dotée de la technologie Copper Shield™ et d'un clapet anti-vidange robuste à 4,3 psi, ce qui en fait le choix parfait pour les applications enterrées et en surface, aussi bien sur terrain en pente que sur sol plan. Grâce à un clapet anti-vidange dans chaque goutteur qui maintient le goutteur en ligne chargé malgré des dénivellations allant jusqu'à 10 pieds, le XFS-CV peut être utilisé là où aucun autre goutteur en ligne ne fonctionnera.

Le fait de conserver en permanence de l'eau dans le goutteur en ligne permet une meilleure uniformité de l'arrosage dans toute la zone. Le clapet anti-vidange permet également d'éviter la formation de flaques d'eau et la sursaturation du sol au point le plus bas de la zone.

Caractéristiques

Une protection de pointe

- Le goutteur en ligne XFS-CV de Rain Bird, doté de la technologie brevetée Copper Shield™, protège le goutteur contre l'intrusion des racines. Contrairement aux autres fabricants qui utilisent des produits chimiques agressifs ou des composés de cuivre dilués encapsulés dans du plastique, la technologie Copper Shield™ de Rain Bird protège contre l'intrusion des racines grâce à des particules de cuivre pur au niveau de chaque goutteur

- La technologie de clapet anti-vidange des goutteurs à 4,3 PSI de Rain Bird maintient en permanence le goutteur en ligne chargé en eau malgré des dénivellations allant jusqu'à 10 pieds, ce qui accroît l'uniformité de l'arrosage et évite de devoir recharger la conduite au début de chaque cycle d'arrosage

Facilité d'utilisation

- Grâce à l'utilisation d'un matériau propriétaire pour les tuyaux, le goutteur en ligne XFS-CV est le plus flexible du marché, facilitant à l'extrême sa conception et son installation

- Il est compatible avec les raccords cannelés du goutteur en ligne XF de Rain Bird® et les autres raccords cannelés de 17 mm

- La conception compacte du goutteur Rain Bird réduit les pertes de pression en ligne, autorise des conduites latérales plus longues, ce qui simplifie la conception et réduit le temps d'installation

- Le grand choix de débits et d'espacements des goutteurs, ainsi que de longueurs de rouleau, offre toute la flexibilité nécessaire pour concevoir des applications avec ou sans dénivellations

Fiabilité

- La conception des goutteurs à compensation de pression assure un débit homogène dans toute la conduite latérale, offrant ainsi une plus grande uniformité et une meilleure fiabilité dans la fourchette de pressions de 20 à 60 psi

Durable

- Le tuyau double couche (couleur cuivre sur noir) présente une résistance inégalée aux produits chimiques, à la formation d'algues et aux UV

Résistance au colmatage

- Les goutteurs brevetés de Rain Bird sont conçus pour résister au colmatage grâce à leur section très large et à leur membrane autonettoyante

Utilisation de matériaux recyclés

- Tous les goutteurs en ligne XF de Rain Bird sont éligibles aux crédits LEED 4.2, car ils comportent au moins 20% de polyéthylène recyclé après consommation

Plage de fonctionnement

- Pression d'ouverture : 14,5 psi (1 bar)
- Pression : 20 à 60 psi (1,38 à 4,14 bars)
- Débits : 0,4, 0,6 et 0,9 GPH (1,6, 2,3 et 3,5 l/h)
- Filtration requise : 120 mesh
- Température :
 - Eau : jusqu'à 100 °F (37,8 °C)
 - Ambiante : jusqu'à 125 °F (51,7 °C)

Spécifications

- DE : 0,634" (16 mm)
- DI : 0,536" (13,61 mm)
- Épaisseur : 0,049" (1,25 mm)
- Espacement des goutteurs : 12" et 18" (30,5 et 45,7 cm)
- Longueur des rouleaux : 100', 250', 500' et 1 000' (commande spéciale) (30,5, 76,5, 152,4 et 304,9 m)
- Couleur des rouleaux : cuivre, violet, rayures violettes

rouleaux de 1 000' disponibles par commande spéciale

Modèles

- XFSCV0412500
- XFSCV0418500
- XFSCV0612100
- XFSCV0612250
- XFSCV0612500
- XFSCV0618250
- XFSCV0618500
- XFSCV0912100
- XFSCV0912250
- XFSCV0912500
- XFSCV0918250
- XFSCV0918500
- XFSCVP412500
- XFSCVP418500
- XFSCVP612500
- XFSCVP618500
- XFSCVP912500
- XFSCVP918500
- XFSCVPS412500
- XFSCVPS418500
- XFSCVPS612500
- XFSCVPS618500
- XFSCVPS912500
- XFSCVPS918500
- XFSCV2333100

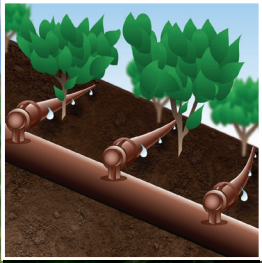
■ TABLEAU 6 : LONGUEUR DES CONDUITES LATÉRALES

Longueur maximale des conduites latérales pour le goutteur en ligne XFS-CV (pieds)									
	Espacement des goutteurs 12"			Espacement des goutteurs 13"			Espacement des goutteurs 18"		
psi	0,4 GPH	0,6 GPH	0,9 GPH	0,4 GPH	0,6 GPH	0,9 GPH	0,4 GPH	0,6 GPH	0,9 GPH
20	104	192	136	–	192	–	120	254	215
30	366	289	205	–	289	–	545	402	337
40	461	350	248	–	350	–	645	498	416
50	524	397	281	–	397	–	748	573	477
60*	575	439	309	–	436	–	810	637	529

Longueur maximale des conduites latérales pour le goutteur en ligne XFS-CV (mètres)									
	Espacement des goutteurs de 30,5 cm			Espacement des goutteurs de 33 cm			Espacement des goutteurs de 45,7 cm		
Bar	1,6 l/h	2,3 l/h	3,5 l/h	1,6 l/h	2,3 l/h	3,5 l/h	1,6 l/h	2,3 l/h	3,5 l/h
1,38	32	59	41	–	84	–	37	77	66
2,07	112	88	63	–	102	–	157	123	103
2,76	141	107	76	–	115	–	197	152	127
3,45	160	121	86	–	125	–	228	175	145
4,14*	175	133	94	–	137	–	247	194	161

* Si vous utilisez des raccords de 17 mm avec une pression de calcul supérieure à 50 psi (3,5 bars), il est recommandé de poser des colliers en acier inoxydable sur chaque raccord.

SECTION 1
SECTION 2
SECTION 3
SECTION 4
SECTION 5
SECTION 6
SECTION 7
SECTION 8
SECTION 9



En surface
Applications en pente

GOUTTEUR EN LIGNE XFCV POUR LES APPLICATIONS EN PENTE EN SURFACE

8 pieds de retenue

Performances élevées

Maintient le goutteur en ligne chargé en eau même avec des dénivellations allant jusqu'à 8 pieds. Le clapet anti-vidange évite également le sur-arrosage au point le plus bas de la zone, empêchant la formation de flaques et les fuites d'eau du goutteur en ligne.

Préserve l'eau

Empêche la formation de flaques et les pertes d'eau au point le plus bas de la zone.

Conforme à la norme LEED



Contient au moins 20% de polyéthylène recyclé après consommation, ce qui permet d'obtenir le crédit 4.2 de la norme LEED.

Goutteur plat compact



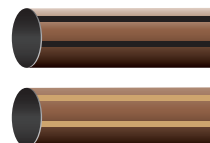
La conception compacte du goutteur Rain Bird réduit les pertes de pression en ligne, autorise des conduites latérales plus longues, ce qui simplifie la conception et réduit le temps d'installation.

Une plus grande flexibilité



La formule propriétaire de Rain Bird apporte une flexibilité inégalée qui permet de réaliser des courbes plus serrées avec moins de coudes, pour une installation rapide et facile.

Identification facile



Tous les modèles de goutteur en ligne comportent des rayures à code couleur pour identifier facilement le débit :

Rayures noires = 0,9 GPH
Rayures brun clair = 0,6 GPH

SECTION 6 :

Des modèles de goutteur en ligne pour chaque application



GOUTTEUR EN LIGNE XFCV - CARACTÉRISTIQUES

Applications

Destiné aux applications de surface, le goutteur en ligne XFCV de Rain Bird® équipé d'un robuste clapet anti-vidange 3,5 PSI vient renforcer la gamme de goutteurs en ligne série XF de Rain Bird. Le clapet anti-vidange du goutteur en instance de brevet de Rain Bird maintient le goutteur en ligne chargé malgré des dénivellations allant jusqu'à 8 pieds.

Le fait de conserver en permanence de l'eau dans le goutteur en ligne améliore l'uniformité de l'arrosage des plantes dans toute la zone. Le clapet anti-vidange évite également le sur-arrosage au point le plus bas de la zone, empêchant la formation de flaques et les fuites d'eau du goutteur en ligne.

Caractéristiques

Simplicité

- La technologie de clapet anti-vidange à 3,5 PSI de Rain Bird, en instance de brevet, maintient en permanence le goutteur en ligne chargé en eau, ce qui accroît l'uniformité de l'arrosage et préserve l'eau en évitant de devoir recharger la zone au début de chaque cycle d'arrosage
- Grâce à l'utilisation d'un matériau propriétaire pour les tuyaux, le goutteur en ligne XFCV, avec clapet anti-vidange robuste, est le plus flexible du marché, facilitant à l'extrême sa conception et son installation
- Il permet de poser des raccords à compression Easy Fit de Rain Bird, des raccords cannelés pour goutteur en ligne XF ou d'autres raccords cannelés de 17 mm
- La conception compacte du goutteur Rain Bird réduit les pertes de pression en ligne, autorise des conduites latérales plus longues, ce qui simplifie la conception et réduit le temps d'installation
- Le grand choix de débits, d'espacements des goutteurs, ainsi que de longueurs de rouleau, permet de couvrir des applications variées : zone en surface avec ou sans dénivellations

Utilisation de matériaux recyclés

- Tous les goutteurs en ligne XF de Rain Bird (XFD, XFS, XFCV et XFS-CV) sont éligibles aux crédits LEED 4.2, car ils comportent au moins 20% de polyéthylène recyclé après consommation. Ils sont disponibles dans une grande variété de tailles de rouleau, de débits et d'espacement des goutteurs

Fiabilité

- La conception des goutteurs à compensation de pression assure un débit homogène dans toute la conduite latérale, offrant ainsi une plus grande uniformité et une meilleure fiabilité dans la fourchette de pressions de 20 à 60 psi

Durable

- Le tuyau double couche (couleur brune sur noir) présente une résistance inégalée aux produits chimiques, à la formation d'algues et aux UV

Résistance au colmatage

- Les goutteurs brevetés de Rain Bird sont conçus pour résister au colmatage grâce à leur section très large et à leur membrane autonettoyante

Plage de fonctionnement

- **Pression d'ouverture** : 14,5 psi (1 bar)
- **Pression de fonctionnement** : 20 à 60 psi (1,38 à 4,14 bars)
- **Débits** : 0,6 et 0,9 GPH (2,3 et 3,5 l/h)
- **Température** :
Eau : jusqu'à 100 °F (37,8 °C)
Ambiante : jusqu'à 125 °F (51,7 °C)

Spécifications

- **DE** : 0,634" (16 mm)
- **DI** : 0,536" (13,61 mm)
- **Épaisseur** : 0,049" (1,25 mm)
- **Espacement des goutteurs** : 12" et 18" (30,5 et 45,7 cm)
- **Longueur des rouleaux** : 100', 250' et 500' (30,5, 76,2 et 152,4 m)
- **Couleur des rouleaux** : marron

Modèles

- XFCV0612100
- XFCV0612250
- XFCV0612500
- XFCV0618100
- XFCV0618250
- XFCV0618500
- XFCV0912100
- XFCV0912250
- XFCV0912500
- XFCV0918100
- XFCV0918250
- XFCV0918500

■ TABLEAU 7 : LONGUEUR DES CONDUITES LATÉRALES

Longueur maximale des conduites latérales pour le goutteur en ligne XFCV (pieds)

psi	Espacement des goutteurs 12"		Espacement des goutteurs 18"	
	0,6 GPH	0,9 GPH	0,6 GPH	0,9 GPH
20	192	136	254	215
30	289	205	402	337
40	350	248	498	416
50	397	281	573	477
60*	436	309	637	529

* Si vous utilisez des raccords de 17 mm avec une pression de calcul supérieure à 50 psi, il est recommandé de poser des colliers en acier inoxydable sur chaque raccord.

Longueur maximale des conduites latérales pour le goutteur en ligne XFCV (mètres)

Bar	Espacement des goutteurs de 30,5 cm		Espacement des goutteurs de 45,7 cm	
	1,6 l/h	2,3 l/h	1,6 l/h	2,3 l/h
1,4	59	41	77	66
2,1	88	63	123	103
2,8	107	76	152	127
3,5	121	86	175	145
4.1*	133	94	194	161

* Si vous utilisez des raccords de 17 mm avec une pression de calcul supérieure à 3,5 bars, il est recommandé de poser des colliers en acier inoxydable sur chaque raccord.

SECTION 1

SECTION 2

SECTION 3

SECTION 4

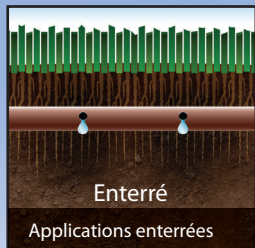
SECTION 5

SECTION 6

SECTION 7

SECTION 8

SECTION 9



GOUTTEUR EN LIGNE XFS POUR APPLICATIONS ENTERRÉES

Le goutteur en ligne enterré XFS de Rain Bird, équipé de la technologie Copper Shield™, est le premier goutteur en ligne enterré à protéger efficacement le goutteur contre l'intrusion des racines sans utiliser de Trifluraline. La technologie Copper Shield™ est une alternative respectueuse de l'environnement face aux inhibiteurs chimiques.

Le XFS peut être utilisé sur les pelouses ou les zones d'arbustes et de couvre-sols. Il convient parfaitement aux plantations petites, étroites et denses, ainsi qu'aux espaces comportant des courbes serrées et de nombreux méandres. Il permet de poser des raccords à compression Easy Fit de Rain Bird, des raccords cannelés pour goutteur en ligne XF ou d'autres raccords cannelés de 17 mm.

■ ÉCONOME EN EAU

Développe l'utilisation de l'arrosage enterré, qui peut être efficace à 90%, ce qui permet d'économiser jusqu'à 70% d'eau.

■ FIABILITÉ

Le goutteur résiste au colmatage grâce à une section de passage de l'eau très large combinée à l'action auto-nettoyante.

■ INNOVANT

Solution révolutionnaire contre l'intrusion des racines avec la technologie Copper Shield™ en instance de brevet.

■ RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT

Solution écologiquement responsable contre l'intrusion de racines sans l'utilisation de produits chimiques agressifs.



Goutteur en ligne XFS enterré, lauréat du prix « Meilleur nouveau produit » 2010 attribué par l'Irrigation Association



CHERCHEZ...
LE TUYEAU MÉTALLIQUE
COULEUR CUIVRE
BRILLIANT



GOUTTEUR EN LIGNE XFS - CARACTÉRISTIQUES

Applications

Le goutteur en ligne XFS de Rain Bird® comprend la technologie Copper Shield™ en instance de brevet, disponible uniquement chez Rain Bird. La technologie Copper Shield™ protège le goutteur contre l'intrusion des racines, garantissant un système durable et nécessitant peu de maintenance pour l'arrosage goutte-à-goutte enterré des pelouses, des arbustes ou des couvre-sols. Le goutteur en ligne XFS avec Copper Shield™ est idéal pour les zones plantées petites, étroites et denses, et pour les terrains présentant des courbes serrées ou de nombreux lacets.

Caractéristiques

Simplicité

- Le goutteur en ligne cuivre en instance de brevet de Rain Bird, équipé de la technologie Copper Shield™, protège le goutteur contre l'intrusion des racines sans exiger de procédures de manipulation approuvées par l'EPA, contrairement à d'autres fabricants qui utilisent des produits chimiques agressifs ou des filtres traités pour protéger le goutteur contre l'intrusion des racines
- Grâce à l'utilisation d'un matériau propriétaire pour les tuyaux, le goutteur en ligne XFS couleur cuivre équipé de la technologie Copper Shield™ est le goutteur en ligne enterré plus flexible du marché, facilitant à l'extrême sa conception et son installation
- Accepte les raccords cannelés XF de Rain Bird et les raccords à compression Easy Fit
- La conception compacte du goutteur Rain Bird réduit les pertes de pression en ligne, autorise des conduites latérales plus longues, ce qui simplifie la conception et réduit le temps d'installation
- Le grand choix de débits, d'espacements des goutteurs ainsi que de longueurs de rouleau permet de couvrir des applications variées : gazon, arbustes, couvre-sol

Fiabilité

- Les goutteurs XFS sont protégés de l'intrusion de racines grâce à la technologie Copper Shield™ de Rain Bird (brevet en instance). Ce système ne nécessite ni maintenance, ni remplacement de produits chimiques pour empêcher l'intrusion de racines
- La conception des goutteurs à compensation de pression assure un débit homogène dans toute la conduite latérale, offrant ainsi une plus grande uniformité et une meilleure fiabilité dans la fourchette de pressions de 8,5 à 60 psi

Durable

- Le tuyau double couche (couleur cuivre sur noir) présente une résistance inégalée aux produits chimiques, à la formation d'algues et aux UV

- Résistance au colmatage : les goutteurs brevetés de Rain Bird sont conçus pour résister au colmatage grâce à leur section très large et leur membrane autonettoyante

Plage de fonctionnement

- Pression :** 8,5 à 60 psi (0,58 à 4,14 bars)
- Débits :** 0,42, 0,6 et 0,9 GPH (1,6, 2,3 et 3,5 l/h)
- Température :**
Eau : jusqu'à 100 °F (37,8 °C)
Ambiante : jusqu'à 125 °F (51,7 °C)
- Filtration requise :** 120 Mesh

Spécifications

- DE :** 0,634" (16 mm)
- DI :** 0,536" (13,61 mm)
- Épaisseur :** 0,049" (1,25 mm)
- Espacement des goutteurs :** 12", 18", 24" (30,5, 45,7 et 61 cm)
- Longueur des rouleaux :** 100' et 500' (30,5 et 152,4 m)
- Couleur des rouleaux :** cuivre, violet, rayure violette

Modèles

- XFS-04-12-100
- XFS-04-12-500
- XFS-04-18-100
- XFS-04-18-500
- XFS-06-12-100
- XFS-06-12-500
- XFS-06-18-100
- XFS-06-18-500
- XFS-09-12-100
- XFS-09-12-500
- XFS-09-18-500

Violet non potable (XFSP) ou rayure violette (XFSPS)

- XFSP-04-12-500
- XFSP-04-18-500
- XFSP-06-12-500
- XFSP-06-18-500
- XFSP-09-12-500
- XFSP-09-18-500
- XFSPS-04-12-500
- XFSPS-04-18-500
- XFSPS-06-12-500
- XFSPS-06-18-500
- XFSPS-09-12-500
- XFSPS-09-18-500

Tous les modèles de goutteur en ligne comportent des rayures à code couleur pour identifier facilement le débit :

- Rayures noires = 0,9 GPH
- Rayures brun clair = 0,6 GPH
- Rayures vertes = 0,4 GPH

■ TABLEAU 8 : LONGUEUR DES CONDUITES LATÉRALES

Longueur maximale des conduites latérales pour le goutteur en ligne XFS (pieds)

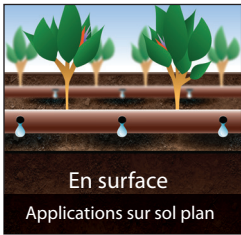
psi	Espacement des goutteurs 12"			Espacement des goutteurs 18"		
	0,4 GPH	0,5 GPH	0,9 GPH	0,4 GPH	0,5 GPH	0,9 GPH
15	352	273	155	374	314	250
20	399	318	169	417	353	294
30	447	360	230	481	413	350
40	488	395	235	530	465	402
50	505	417	285	610	528	420
60*	573	460	290	734	596	455

* Si vous utilisez des raccords de 17 mm avec une pression de calcul supérieure à 50 psi, il est recommandé de poser des colliers en acier inoxydable sur chaque raccord.

Longueur maximale des conduites latérales pour le goutteur en ligne XFS (mètres)

Bar	Espacement des goutteurs de 30,5 cm			Espacement des goutteurs de 45,7 cm		
	1,6 l/h	2,3 l/h	3,4 l/h	1,6 l/h	2,3 l/h	3,4 l/h
1,03	107,2	83,2	47,2	114	95,7	76,2
1,38	121,6	96,9	51,5	127,1	107,6	89,6
2,07	136,2	109,7	70,1	146,6	125,9	106,7
2,76	148,7	120,4	77,7	161,5	141,7	122,5
3,45	153,9	127,1	86,9	185,9	160,9	128,0
4,14*	174,6	140,2	88,4	223,7	181,7	138,7

* Si vous utilisez des raccords de 17 mm avec une pression de calcul supérieure à 3,5 bars, il est recommandé de poser des colliers en acier inoxydable sur chaque raccord.



GOUTTEUR EN LIGNE XFD POUR APPLICATIONS EN SURFACE SUR SOL PLAN

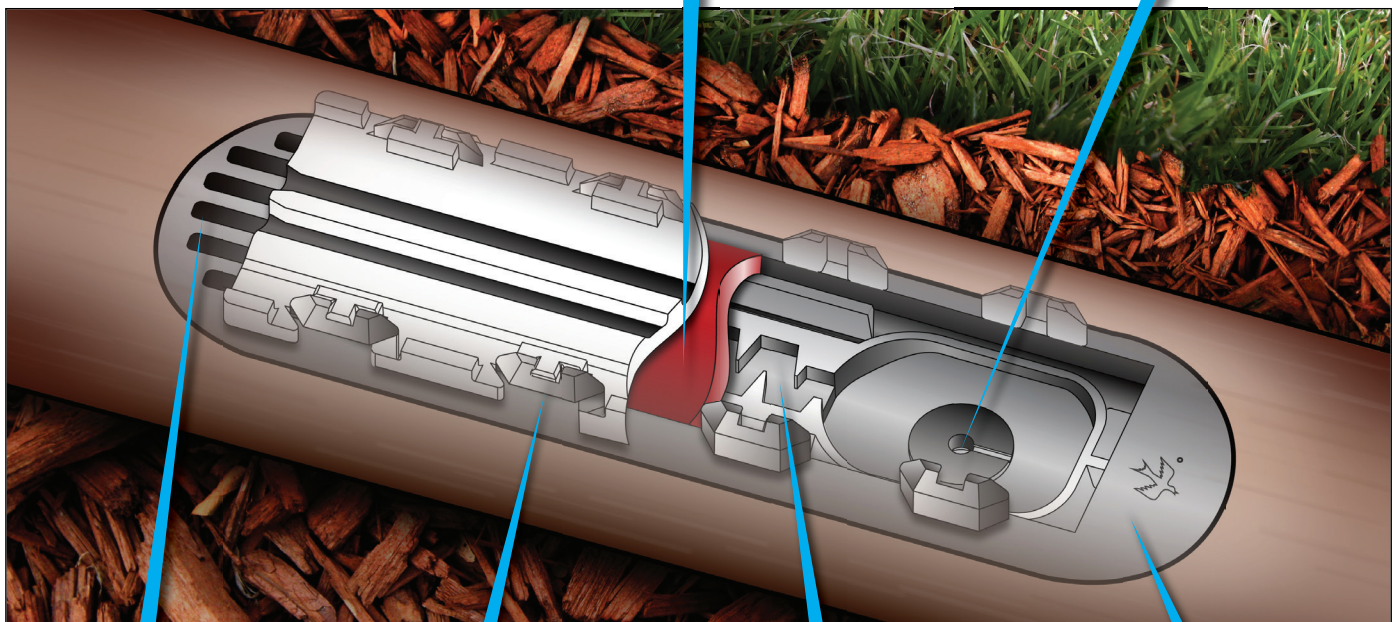
■ TECHNOLOGIE DE GOUTTEUR PLAT RAIN BIRD

Une excellente conception pour une excellente fiabilité

La technologie d'assemblage de pointe permet d'augmenter la résistance à la torsion et la rupture dans des conditions extrêmes

Membrane en silicone résistant aux produits chimiques pour une plus longue durée de vie

La conception du goutteur auto-nettoyant évacue le gravier et les débris pour alimenter en toute fiabilité en eau les racines des plantes



Les grands orifices d'entrée laissent passer les débris au lieu d'obstruer le filtre du goutteur

Des éléments de renfort rendent la structure du goutteur plus robuste

Le canal du goutteur, le plus large du secteur, laisse passer les débris au lieu d'obstruer le goutteur

La conception simple récupère l'eau la plus propre disponible et réduit les pertes de charge

■ CARACTÉRISTIQUES SUPPLÉMENTAIRES



Rouleau de goutteur en ligne XFD

- Le matériau unique et extra-flexible des tuyaux permet de réaliser des courbes plus serrées avec moins de coudes pour une installation rapide et facile
- Tuyau à double couche (marron sur noir ou violet sur noir) offrant une résistance inégalée aux produits chimiques, aux dommages causés par les UV et à la croissance des algues
- La compacité du goutteur réduit les pertes de pression, ce qui permet une longueur maximale des conduites latérales plus élevée et génère un système plus rentable
- Le rinçage en continu, ainsi que le large canal, permettent à l'eau de circuler, minimisant ainsi la maintenance et vous faisant gagner du temps et de l'argent

GOUTTEUR EN LIGNE XFD - CARACTÉRISTIQUES

Applications

Le goutteur en ligne de Rain Bird® est le plus flexible et le plus résistant aux torsions du marché ; il est idéal pour l'arrosage de zones où l'installation de tuyaux classiques est difficile. Le goutteur en ligne XFD convient parfaitement aux zones plantées petites, étroites et denses, ainsi qu'aux zones présentant des courbes serrées ou de nombreux lacets. Le goutteur en ligne XFD est simple, fiable et durable.

Caractéristiques

Simplicité

- Grâce à un matériau unique, ces tuyaux présentent une flexibilité sensiblement supérieure et une plus grande résistance à l'écrasement pour une installation facile
- Sa grande flexibilité garantit sa capacité à s'adapter à des courbes serrées et des espaces restreints
- Les rouleaux distributeurs de Rain Bird permettent d'utiliser exactement ce dont on a besoin tout en gardant le reste du rouleau prêt pour la prochaine tâche
- Accepte les raccords cannelés XF de Rain Bird et les raccords à compression Easy Fit
- Le grand éventail de débits, d'espacements et de longueurs de rouleau offre une flexibilité de conception pour de multiples applications hors pelouse

Fiabilité

- La conception des goutteurs à compensation de pression assure un débit homogène dans toute la conduite latérale, offrant ainsi une plus grande uniformité et une meilleure fiabilité dans la fourchette de pressions de 8,5 à 60 psi

Durable

- Le tuyau double couche (marron sur noir) présente une résistance inégalée aux produits chimiques, à la formation d'algues et aux UV

Plage de fonctionnement

- **Pression :** 8,5 à 60 psi (0,58 à 4,14 bars)
- **Débits :** 0,6 et 0,9 GPH (2,3 et 3,41 l/h)
- **Température :**
Eau : jusqu'à 100 °F (37,8 °C)
Ambiante : jusqu'à 125 °F (51,7 °C)
- **Filtration requise :** 120 mesh

Spécifications

- **DE :** 0,634" (16 mm)
- **DI :** 0,536" (13,61 mm)
- **Épaisseur :** 0,049" (1,25 mm)
- **Espacement des goutteurs :** 12" ou 18" (30,5 ou 45,7 cm)
- **Longueur des rouleaux :** 100', 250' et 500' (30,5, 76,5 et 152,4 m)
- **Couleur des rouleaux :** marron, violet ou rayure violette

Modèles

Goutteurs 0,6 GPH

- XFD-06-12-100
- XFD-06-12-250
- XFD-06-12-500
- XFD-06-18-100
- XFD-06-18-250
- XFD-06-18-500

Goutteurs 0,9 GPH

- XFD-09-12-100
- XFD-09-12-250
- XFD-09-12-500
- XFD-09-18-100
- XFD-09-18-250
- XFD-09-18-500

Violet non potable (XFSP) ou rayure violette (XFSPS)

- XFDP-06-12-500
- XFDP-06-18-500
- XFDP-09-12-500
- XFDP-09-18-500
- XFDPS-06-12-500
- XFDPS-06-18-500
- XFDPS-06-12-500
- XFDPS-09-18-500

Tous les modèles de goutteur en ligne comportent des rayures à code couleur pour identifier facilement le débit :



Rayures noires = 0,9 GPH



Rayures brun clair = 0,6 GPH

■ TABLEAU 9 : LONGUEUR DES CONDUITES LATÉRALES

Longueur maximale des conduites latérales pour le goutteur en ligne XFD (pieds)

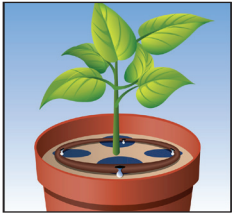
	Espacement des goutteurs 12"		Espacement des goutteurs 18"	
	0,6 GPH	0,9 GPH	0,6 GPH	0,9 GPH
psi				
15	273	155	314	250
20	318	169	353	294
30	360	230	413	350
40	395	255	465	402
50	417	285	528	420
60*	460	290	596	455

Longueur maximale des conduites latérales pour le goutteur en ligne XFD (mètres)

	Espacement des goutteurs de 30,5 cm		Espacement des goutteurs de 45,7 cm	
	2,3 l/h	3,4 l/h	2,3 l/h	3,4 l/h
Bar				
1,03	83,2	47,2	95,7	76,2
1,38	96,9	51,5	107,6	89,6
2,07	109,7	70,1	125,9	106,7
2,76	120,4	77,7	141,7	122,5
3,45	127,1	86,9	160,9	128,0
4,14*	140,2	88,4	181,7	138,7

* Si vous utilisez des raccords de 17 mm avec une pression de calcul supérieure à 50 psi (3,5 bars), il est recommandé de poser des colliers en acier inoxydable sur chaque raccord.

SECTION 1
SECTION 2
SECTION 3
SECTION 4
SECTION 5
SECTION 6
SECTION 7
SECTION 8
SECTION 9



Goutteur en ligne pour espace vert 1/4" pour plantes en pot/petits parterres

Le goutteur en ligne 1/4" sans compensation de pression de Rain Bird est le meilleur choix pour les petites surfaces telles que les jardinières, les conteneurs de culture, les pourtours d'arbres, les potagers et les arbustes.

Caractéristiques

- Simple d'utilisation, car le tuyau flexible facilite l'arrosage des pots et des conteneurs de culture
- Le tuyau de 1/4" convient à l'esthétique de tout jardin
- Les goutteurs sont résistants au colmatage grâce à une filtration intégrée et à deux orifices de sortie séparés de 180 degrés
- Le tuyau « coloré » marron est assorti aux goutteurs en ligne XFD et XFCV
- Sa taille compacte et sa flexibilité permettent d'arroser les plantes de manière discrète et esthétique
- Compatible avec les raccords cannelés 1/4" de Rain Bird
- Disponible avec un espacement de 6" (15,25 cm) ou 12" (30,5 cm), et une longueur de rouleau de 100' (30,5 m) pour une plus grande flexibilité de conception

Plage de fonctionnement

- 10 à 40 psi (0,7 à 2,7 bars)
- Débit à 30 psi (2 bars) : 0,8 GPH (3 l/h)
- Filtration requise : 200 mesh (75 microns)

Spécifications

- **DE** : 0,250" (6 mm)
- **DI** : 0,170" (4 mm)
- **Épaisseur de la paroi** : 0,040" (1 mm)
- **Espacement des goutteurs** : 6" ou 12" (15,25 et 30,5 cm)
- **Longueur des rouleaux** : 100' (30,5 m)
- **Couleur des rouleaux** : marron

Modèles

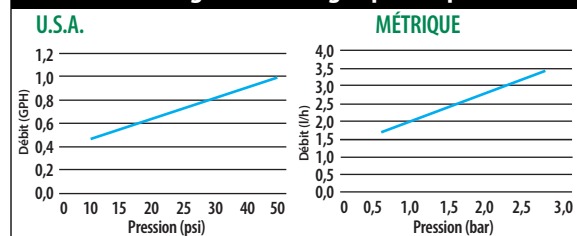
- LDQ-08-06-100
- LDQ-08-12-100



Caractéristiques du débit

Modèle	Débit à 30 psi (GPH)	Espacement		Longueur des rouleaux		
		(l/h)	(po.)	(cm)	(pi)	(m)
LDQ-08-06-100	0,8	3,0	6	15,25	100	30,50
LDQ-08-12-100	0,8	3,0	12	30,5	100	30,5

Performances du goutteur en ligne pour espace vert 1/4"



■ TABLEAU 10 : LONGUEUR DES CONDUITES LATÉRALES

Longueur maximale des conduites (mètres)		
Espacement des goutteurs	Longueur maximale des conduites	Débit par pied @ 15psi
6"	19 pieds	1 GPH/pi
12"	33 pieds	0,5 GPH/pi

SECTION 7 : Conception, installation et fonctionnement enterrés



■ LES MEILLEURES APPLICATIONS ENTERRÉES

- Courbes et bords
- Pelouses étroites
- Grands espaces verts
- Arbustes et couvre-sols enterrés
- À proximité des bâtiments
- Adjacent à des parkings
- Petites zones restreintes
- Terrains de sport

■ ZONES OÙ LA SURPULVÉRISATION DOIT ÊTRE ÉVITÉE

Il est difficile d'éviter la surpulvérisation sur les pelouses étroites. Cela comprend les terre-pleins, les îlots de parking et le gazon autour des voitures garées. Vous pouvez également envisager d'ajouter des zones adjacentes aux emprises. Le goutte-à-goutte enterré est une excellente solution pour éviter la surpulvérisation dans ces applications difficiles.

■ AVANTAGES DE L'ARROSAGE GOUTTE-À-GOUTTE ENTERRÉ

- Efficacité accrue
- Réduction de la consommation d'eau
- Élimination de la surpulvérisation
- Résistance au vandalisme
- Croissance saine des plantes
- Augmentation de l'uniformité de l'arrosage
- Aucun dommage aux clôtures ou aux arbres
- Moins de ruissellement dans les égouts et les drains
- Maintenance réduite
- Augmentation du temps d'utilisation du champ ou de la pelouse
- Aucun problème de vent
- Moins de pertes par évaporation



Bandes étroites ou à côté de routes



À proximité de bâtiments ou d'aménagements paysagers



Concessionnaires automobiles ou parkings

SECTION 7 :

Conception, installation et fonctionnement enterrés



SECTION 1

SECTION 2

SECTION 3

SECTION 4

SECTION 5

SECTION 6

SECTION 7

SECTION 8

SECTION 9

■ AJUSTER POUR LES ARBRES

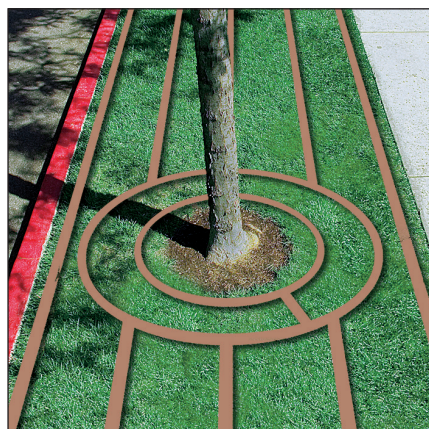
Arbres. Les arbres plantés au milieu de pelouses doivent appartenir à une zone distincte. C'est particulièrement vrai pour le goutteur en ligne enterré, car, avec le temps, les racines des arbres peuvent faire remonter à la surface les goutteurs en ligne enterrés. De plus, les arbres sont plus coûteux à remplacer que le gazon. Donc, si la zone destinée au gazon doit être désactivée pour réduire la consommation d'eau, une zone distincte pourra toujours être exploitée pour préserver la santé des arbres.

La meilleure méthode pour établir, transplanter et arroser les arbres dans une zone distincte consiste à utiliser le système d'arrosage racinaire Rain Bird. Vous trouverez de plus amples informations à l'adresse <http://www.rainbird.com/rws>.



Recommandé

L'arbre se trouve dans une zone distincte, et il y a une séparation complète entre l'arbre et le gazon.



Acceptable

Bien que l'arbre et le gazon se trouvent dans la même zone, le goutteur en ligne enterré doit être placé assez loin du tronc pour que les racines de l'arbre ne fassent pas remonter le goutteur en ligne à la surface.



Non recommandé

Il n'y a pas d'arrosage supplémentaire pour l'arbre. Le goutteur en ligne est proche du tronc et les racines de l'arbre vont probablement faire remonter à la surface le goutteur en ligne enterré.

■ S'ADAPTER À DES BORDS INCURVÉS

Bords incurvés. Le goutteur en ligne XFS/XFS-CV de Rain Bird est suffisamment flexible pour suivre les courbes d'un rayon de 3 pouces (7,6 cm) et plus. Lorsqu'il y a des formes incurvées dans l'espace vert, évitez de concevoir des rangées de goutteurs en ligne qui suivent les courbes. Il est préférable de tracer autant de lignes droites que possible pour simplifier l'installation, puis de combler les zones manquantes avec des lignes droites supplémentaires. Une fois la conception de l'espace vert terminée, dessinez une superposition en forme de grille à l'échelle de l'espacement des goutteurs et des rangées (par exemple, une grille de 12 pouces sur 18 pouces/30,5 cm sur 45,7 cm). Placez la superposition sur la conception et vérifiez s'il y a au moins une rangée et pas plus de deux rangées dans chaque grille. Cette opération assure une bonne uniformité dans la conception et évite de créer des zones qui pourraient recevoir trop ou trop peu d'eau.

En cas d'installation sur un sol nu, spécifiez des piquets Rain Bird pour maintenir le tuyau en place et fixer le goutteur en ligne avec des piquets tous les 5 pieds (1,52 m) sur les conduites droites, et tous les pieds dans les courbes de 4 pieds (1,22 m) de rayon ou moins. Les piquets ne sont pas nécessaires si le goutteur en ligne est installé directement dans le sol avec un équipement mécanique. (voir page 53)



Recommandé



Non recommandé



■ S'ADAPTER À UNE ZONE RESTREINTE

Les petites zones restreintes présentent une certaine difficulté lors de la conception et de l'installation d'un système d'arrosage enterré. Vous trouverez ci-dessous des instructions étape par étape pour établir une grille et une conception de collecteurs pour une petite zone restreinte semblable à celle de la photo.

■ TRACER LA GRILLE FINALE, CONCEVOIR LE COLLECTEUR D'ALIMENTATION ET LES COLLECTEURS DE PURGE

Établissez la conception globale de la grille. En général, la conception de la grille la moins coûteuse consiste à placer le collecteur le long du côté le plus court et à faire courir des rangées sur le côté le plus long. Cela permet de réduire le coût du matériel du collecteur et de réduire le nombre de raccords.

1. Identifiez les limites de la zone et indiquez la direction de la rangée du goutteur en ligne.
2. Déterminez la longueur maximale de la rangée à l'aide du tableau 7, page 29. Ce tableau indique la longueur maximale pour une pression donnée au niveau de l'entrée de la conduite latérale (et non la pression disponible au niveau de la source d'eau).
 - a. Pour choisir la longueur maximale des rangées à cette étape, estimez la pression d'entrée disponible au niveau de la rangée la plus éloignée de la source d'eau.
 - b. Effectuez un calcul de perte de pression entre la source d'eau et l'extrémité la plus éloignée du collecteur pour vérifier si tous les goutteurs en ligne auront une pression adéquate. N'oubliez pas de tenir compte des dénivellations.
3. Indiquez la distance entre le bord de la zone et la première rangée de la grille.
 - a. Dans le cas d'un gazon planté contre une bordure ou un trottoir, la première rangée doit se trouver à 2 pouces (5 cm) du bord.
 - b. Pour un gazon adjacent à une zone plantée, la première rangée doit se trouver à 4 pouces (10,2 cm) de la bordure.
4. Mesurez la partie la plus large de la zone et indiquez le nombre de rangées (voir un exemple pages 15-16).
 - a. Cherchez la dimension de la zone la plus large (en pouces ou en centimètres).
 - b. Soustrayez la distance spécifiée des deux bords.
 - c. Divisez par l'espacement entre les rangées, puis arrondissez au nombre entier le plus proche.
 - d. Ajoutez 1 à ce chiffre pour trouver le nombre exact de rangées dans la grille.
5. Concevez un système de collecteurs qui fournisse à chacune des rangées la pression estimée à l'étape B ci-dessus.
 - a. Pour les petites surfaces dont le débit total est inférieur à 8 GPM (30,28 l/min), le collecteur peut être constitué de tuyaux en polyéthylène, avec ou sans goutteurs.
 - b. Pour les zones restreintes plus importantes, divisez la zone en sous-sections dont le débit ne dépasse pas 8 GPM (30,28 l/min), puis concevez un système de collecteur en polyéthylène pour chacune de ces sous-sections. Vous pouvez envisager d'utiliser un collecteur QF.
6. Répétez le processus à l'extrémité opposée de la zone pour concevoir des collecteurs de purge et raccorder ces collecteurs de purge à une vanne manuelle ou automatique afin que l'ensemble de la grille puisse être purgé régulièrement.

SECTION 7 :

Conception, installation et fonctionnement enterrés



Établissez la conception globale de la grille. Pour la conception la plus rentable, la longueur maximale des rangées détermine le long côté de la zone, tandis que le débit d'eau total disponible détermine le nombre de rangées. La plupart des grands systèmes utilisent un collecteur d'alimentation au milieu d'une zone, et les rangées sont installées dans des directions opposées à partir du centre de la zone pour réduire les pertes par friction (voir le schéma de la disposition avec alimentation centrale page 15).

■ TRACER LA GRILLE FINALE, CONCEVOIR LE COLLECTEUR D'ALIMENTATION ET LES COLLECTEURS DE PURGE

1. Déterminez la longueur maximale de la rangée à l'aide du tableau 7, page 27. Estimez la pression d'entrée au niveau de la rangée la plus éloignée de la source d'eau.
2. Calculez le débit de la rangée la plus longue en multipliant le nombre de goutteurs par le débit de chaque goutteur.
3. Divisez le débit disponible au niveau de la source d'eau par le débit de la rangée la plus longue, puis arrondissez à l'inférieur pour trouver le nombre maximum de rangées qui peuvent être arrosées dans une même zone.
4. Concevez l'alimentation en eau et les collecteurs de purge pour alimenter les rangées, en utilisant l'espacement entre les rangées choisi selon le type de sol. Dans les grands systèmes, on utilise souvent des tuyaux en PVC ou en polyéthylène de grand diamètre pour alimenter en eau une colonne qui alimente les rangées dans des directions opposées.
 - a. La conception des collecteurs doit être spécifiée avec une perte de friction minimale afin de garantir une pression adéquate au niveau de l'entrée de chaque conduite latérale.
 - b. Les collecteurs doivent être conçus pour que la vitesse de l'eau ne dépasse pas 5 pieds (1,5 m) par seconde afin de réduire les pertes par friction, l'usure à long terme et les coups de bélier hydrauliques (voir le tableau 4 à la page 21).
 - c. Effectuez un calcul de perte de pression entre la source d'eau et l'extrémité la plus éloignée du collecteur pour vérifier si tous les goutteurs en ligne auront une pression adéquate. N'oubliez pas de tenir compte des dénivellations.
5. Spécifiez des purgeurs d'air conformément à la conception standard pour la tuyauterie d'alimentation en eau de grand diamètre.
6. Répétez le processus à l'extrémité opposée de la zone pour concevoir des collecteurs de purge et raccorder ces collecteurs de purge à une vanne manuelle ou automatique afin que l'ensemble de la grille puisse être purgée régulièrement.

■ INSTALLATION ENTERRÉE OPTION A : MÉTHODE PAR PRÉ-NIVELAGE

- Enlevez le sol jusqu'à une profondeur d'au moins 4 pouces (10,2 cm) sous le niveau final ; placez le goutteur en ligne à la surface du sol
- Placez la grille du goutteur en ligne sur un sol uniforme, exempt de cailloux pointus ou autres objets susceptibles d'endommager le goutteur en ligne
- Effectuez tous les raccordements au collecteur d'alimentation, au collecteur de purge, à la vanne de rinçage, au purgeur d'air et au kit de départ, puis vérifiez s'il y a des fuites avant de remblayer
- Utilisez des crampons de sol pour maintenir le goutteur en ligne en place pendant le remblayage
- Veillez à compacter le sol remblayé avec des machines montées sur pneus ou un rouleau lourd. Un certain degré de compactage est nécessaire pour que l'eau puisse traverser les pores du sol par capillarité.



■ INSTALLATION ENTERRÉE OPTION B : MÉTHODE PAR CHARRUE VIBRANTE

- Une charrue vibrante à une ou plusieurs dents peut être utilisée dans les nouvelles installations sur un sol nu, ou pour un réaménagement sous un gazon déjà présent
- Cette méthode d'installation est moins destructrice pour le gazon déjà présent
- Veillez à couvrir les extrémités des goutteurs en ligne après chaque passage pour empêcher la terre et les débris de pénétrer dans les conduites avant qu'elles soient raccordées aux collecteurs.



SECTION 7 :

Conception, installation et fonctionnement enterrés

■ INSTALLATION ENTERRÉE OPTION C : MÉTHODE PAR CREUSEMENT DE TRANCHEE ROTATIF

- Une trancheuse rotative creuse une tranchée étroite d'environ 1 pouce (2,54 cm) de large sur 4 à 6 pouces (10,2 cm à 15,24 cm) de profondeur
- Convient pour les installations dans les petites pelouses ou des pelouses étroites
- Convient également aux installations enterrées pour arbustes et couvre-sols



■ INSTALLATION ENTERRÉE OPTION D : MÉTHODE PAR CREUSEMENT MANUEL DE TRANCHEES

- On peut recourir au creusement manuel de tranchées dans les zones trop petites pour une installation mécanique
- Idéal pour les applications enterrées pour les pelouses et les massifs d'arbustes avec un sol limoneux ou sablonneux
- Établissez le niveau du sol
- Creusez à la main des tranchées de 4 à 6 pouces (10,2 cm à 15,24 cm) de profondeur pour installer des goutteurs en ligne enterrés XFS ou XFS-CV
- Recouvrez les tranchées et nivelez au râteau
- Si vous installez des arbustes ou des couvre-sols, utilisez des drapeaux pour savoir où se trouve le goutteur en ligne lors de la plantation



■ PRATIQUES RECOMMANDÉES

1. Veillez à ce que tous les goutteurs en ligne, les collecteurs et la tuyauterie de la conduite principale ne contiennent pas de terre pendant l'installation, car toute contamination dans ces conduites pourrait boucher les goutteurs du goutteur en ligne.
2. Vérifiez l'étanchéité des collecteurs et des conduites latérales du goutteur en ligne avant de les recouvrir de terre.
3. Vérifiez la pression sur le site et assurez-vous d'utiliser une pression inférieure à la pression nominale maximale de 60 psi (4,14 bars). Vérifiez et notez la pression au niveau du collecteur d'alimentation et du collecteur de purge. Toute modification de la pression pourra être utilisée pour un dépannage ultérieur.
4. S'il est prévu d'effectuer une aération par carottage dans le gazon où est installé le goutteur en ligne enterré, assurez-vous que la profondeur des dents est inférieure à celle du goutteur en ligne enterré. La profondeur recommandée du goutteur en ligne est de 6" (15,24 cm), tandis que la profondeur des dents ne doit pas être supérieure à 4" (10,2 cm).
5. Lors de l'utilisation de machines pour l'installation :
 - a. Ne roulez pas sur le goutteur en ligne ; gardez toujours une couche de terre entre le goutteur en ligne et les pneus des machines.
 - b. Pour maintenir les goutteurs en ligne en place, roulez dans la même direction que le goutteur en ligne, et non en travers des conduites.
 - c. Évitez de rouler aux mêmes endroits sur le site, faute de quoi vous créez des zones fortement compactées.
6. Veillez à ce que le compactage du sol soit uniforme sur tout le site après l'installation.
7. Après l'installation, ouvrez les vannes de rinçage (une à la fois) et récupérez un peu d'eau pour vérifier si l'installation est propre.
8. Après l'installation et le remblayage, observez la première distribution de l'arrosage. L'apparition rapide d'une flaque d'eau peut indiquer une fuite, ou signifier que les goutteurs en ligne ne sont pas enterrés à la profondeur spécifiée.
9. Prévoyez une dilatation et contraction des conduites.

↳ Estimation prudente de la dilatation et de la contraction :

Le goutteur en ligne se dilatera de 0,1 pouce par 100' pour chaque variation de température de 1 °F.

- **Exemple 1 : longueur de conduite de 260' et variation de température de 40 °F**

$2,6 \text{ (longueurs de 100')} \times 0,1 \text{ (po/100')} \times 40 \text{ (degrés F)} = 10,4" \text{ ou } 1,5 \text{ cm}$ par 100 mètres pour chaque variation de température de 1 °C.

- **Exemple 2 : longueur de conduite de 120 m et variation de température de 5 °C**

$1,2 \text{ (longueurs de 100 m)} \times 1,5 \text{ (cm/100 m)} \times 5 \text{ (degrés C)} = 9 \text{ cm}$



Veillez à ce que la profondeur du goutteur en ligne soit constante dans la totalité de l'installation

SECTION 8 : Spécifier les produits de la zone





Collecteur de goutteur en ligne QF™

LE PREMIER COLLECTEUR/ÉCHAPPEMENT PRÉFABRIQUÉ DU SECTEUR
RAPIDE. FLEXIBLE. FACILE. ÇA, C'EST DE L'INTELLIGENCE !

Le collecteur de goutteur en ligne QF est un produit innovant développé par le service de goutte-à-goutte pour espaces verts/ Xerigation® de Rain Bird, destiné à remplacer les collecteurs des systèmes de goutteur en ligne construits sur site. Ses performances en termes de débit et de pression sont identiques à celles des tuyaux en PVC. Ce produit rapide et souple a été spécialement conçu pour supprimer les coûts de main-d'œuvre élevés et la difficulté associée aux collecteurs construits sur site. Grâce à sa flexibilité et à sa durabilité, le collecteur de goutteur en ligne QF est idéal pour les espaces verts incurvés ou non linéaires, pour une installation rapide et facile.

Caractéristiques

Performance

Le collecteur de goutteur en ligne QF a des caractéristiques de conception comparables à celles d'un collecteur en PVC utilisant la règle des 5 pieds par seconde. Il offre des performances de volume et de pression similaires afin d'assurer un débit suffisant à la grille de goutteur en ligne ou à d'autres systèmes d'arrosage par goutte-à-goutte.

Polyvalence

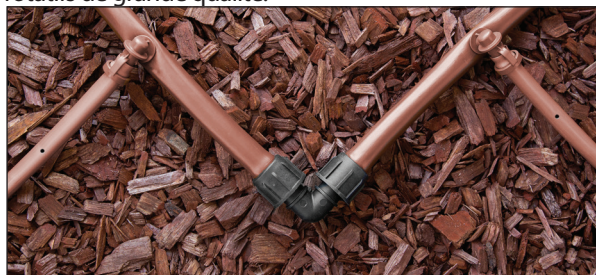
Le collecteur de goutteur en ligne QF en instance de brevet est le SEUL collecteur en rouleau du marché. Fabriqué à partir d'un mélange exclusif de polyéthylène à double couche pour une flexibilité optimale, ce produit est idéal pour les espaces verts incurvés. Il suffit de dérouler le goutteur en ligne, de le raccorder à l'alimentation en eau et de le fixer. C'est aussi simple que cela.

Coudes rotatifs série XF préinstallés 360°

Aucun autre produit ne dispose de coudes préinstallés qui assurent un espacement régulier. Les coudes rotatifs à 360° permettent de régler les problèmes d'alignement des tranchées : plutôt que de refaire une tranchée, il suffit de faire pivoter légèrement les coudes pour réaligner le goutteur en ligne. Le collecteur de goutteur en ligne QF utilise la conception des coudes à raccord série XF, qui nécessitent 50% de force en moins pour l'insertion, réduisant la fatigue des mains et des poignets. Une bague de protection entoure le coude pour éviter tout dommage et assurer une étanchéité suffisante. La bague produit aussi un effet de levier pour tenir le coude et fixer le goutteur en ligne.

Guide pour les raccords

Le collecteur de goutteur en ligne QF est conçu pour fonctionner avec les nouveaux raccords à compression rotatifs série TLF de Rain Bird (modèles ¾" et 1"), qui assurent une meilleure étanchéité des conduites grâce à des cannelures et des raccords à compression rotatifs de grande qualité.



Spécifications

Modèle ¾"

- DE : 0,940"
- DI : 0,820"
- Épaisseur de la paroi : 0,060"
- Espacement des coudes : 12" ou 18" (30,5 cm ou 45,7 cm)
- Longueur des rouleaux : 100' (30,5 m)
- Couleur des rouleaux : marron

Plage de fonctionnement :

- Pression : 0 à 50 psi (0,0 à 4,14 bars)
- Température :
 - Eau : jusqu'à 100 °F (37,8 °C)
 - Ambiante : jusqu'à 125 °F (51,7 °C)

Modèles de 1"

- DE : 1,200"
- DI : 1,060"
- Épaisseur de la paroi : 0,070"
- Espacement des coudes : 12" ou 18" (30,5 cm ou 45,7 cm)
- Longueur des rouleaux : 100' (30,5 m)
- Couleur du rouleau : marron ou violet

Modèles

XQF7512100 : collecteur de goutteur en ligne XQF ¾" (espacement de 12", rouleau de 100')

XQF7518100 : collecteur de goutteur en ligne XQF ¾" (espacement de 18", rouleau de 100')

XQF1012100 : collecteur de goutteur en ligne XQF 1" (espacement de 12", rouleau de 100')

XQF1018100 : collecteur de goutteur en ligne XQF 1" (espacement de 18", rouleau de 100')

XQF101210P : collecteur de goutteur en ligne XQF 1" (espacement de 12", rouleau de 100') violet

XQF101810P : collecteur de goutteur en ligne XQF 1" (espacement de 18", rouleau de 100') violet



Raccords à compression rotatifs - Série 800
(À utiliser sur le collecteur de goutteur en ligne QF ¾")

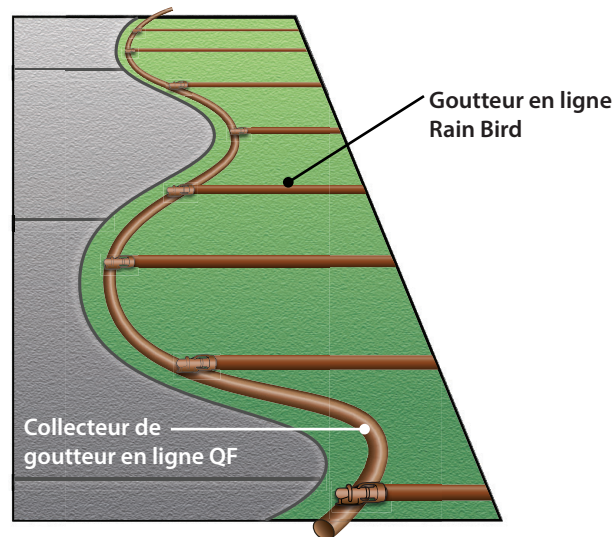


Raccords à compression rotatifs - Série 1000
(À utiliser sur le collecteur de goutteur en ligne QF 1")

■ DIRECTIVES DE CONCEPTION POUR LE COLLECTEUR DE GOUTTEUR EN LIGNE QF

Déterminez les pertes de pression pour toute grille de collecteur de goutteur en ligne QF

Dans les cas où le collecteur de goutteur en ligne QF est utilisé dans une configuration de forme irrégulière, les pertes de pression peuvent être calculées en évaluant les pertes de friction de chaque segment du collecteur de goutteur en ligne QF. Étant donné que le débit du collecteur de goutteur en ligne QF change après chaque conduite latérale, les pertes au niveau de chaque segment de tuyau doivent être calculées séparément, puis additionnées. Le tableau 11 ci-dessous indique les pertes pour le débit du tuyau du collecteur de goutteur en ligne QF pour un seul segment (débit autour d'un raccord et dans 12" ou 18" de longueur de tuyau). Additionnez ces chiffres pour obtenir les pertes par friction dans le segment de tuyau principal du collecteur de goutteur en ligne QF. Ensuite, recherchez les pertes supplémentaires dues à l'écoulement dans le coude à l'aide du petit tableau de droite. Additionnez ces deux chiffres pour obtenir les pertes de pression dans le collecteur de goutteur en ligne QF.*



■ TABLEAU 11 : PERTES PAR FRICTION DANS LE COLLECTEUR DE GOUTTEUR EN LIGNE QF

Pertes par friction dans le collecteur de goutteur en ligne QF par segment de tuyau (psi)					
Taille du produit :	3/4"		1"		
Espacement des coudes :	12"	18"	12"	18"	
Débit de la conduite du collecteur de goutteur en ligne QF (GPM)	1,0	0,01	0,01	0,00	0,00
	2,0	0,02	0,03	0,00	0,00
	3,0	0,05	0,05	0,01	0,01
	4,0	0,07	0,08	0,01	0,01
	5,0	0,11	0,12	0,01	0,02
	6,0	0,15	0,16	0,02	0,02
	7,0	0,19	0,21	0,03	0,03
	8,0	0,24	0,27	0,04	0,04
	9,0	0,30	0,33	0,04	0,05
	10,0	0,36	0,41	0,05	0,06
	11,0	0,43	0,49	0,06	0,07
	12,0	0,51	0,57	0,08	0,09
	13,0			0,09	0,10
	14,0			0,10	0,11
	15,0			0,12	0,13
	16,0			0,13	0,15
	17,0			0,15	0,16
	18,0			0,17	0,18
	19,0			0,19	0,20
	20,0			0,21	0,22

■ TABLEAU 12 : PERTES PAR FRICTION DANS UN COUDE DU COLLECTEUR DE GOUTTEUR EN LIGNE QF

Pertes par friction dans un coude du collecteur de goutteur en ligne QF (psi)		
Conduite latérale du goutteur en ligne Débit (GPM)	1,0	0,3
	2,0	1,3
	3,0	2,9
	4,0	5,1
	5,0	8,0

Remarque : la zone grisée du tableau indique des vitesses supérieures à 5' par seconde. À utiliser avec précaution.

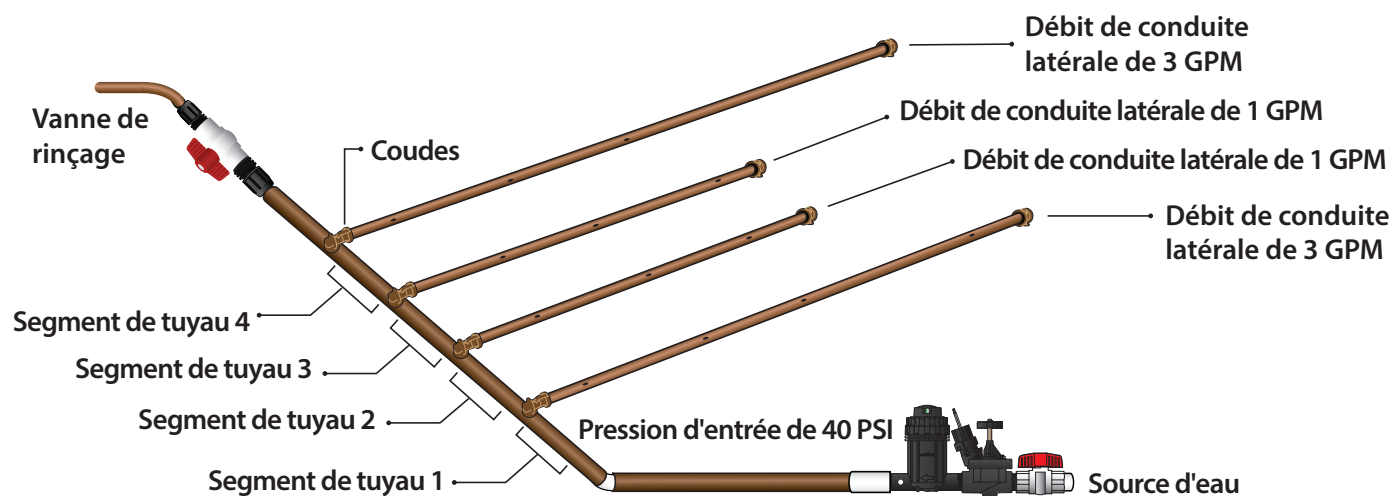
*Les tableaux de perte de pression concernent le débit du collecteur de goutteur en ligne QF uniquement. Les pertes basées sur les dénivellations, les conduites partant de la vanne, etc. doivent être ajoutées séparément.

■ EXEMPLE UTILISANT LES TABLEAUX DE PERTES DE PRESSION DU COLLECTEUR DE GOUTTEUR EN LIGNE QF



À titre d'exemple, le système ci-dessous utilise un collecteur de goutteur en ligne QF ¾" -12" et se compose de quatre conduites latérales. Le débit des premières et dernières conduites latérales est de 3 GPM, tandis que celui des deux conduites latérales du milieu est de 1 GPM. L'exemple ci-dessous montre comment calculer les pertes par friction dans le tuyau et les coudes.

- Étape 1 : préparez votre conception et calculez les débits par conduite latérale.
- Étape 2 : dressez la liste de chaque segment de conduite et déterminez leurs pertes par friction.
- Étape 3 : dressez la liste de chaque coude et ajoutez les pertes par friction supplémentaires.
- Étape 4 : calculez les pertes totales par friction à l'entrée de chaque conduite latérale.



	Pertes par friction des segments de tuyaux (psi)	Perte par friction des coudes (psi)	Pertes par friction totales à l'entrée des conduites latérales (psi)	Pression d'eau disponible à l'entrée des conduites latérales (psi)
Conduite latérale n° 1 (débit de 3 GPM)	0,24 psi	2,9 psi	3,14 psi	36,86 psi
Conduite latérale n° 2 (débit de 1 GPM)	0,11 psi	0,30 psi	0,41 psi	36,45 psi
Conduite latérale n° 3 (débit de 1 GPM)	0,07 psi	0,30 psi	0,37 psi	36,08 psi
Conduite latérale n° 4 (débit de 3 GPM)	0,05 psi	2,9 psi	2,95 psi	33,13 psi

■ KITS DE DÉPART



Les kits de départ Rain Bird comportent tous les composants nécessaires au contrôle de la mise en marche/l'arrêt, à la filtration et à la régulation de la pression dans une zone d'arrosage à faible débit, ce qui les rend plus simples à commander et à installer.

■ CARACTÉRISTIQUES DU KIT



VANNES À FAIBLE DÉBIT

Présentes sur les modèles suivants :
XCZ-075-PRF et XCZ-LF-100

- La seule vanne du marché capable de gérer des débits aussi bas que 0,2 GPM sans fuite (vanne de goutte-à-goutte DV à faible débit)



VANNE ANTI-SIPHONNEMENT

Présente sur les modèles **XACZ-075-PRF et XACZ-100-PRF**

- Vanne anti-siphonnement à faible débit éprouvée, dotée d'un dispositif anti-refoulement atmosphérique pour éviter les retours d'eau et obtenir la certification IAPMO



TAILLE COMPACTE

- Avec seulement deux composants (vanne et filtre régulateur de pression), vous pouvez insérer un plus grand nombre de kits de départ dans un regard de vanne, ce qui vous permet de gagner du temps et de l'argent

KITS DE FILTRES PR

Présents sur les modèles suivants :
XCZLF-075-PRF, XCZ-075-PRF, XACZ-075-PRF, XCZPGA-100-PRF, XCZ-100-PRF, XACZ-100-PRF



- Tous ces kits vous permettent de contrôler la marche et l'arrêt, la filtration et la régulation de la pression intégrée avec un nombre réduit de composants. Ainsi, le risque de fuite est moindre au niveau des raccords, aussi bien lors de l'installation que sur l'ensemble de la durée de vie du système

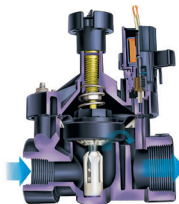
FILTRE QUICK-CHECK AVEC RÉGULATION DE LA PRESSION ET FILTRATION TOUT-EN-UN



LE VERT INDIQUE UN FILTRE PROPRE



LE ROUGE INDIQUE UN FILTRE SALE



Présent sur les modèles suivants : **XCZ-100-PRB-COM**

- Gagnez du temps et économisez de la main-d'œuvre grâce à la bulle indicatrice facile à vérifier et à l'écran en acier inoxydable facile à nettoyer
- La conception du produit permet d'accéder verticalement à l'élément filtrant interne tout en empêchant les débris de tomber dans la conduite
- Sa conception efficace combine filtration et régulation de la pression au sein d'une seule et même unité compacte
- Le moindre nombre de points de connexion réduit les risques de fuites et le temps de montage
- Le corps est fabriqué en nylon durable, renforcé à la fibre de verre
- Des tamis de filtration de remplacement en acier inoxydable sont également disponibles séparément en 100 et 200 mesh

VANNE D'ÉPURATION

Présente sur les modèles suivants :

- **XCZ-100-PRB-COM,**
- **XCZ-100-PRB-R**
- **XCZ-150-LCDR**

- Un racleur en plastique gratte le tamis en acier inoxydable afin de le nettoyer et de briser les gravillons et les débris organiques
- La fermeture lente évite les coups de bélier et les dommages associés sur le système
- Le diaphragme renforcé par du tissu ajoute de la résistance et de la durabilité

GUIDE DE SÉLECTION DES KITS DE DÉPART

Cet outil de sélection convivial, disponible à l'adresse www.rainbird.com/CZK, vous aidera à identifier le kit de départ le plus adapté à votre application.

Haut débit commercial : 15 - 62 GPM



Compatible
bifilaire

X CZ-150-LCS
DÉBIT : 15 - 62 GPM



Compatible
bifilaire

X CZ-150-LCDR
DÉBIT : 15 - 62 GPM

Débit important, application commerciale : 0,3 - 20 GPM



Compatible
bifilaire

X CZ-100-PRB-COM
DÉBIT : 0,3 - 20 GPM



Compatible
bifilaire

X CZ-100-PRBR
DÉBIT : 0,3 - 20 GPM



Compatible
bifilaire

X CZ-100-PRB-LC
DÉBIT : 0,3 - 20 GPM

ACTUALISÉ

Débit moyen résidentiel : 3 - 15 GPM



Compatible
bifilaire

X CZPGA-100-PRF
DÉBIT : 3 - 15 GPM



X CZ-100-PRF
DÉBIT : 3 - 15 GPM



X ACZ-100-PRF
DÉBIT : 3 - 15 GPM

Faible débit résidentiel : Débit : 0,2 - 10 GPM



X CZZLF-100-PRF
DÉBIT : 0,2 - 10 GPM

Faible débit résidentiel : Débit : 0,2 - 5 GPM



X CZ-075-PRF
DÉBIT : 0,2 - 5 GPM



X ACZ-075-PRF
DÉBIT : 0,2 - 5 GPM

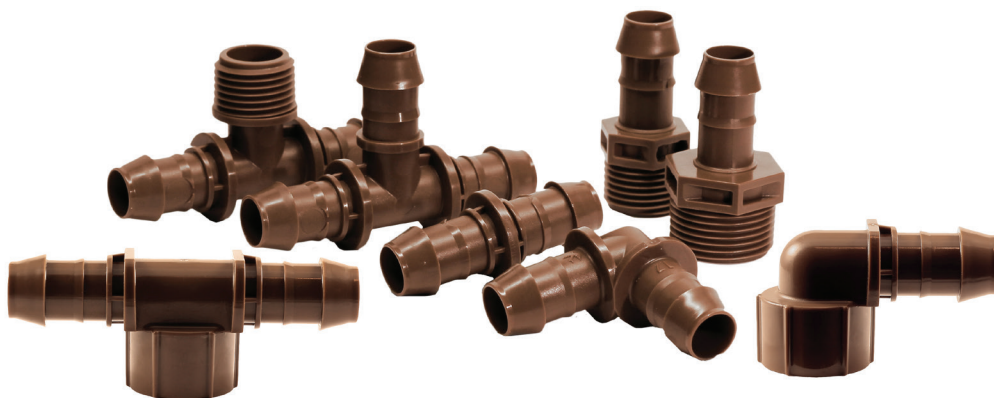
RACCORDS

Rain Bird propose un ensemble complet de raccords pour la totalité du système de goutte-à-goutte. Tous les raccords sont conçus pour assurer une connexion efficace avec des caractéristiques qui permettent une installation facile.

■ RACCORDS CANNELÉS POUR GOUTTEUR EN LIGNE XF



Les raccords cannelés Rain Bird de 17 mm ont une extrémité cannelée et pointue qui permet une connexion solide. Ce raccord est conçu pour des pressions de fonctionnement allant jusqu'à 50 psi (3,45 bars) sans utiliser de collier de serrage. Si les pressions de fonctionnement dépassent 50 psi (3,45 bars), un collier de serrage est recommandé. Pour l'installation, les raccords sont pressés dans la conduite. Il est important de ne pas chauffer la conduite en polyéthylène avant de l'insérer pour faciliter l'installation, car cela affaiblirait la connexion et pourrait endommager la conduite. Pour la gamme complète de raccords cannelés, consultez notre catalogue de produits ou rendez-vous sur le site Web à l'adresse : <http://www.Rainbird.com/professionals/products/drip-distribution>



Caractéristiques :

- Gamme complète de raccords cannelés de 17 mm pour faciliter l'installation des goutteurs en ligne série XF
- Cannelures haute qualité pour un ajustement parfait avec la conduite
- La conception exclusive des cannelures facilite la manipulation tout en préservant la solidité du montage
- Les raccords colorés discrets se marient parfaitement aux teintes naturelles de la terre

Modèles



Modèle :
XFF-COUP

Description :
Cannelé 17 mm x raccord cannelé



Modèle :
XFF-ELBOW

Description :
Cannelure 17 mm x coude cannelé



Modèle :
XFF-MA-050

Description :
Cannelure 17 mm x adaptateur mâle MPT 1/2"



Modèle :
XFF-FA-050

Description :
17 mm x FPT 1/2"



Modèle :
XFF-TEE

Description :
Cannelé 17 mm x cannelé x té cannelé



Modèle :
XFF-TMA-050

Description :
Cannelure 17 mm x MPT 1/2" x Té cannelé 17 mm Adaptateur mâle



Modèle :
XFF-MA-075

Description :
Cannelé 17 mm x adaptateur mâle MPT 3/4"



Modèle :
XFF-TFA-050

Description :
17 mm x FPT 1/2" x 17 mm

Également disponibles



Modèle :
XFD-CROSS

Description :
Croix cannelée 17 mm x 17 mm x 17 mm



Modèle :
XFD-TFA-075:

Adaptateur femelle cannelé
Description :
17 mm x FPT 3/4" x 17 mm



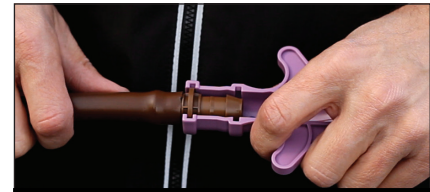
Modèle :
XFD-FA-075:
Adaptateur femelle cannelé

Description :
17 mm x FPT 3/4"

■ SÉRIE XF | OUTIL D'INSERTION

L'outil d'insertion XF de Rain Bird vous aide à installer les raccords 17 mm série XF en moins de temps et avec moins d'efforts. L'outil d'insertion XF maintient fermement les raccords en place afin de faciliter l'insertion du goutteur en ligne. Les poignées situées de part et d'autre de l'outil peuvent être utilisées pour évaser les extrémités du goutteur en ligne. L'outil présente une structure incurvée pour laisser suffisamment de place au goutteur en ligne lors de l'insertion dans l'autre extrémité.

Modèle :
FITINS-TOOL



Compatibilité :

L'outil d'insertion peut être utilisé pour installer des raccords XF, des coudes et des tés.



■ SÉRIE XF | RACCORDS À COMPRESSION EASY FIT (POUR UNE UTILISATION EN SURFACE UNIQUEMENT)

Les raccords à compression Easy Fit brevetés de Rain Bird s'assemblent avec deux fois moins de force que les raccords cannelés et peuvent être utilisés pour les goutteurs en ligne et les conduites en surface d'un diamètre extérieur compris entre 16 et 17 mm. Les adaptateurs encliquetables offrent une polyvalence permettant d'éliminer l'inventaire de plus de 160 combinaisons de connexions. Les raccords à compression Easy Fit assurent une connexion plus solide et peuvent être utilisés avec des pressions de fonctionnement allant jusqu'à 60 psi (4,14 bars). Vous trouverez la gamme complète de raccords Easy Fit sur notre site Web à l'adresse <https://www.rainbird.com/products/easy-fit-compression-fitting-system> ou dans un catalogue de produits Rain Bird.



Modèle : MDCF-50-MPT

Description :
MPT 1/2" x adaptateur de compression pour un raccordement facile



Modèle : MDCF-75-MPT

Description :
MPT 3/4" x adaptateur de compression pour un raccordement facile



Modèle : MDCF-EL

Description :
Compression 16 mm x coude de compression



Modèle : MDCF-50-FPT

Description :
FPT 1/2" x adaptateur de compression pour un raccordement facile



Modèle : MDCF-75-FPT

Description :
FPT 3/4" x adaptateur de compression pour un raccordement facile



Modèle : MDCF-TEE

Description :
Compression 16 mm x té de compression



Modèle : MDCF-75-FHT

Description :
FHT 3/4" x adaptateur de compression pour un raccordement facile



Modèle : MDCF-COUP

Description :
Compression 16 mm x raccord à compression



Modèles : MDCF-CAP (noir)
MDCFP-CAP (violet)

Description :
Utilisez des bouchons pour fermer le MDCF-COUP, le MDCF-EL ou le MDCF-TEE

SECTION 8 :

Spécifier les produits de la zone

■ RACCORDS À COMPRESSION ROTATIFS (TLF)

La gamme complète de raccords à compression rotatifs de Rain Bird simplifie l'installation de tous les tuyaux 1/2", 3/4" et 1" standard. Ils assurent une étanchéité supérieure sur les conduites en utilisant des cannelures de qualité et des écrous à compression rotatifs. La conception exclusive des cannelures facilite la manipulation tout en préservant un ajustement parfait.

Plage de fonctionnement

• Pression : 0 à 60 psi (0 à 4,1 bars)



Modèles

SÉRIE 600 :

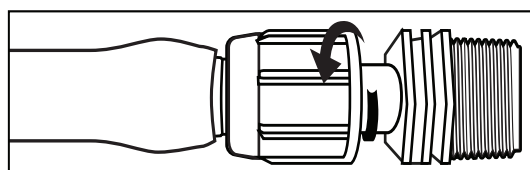
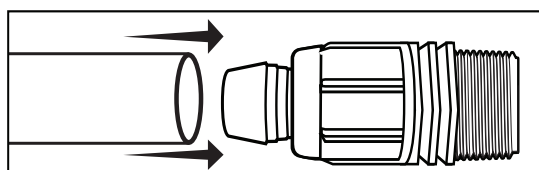
- TLF-CUPL-0600: raccord à compression rotatif 1/2", coupleur
- TLF-TEE-0600: raccord à compression rotatif 1/2", té
- TLF-ELBW-0600: raccord à compression rotatif 1/2", coude
- TLF-MPT6-0600: raccord à compression rotatif NPT 1/2" vers adaptateur 1/2"
- TLF-MPT8-0600: raccord à compression rotatif NPT 3/4" vers adaptateur 1/2"

SÉRIE 800 :

- TLF-CUPL-0800: raccord à compression rotatif 3/4", coupleur
- TLF-TEE-0800: raccord à compression rotatif 3/4", té
- TLF-ELBW-0800: raccord à compression rotatif 3/4", coude
- TLF-MPT8-0800: raccord à compression rotatif NPT 3/4", adaptateur
- TLF-CAP-0800: raccord à compression rotatif 3/4", capuchon

SÉRIE 1000 :

- TLF-CUPL-1000: raccord à compression rotatif 1", coupleur
- TLF-TEE-1000: raccord à compression rotatif 1", té
- TLF-ELBW-1000: raccord à compression rotatif 1", coude
- TLF-MPT8-1000: raccord à compression rotatif NPT 1", adaptateur



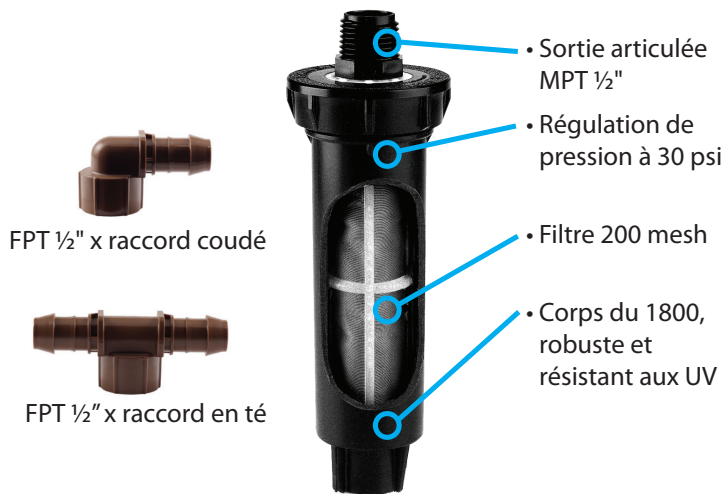
Installation en 2 étapes

	Série 600		Série 800		Série 1000	
	Pouces	mm	Pouces	mm	Pouces	mm
Diamètre interne acceptable	0,590 à 0,630	15 à 16	0,790 à 0,845	20 à 21,5	1,025 à 1,085	26 à 27,6
Épaisseur de paroi acceptable	0,025 à 0,050	0,64 à 1,27	0,045 à 0,065	1,14 à 1,65	0,045 à 0,065	1,14 à 1,65
Conduites compatibles	XT700, 1/2" XBS		XBS 3/4", collecteur de goutteur en ligne QF 3/4"		Collecteur de goutteur en ligne QF 1"	



■ KIT DE CONVERSION TUYÈRE À GOUTTE-À-GOUTTE

Le moyen le plus simple et le plus rapide de convertir une zone de pulvérisation classique en une zone d'arrosage à faible volume.

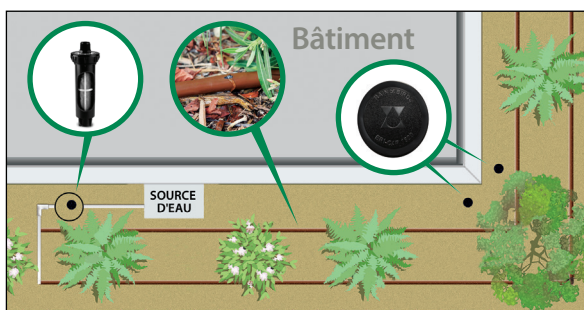
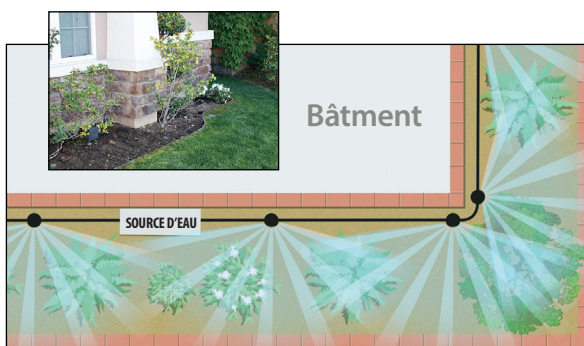


INSTALLATION

- Retirez simplement la partie supérieure de n'importe quel 1800, puis retirez l'assemblage interne (sur les 1806 et 1812, laissez le ressort dans le corps)
- Retirez l'assemblage interne du kit de conversion et déposez-le dans le corps
- Serrez le bouchon
- Bouchez toutes les autres têtes d'arrosage de la zone à l'aide de Xeri-Caps™ (vendus séparément)
- FPT 1/2" x raccord coudé et (1) FPT 1/2" x raccord en té pour faciliter le raccordement au tuyau

CARACTÉRISTIQUES

- Peut être installé au niveau du sol ou enterré.
- Fournit une régulation de pression de 30 psi (2,1 bars) et un tamis de 200 mesh (75 microns)
- **Débit** : 0,50 à 6 GPM



■ APPLICATION ACTUELLE

Produits

- Arroseurs en hauteur

Problèmes

- La surpulvérisation endommage les structures, clôtures, fenêtres
- Pertes d'eau dues au vent
- Risque de ruissellement dans des zones à fort passage

SOLUTION DE GOUTTE-À-GOUTTE

Produits

- Kit de conversion (1800-Retro)
- Goutteur en ligne série XF
- Raccords cannelés XF de 17 mm

Avantages

- Réduction des effets du vent et de l'évaporation de 30% à 70%
- Aucun ruissellement
- Aucun dommage dû à la surpulvérisation
- Facilité d'installation

SECTION 8 :

Spécifier les produits de la zone

■ PURGEURS D'AIR/VANNES DE DÉCOMPRESSION

Les purgeurs d'air/vannes de décompression sont utilisés pour deux raisons :

- Permettre à l'air de pénétrer dans une zone à la fin d'un cycle d'arrosage. Cela évite qu'un vide attire des débris dans le goutteur en ligne (refoulement)
- Assurer la purge de l'air d'une zone au début de l'arrosage, en éliminant les poches d'air. Cela accélère le temps de remplissage, augmentant ainsi l'uniformité de l'arrosage sur toute la zone.

Pour une installation correcte des purgeurs d'air/vannes de décompression, procédez comme suit :

- Installez-les aux points les plus élevés de la zone du goutteur en ligne.
- Installez la vanne dans un collecteur de purge ou une conduite perpendiculaire aux rampes latérales afin que toutes les rampes du goutteur en ligne profitent du purgeur d'air/de la vanne de décompression.



Boîtier de goutteur SEB 7XB
(vendu séparément)



Purgeur d'air 1/2"

Modèle :
ARV050

■ CRAMPONS DE SOL



Les crampons de sol série XF sont composés d'acier galvanisé calibre 9, durable et résistant à la corrosion. Utilisez des crampons pour maintenir le goutteur en ligne en surface ou sous une couverture de paillage. Pour des résultats optimaux, répartissez les piquets tous les 3 pieds (0,91 m) dans le sable, 4 pieds (1,22 m) dans le limon, et 5 pieds (1,52 m) dans l'argile. Au niveau des raccords où un changement de direction s'opère, comme les tés ou les coudes, utilisez des crampons de sol à proximité du raccord, sur chaque branche du changement de direction.

Modèles :

TDS6050
TDS6500

■ POINT DE PURGE MANUEL DE LA CONDUITE

Un point de purge manuel est nécessaire pour purger le système après l'installation et la maintenance. Le point de purge est également nécessaire lors de la vidange du système pour l'hiver.

- Installez la purge manuelle à un point bas du collecteur de purge d'une disposition en grille, ou au milieu d'une disposition en boucle (voir pages 15 et 16)
- Installez un raccord de purge avec un bouchon fileté ou une vanne de rinçage manuelle dans un regard de vanne avec un puisard suffisant pour évacuer environ un gallon d'eau
- Les points de purge manuelle sont normalement installés le plus loin possible de la source d'eau



■ TABLEAU 10 : LONGUEUR DES CONDUITES LATÉRALES

Longueur maximale de goutteur en ligne pouvant être utilisée avec le purgeur d'air (ARV)

	ARV 1/2"	
Espace-ment des goutteurs	0,6 GPH	0,9 GPH
12"	639 pi	424 pi
18"	958 pi	636 pi

Capacité du purgeur d'air

	ARV 1/2"
Débit total (GPM)	6,5
Débit total (GPH)	390

Les ARV doivent être installés aux points les plus hauts de la zone de goutte-à-goutte pour un bon fonctionnement et pour réduire le risque de refoulement.

INDICATEUR DE FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE GOUTTE-À-GOUTTE

Caractéristiques

- La tige s'élève de 6" (15 cm) pour une bonne visibilité
- Lorsque la tige est totalement sortie, le système de goutte-à-goutte est chargé au minimum à 20 psi
- Comprend 16" de tuyaux de distribution 1/4" avec des raccords 1/4" préinstallés
- Le kit d'indicateur de fonctionnement comprend trois bouchons d'identification différents : potable, non-potable, ou une buse 4-VAN ajustable
- La buse du VAN est serrée jusqu'à couper le débit, mais elle peut être ouverte pour respecter la distribution de l'arrosage

Modèle

- OPERIND



Le système est éteint

Le système est en marche



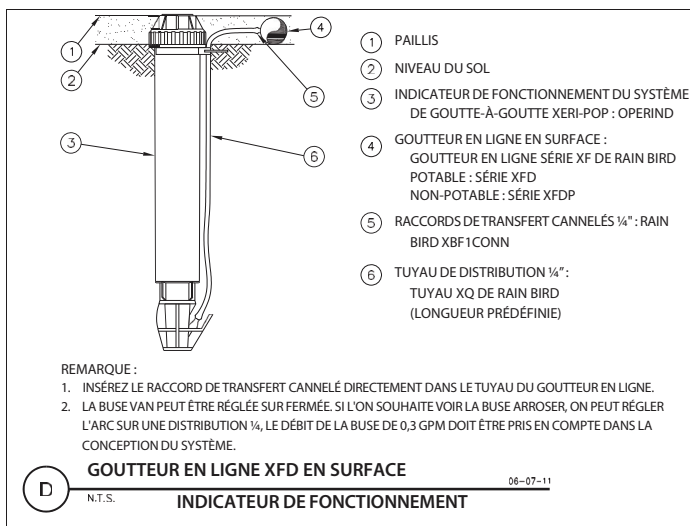
Buse
4-VAN

Bouchon
potable

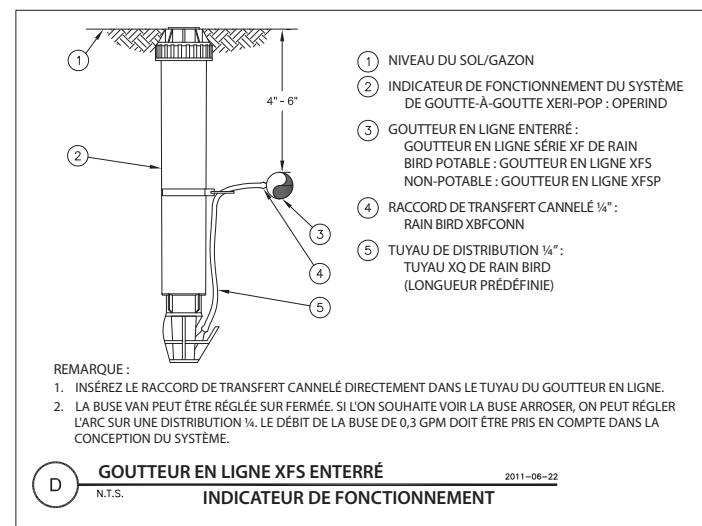
Bouchon
non
potable



Installation de l'indicateur de fonctionnement avec le goutteur en ligne XFD en surface



Installation de l'indicateur de fonctionnement avec le goutteur en ligne XFS enterré



SECTION 9 : FAQ, glossaire et ressources



MAINTENANCE PRÉVENTIVE

■ PURGER

- Purgez le système toutes les deux semaines pendant les 6 premières semaines et vérifiez la propreté de l'eau qui est purgée
- Établissez un programme de purge régulier après ces premières vérifications
- Purgez bien le système après toute réparation
- Vérifiez régulièrement la pression au niveau des collecteurs d'alimentation et de purge, et comparez-la aux relevés de pression effectués juste après l'installation

■ HIVERNAGE

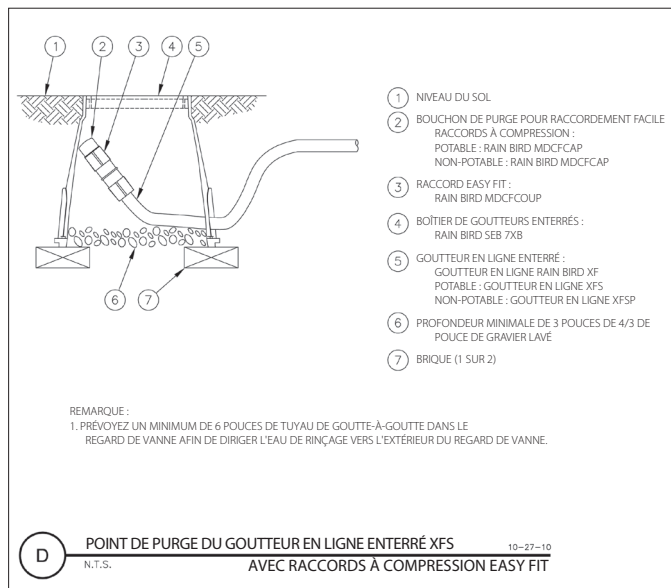
- L'hivernage d'un système d'arrosage consiste à retirer suffisamment d'eau pour que les composants ne soient pas endommagés par le gel
- Consultez les instructions du fabricant pour l'hivernage des vannes, des filtres et des dispositifs anti-refoulement

Si vous utilisez de l'air comprimé pour purger les conduites :

- L'air comprimé ne peut être utilisé que si la vanne de rinçage est ouverte et si la pression d'air est inférieure ou égale à 40 psi (2,76 bars)
- Les raccords cannelés du goutteur en ligne XF sont calibrés à 50 psi (3,45 bars), aussi la pression d'air doit-elle être réglée sous cette pression
- C'est le volume d'air, et non la pression, qui est efficace pour purger les conduites
- La vanne de régulation de pression qui fait partie de la zone de contrôle régule la pression de l'eau, et non celle de l'air
- Après avoir ouvert toutes les vannes de rinçage, appliquez de l'air comprimé jusqu'à ce que vous ne voyiez plus d'eau sortir des vannes de rinçage
- Après avoir coupé l'air, fermez toutes les vannes de rinçage

Si vous n'utilisez pas d'air comprimé pour purger les conduites :

- Un raccord de purge doit être installé au niveau de tous les points bas de la zone. Ces raccords peuvent être des téés ou des coudes avec un bouchon fileté ou une vanne de rinçage manuelle
- Si la zone est dans un système en grille ou en boucle fermée, les collecteurs peuvent contenir une quantité importante d'eau, car il s'agit de collecteurs QF, de tuyaux série XF sans goutteur, de tuyaux en PVC ou de tuyaux en polyéthylène. Il est important de prévoir des raccords de purge pour ces composants
- Si la zone comporte des conduites latérales qui se terminent en cul-de-sac et qui ne sont pas connectées à un collecteur de purge, les extrémités des conduites latérales doivent être ouvertes pour être purgées aux points les plus bas



CARACTÉRISTIQUES

CARACTÉRISTIQUES ÉCRITES ET DESSINS DE CAO DÉTAILLÉS

Les caractéristiques techniques des produits commerciaux de Rain Bird sont désormais disponibles au format Microsoft Word. Pour vous faciliter la tâche, ces caractéristiques techniques peuvent être modifiées ou coupées et collées dans vos documents et dessins, ce qui vous fera gagner du temps et de l'argent.

Rendez-vous sur la page des caractéristiques écrites :

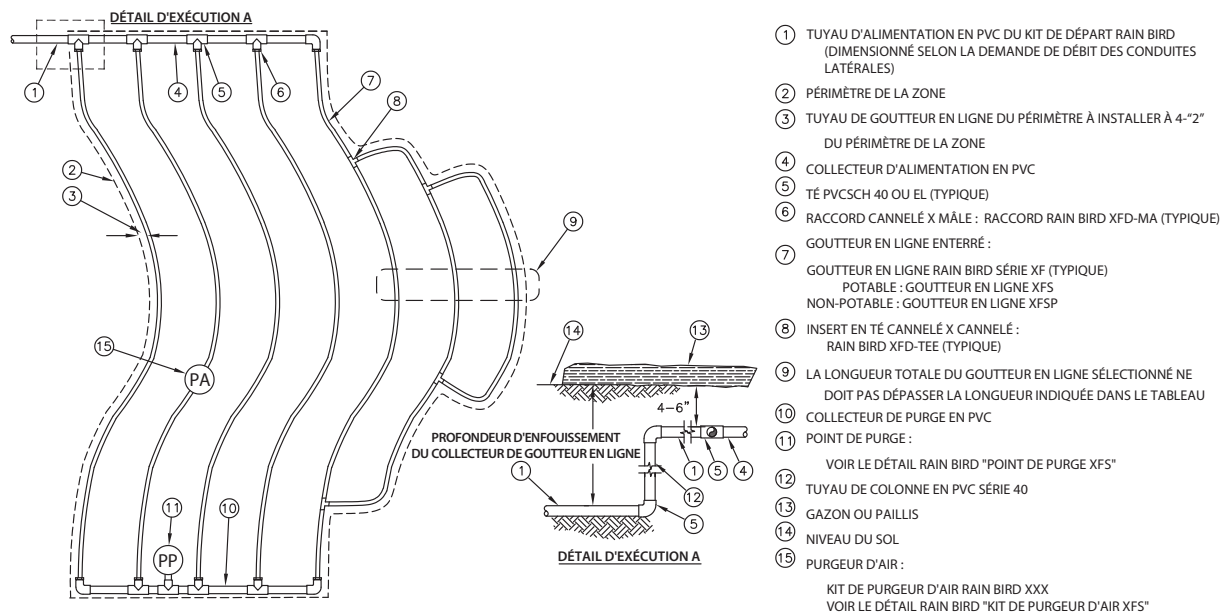
<https://www.rainbird.com//professionals/specifier-design-resources-product-page>

Les dessins de CAO détaillés des produits d'arrosage pour espace vert Rain Bird sont désormais disponibles dans quatre formats populaires : DWG pour les utilisateurs d'AutoCAD, DXF pour l'importation dans d'autres programmes de CAO, JPG pour la plupart des navigateurs Internet et les utilisateurs de Microsoft Office, et PDF pour l'impression et l'envoi par e-mail aux clients.

Rendez-vous sur la page des dessins de CAO :

<https://www.rainbird.com//professionals/specifier-design-resources-product-page>

Exemple de dessin de CAO



REMARQUES :

1. LA DISTANCE ENTRE LES RANGÉES LATÉRALES ET L'ESPACEMENT DES GOUTTEURS DOIT SE BASER SUR LE TYPE DE SOL, LES PLANTES ET LES DÉNIVELLEMENTS. VOIR LES SPÉCIFICATIONS D'INSTALLATION SUR LE SITE WEB DE RAIN BIRD (WWW.RAINBIRD.COM) POUR L'ESPACEMENT PRÉCONISÉ.
2. LA LONGUEUR DE LA PLUS LONGUE CONDUITE LATÉRALE DU GOUTTEUR EN LIGNE NE DOIT PAS DÉPASSER L'ESPACEMENT MAXIMAL INDICQUÉ DANS LE TABLEAU CI-JOINT.

PSI	Longueur maximale des conduites latérales pour le goutteur en ligne XFS (pieds)					
	Espacement 12"		Espacement 18"		Espacement 24"	
	0,6 GPH	0,9 GPH	0,6 GPH	0,9 GPH	0,6 GPH	0,9 GPH
15	273	155	314	250	424	322
20	318	169	353	294	508	368
30	360	230	413	350	586	414
40	395	255	465	402	652	474
50	417	285	528	420	720	488
60	460	290	596	455	780	512

SI VOUS UTILISEZ DES RACCORDS CANNELÉS DE 17 MM AVEC UNE PRESSION DE CALCUL SUPÉRIEURE À 50 PSI, IL EST RECOMMANDÉ DE POSER DES COLLIERES EN ACIER INOXYDABLE SUR CHAQUE RACCORD.

D GOUTTEUR EN LIGNE XFS ENTERRÉ
N.T.S. DISPOSITION TYPIQUE DES COURBES IMPAIRES
3-17-11

XFS Dripline Odd Curves Layout.dwg

FOIRE AUX QUESTIONS

Où puis-je utiliser le goutteur en ligne série XF ?

Ce guide de conception décrit tous les goutteurs en ligne série XF pour une utilisation dans n'importe quelle application d'arrosage paysager en surface ou enterrée.

Comment puis-je savoir si le système de goutte-à-goutte fonctionne réellement ?

Un indicateur de fonctionnement du système de goutte-à-goutte (OPERIND) peut être installé sur une zone de goutteur en ligne série XF. Pendant le fonctionnement, l'OPERIND indique visuellement si la zone de goutteur en ligne fonctionne comme prévu (voir page 54).

Quelles économies d'eau puis-je espérer obtenir ?

Il est généralement admis que l'arrosage goutte-à-goutte est efficace à plus de 90%. Il amène en effet l'eau directement au niveau des racines des plantes. En outre, par rapport aux arroseurs, l'arrosage goutte-à-goutte permet d'économiser l'eau en réduisant les effets du vent et de l'évaporation de 30% à 70%.

Le goutteur en ligne série XF peut-il être utilisé avec de l'eau recyclée (non potable) ?

Oui. Le goutteur en ligne série XF est disponible en violet complet et en rayure violette pour l'eau non potable.

Quelle est la durée de vie du système ?

Le goutteur en ligne série XF est composé d'un tuyau à double couche qui offre une résistance inégalée aux produits chimiques, à la croissance des algues et aux dommages causés par les UV. Avec une bonne conception, une bonne installation et une bonne maintenance, un système de goutteur en ligne série XF fonctionnera de nombreuses années en toute fiabilité. Comme tout système d'arrosage, une zone de goutte-à-goutte doit être inspectée régulièrement pour s'assurer que les filtres sont propres et que le système fonctionne correctement.

Comment fonctionne la technologie Copper Shield™ de Rain Bird ?

La technologie Copper Shield™ de Rain Bird protège le goutteur contre l'intrusion des racines sans nuire aux plantes ou aux autres racines. Lorsqu'une racine tente de s'immiscer dans le goutteur, elle entre en contact avec le Copper Shield™ et des ions de cuivre sont libérés. Ces ions de cuivre se fixent à l'extrémité de la racine attaquante et l'empêchent d'avancer, protégeant ainsi le goutteur.

Verrai-je des marques sur le gazon arrosé avec le goutteur en ligne enterré ?

Un système de goutteur en ligne enterré XFS bien conçu, installé et entretenu vous offrira des années durant un gazon de grande qualité tout en utilisant beaucoup moins d'eau.

Le Copper Shield™ XFS fonctionnera-t-il s'il s'oxyde ?

Même si le Copper Shield™ s'oxyde, ces oxydes continueront à contenir du cuivre. Le goutteur restera protégé grâce aux ions de cuivre qui seront toujours présents dans le Copper Shield™ oxydé.

Quelle est la durée de vie du cuivre ?

Les tests montrent qu'en moyenne, la durée de vie de Copper Shield™ dépasse les 16 ans.



Politique Rain Bird de satisfaction des clients professionnels

Les goutteurs en ligne série XF sont garantis cinq (5) ans contre les défauts de fabrication et sept (7) ans contre les dommages causés par les contraintes environnementales

FOIRE AUX QUESTIONS

Que faire si j'ai besoin d'aérer ?

L'arrosage goutte-à-goutte enterré peut réduire considérablement le besoin d'aération, voire l'éliminer carrément. S'il est prévu d'effectuer une aération par carottage dans le gazon où est installé le goutteur en ligne enterré, assurez-vous que la profondeur des dents est inférieure à celle du goutteur en ligne enterré. Si vous utilisez une aération par carottage, installez le goutteur en ligne à 6" de profondeur et utilisez des dents d'aération d'une profondeur maximale de 4".

Comment fertiliser mes zones de gazon avec un système d'arrosage goutte-à-goutte XFS enterré ?

Il existe différentes méthodes pour fertiliser les zones de gazon, notamment les suivantes :

- Lancez un démarrage manuel sur le programmeur d'arrosage pour amener l'eau à la surface des zones de gazon et commencer à faire pénétrer l'engrais dans la structure du sol
- Arrosez à la main les zones de gazon pour faire pénétrer l'engrais
- Appliquez l'engrais avant un épisode de pluie
- Envisagez d'utiliser un système d'injection d'engrais pour fournir des nutriments aux massifs d'arbustes en surface ainsi qu'aux zones de gazon enterrées

Puis-je planter du gazon avec un arrosage goutte-à-goutte enterré ?

À cet égard, un système de goutteur en ligne enterré XFS n'est pas différent d'une tête d'arrosage ou d'une zone rotative. La durée et la fréquence de l'arrosage initial doivent être programmées de manière appropriée pour permettre l'établissement du nouveau gazon. Comme avec les systèmes d'arrosage conventionnels, un arrosage manuel supplémentaire peut être nécessaire pour couvrir les points « chauds » isolés pendant la période d'établissement.

Où puis-je trouver plus d'informations sur le goutteur en ligne Rain Bird série XF ?

Pour de plus amples informations sur la gamme de goutteurs en ligne série XF, veuillez consulter le site www.rainbird.com.

LEXIQUE

Aéré (aération) – Action de créer des trous dans le gazon pour ameublir le sol et apporter de l'oxygène aux racines.

Taux d'application – Mesure de la quantité d'eau ajoutée à une zone au cours d'une certaine période, souvent exprimée en pouces par heure.

Refoulement – Écoulement inverse de l'eau du sol vers l'orifice de sortie du goutteur. Cela peut se produire lorsqu'il n'y a pas de clapet anti-vidange ou de vanne de décompression, et que l'eau s'écoule des goutteurs situés au point le plus bas, générant un refoulement qui attire l'eau dans les goutteurs au point le plus haut.

Action capillaire – Mouvement de l'eau dans le sol, quand l'eau adhère aux parois de très fins passages, ou capillaires, entre les particules du sol.

Alimentation centrale – Cette disposition permet d'augmenter la taille de la zone en installant des conduites latérales des deux côtés du collecteur d'alimentation situé au centre.

Goutteur en ligne – Tuyau en polyéthylène dans lequel sont préinsérés des goutteurs à différents intervalles, généralement 12" ou 18".

Pression dynamique – Pression mesurée lorsque l'eau circule dans le système.

Goutteur – Dispositif à l'intérieur du goutteur en ligne qui contrôle la quantité d'eau sortant par chaque orifice.

Clapet anti-vidange du goutteur – Dispositif intégré à un goutteur de goutteur en ligne qui permet à l'eau de s'écouler dans une seule direction. Il sert à empêcher la purge au point le plus bas de la zone.

Alimentation par l'extrémité – Disposition typique qui utilise des collecteurs d'alimentation et des collecteurs de purge avec des rangées de goutteurs en ligne connectées entre eux.

Débit – Quantité d'eau qui circule dans les tuyaux ou les goutteurs durant une période donnée. Le débit se mesure normalement en gallons par minute (GPM) ou en gallons par heure (GPH).

Collecteur de purge – Tuyau rigide ou flexible et raccords reliant un groupe de rangées de goutteurs en ligne, se trouvant à l'extrémité opposée du collecteur d'alimentation.

Vanne de rinçage – Vanne qui peut être ouverte automatiquement ou manuellement pour évacuer l'eau qui se trouve dans le système de goutte-à-goutte et de collecteurs afin d'éliminer toute saleté ou tout débris accumulé.

Pertes par friction – Réduction de la pression causée par l'eau qui s'écoule dans un tuyau en raison de la friction générée lorsque l'eau qui s'écoule glisse contre les parois intérieures du tuyau ou de la conduite.

Retenue – Capacité d'un goutteur avec clapet anti-vidange intégré à maintenir le goutteur en ligne chargé en eau jusqu'à une certaine dénivellation.

Pores – Petits espaces entre les particules du sol dans lesquels l'eau peut se déplacer (voir Action capillaire).

Taux de précipitation – Mesure de la quantité d'eau ajoutée à une zone au cours d'une certaine période, souvent exprimée en pouces par heure (identique au taux d'application).

Colonne – Tuyau ou conduite qui transporte l'eau vers le haut entre un tuyau d'alimentation en eau enterré et un raccord ou un arroseur.

Durée d'arrosage – Durée pendant laquelle la vanne est ouverte et l'eau est distribuée sur une zone.

Pression statique – Pression mesurée lorsqu'il n'y a aucun débit dans le système.

Collecteur d'alimentation – Combinaison de tuyaux flexibles ou rigides et de raccords qui fournit de l'eau à de nombreuses rangées de goutteurs en ligne.

Zone – Partie de l'espace vert qui est arrosée.



The Intelligent Use of Water™

LEADERSHIP • ÉDUCATION • PARTENARIATS • PRODUITS

Chez Rain Bird, nous pensons qu'il est de notre responsabilité de développer des produits et technologies qui utilisent l'eau efficacement. Cet engagement passe également par l'éducation, la formation et les services aux membres et partenaires de notre industrie.

La nécessité d'économiser l'eau n'a jamais été aussi forte. Nous voulons en faire plus encore, et nous pouvons y arriver avec votre aide. Rendez-vous sur notre site www.rainbird.com/fr/eur pour en savoir plus sur l'utilisation intelligente de l'eau (The Intelligent Use of Water™).



Rain Bird Corporation

970 West Sierra Madre Avenue,
Azusa, CA 91702, U.S.A.
Tél. : (626) 812-3400
Fax : (626) 812-3411

Services techniques Rain Bird

(800) RAINBIRD (1-800-724-6247)
(États-Unis et Canada)

Rain Bird Corporation

6991 East Southpoint Road,
Tucson, AZ, 85706, U.S.A.
Tél. : (520) 741-6100
Fax : (520) 741-6522

Hotline spécifications

(800) 458-3005 (É.U. et Canada)

Rain Bird International, Inc.

1000 West Sierra Madre Avenue,
Azusa, CA 91702, U.S.A.
Tél. : (626) 963-9311
Fax : (626) 852-7343

www.rainbird.com