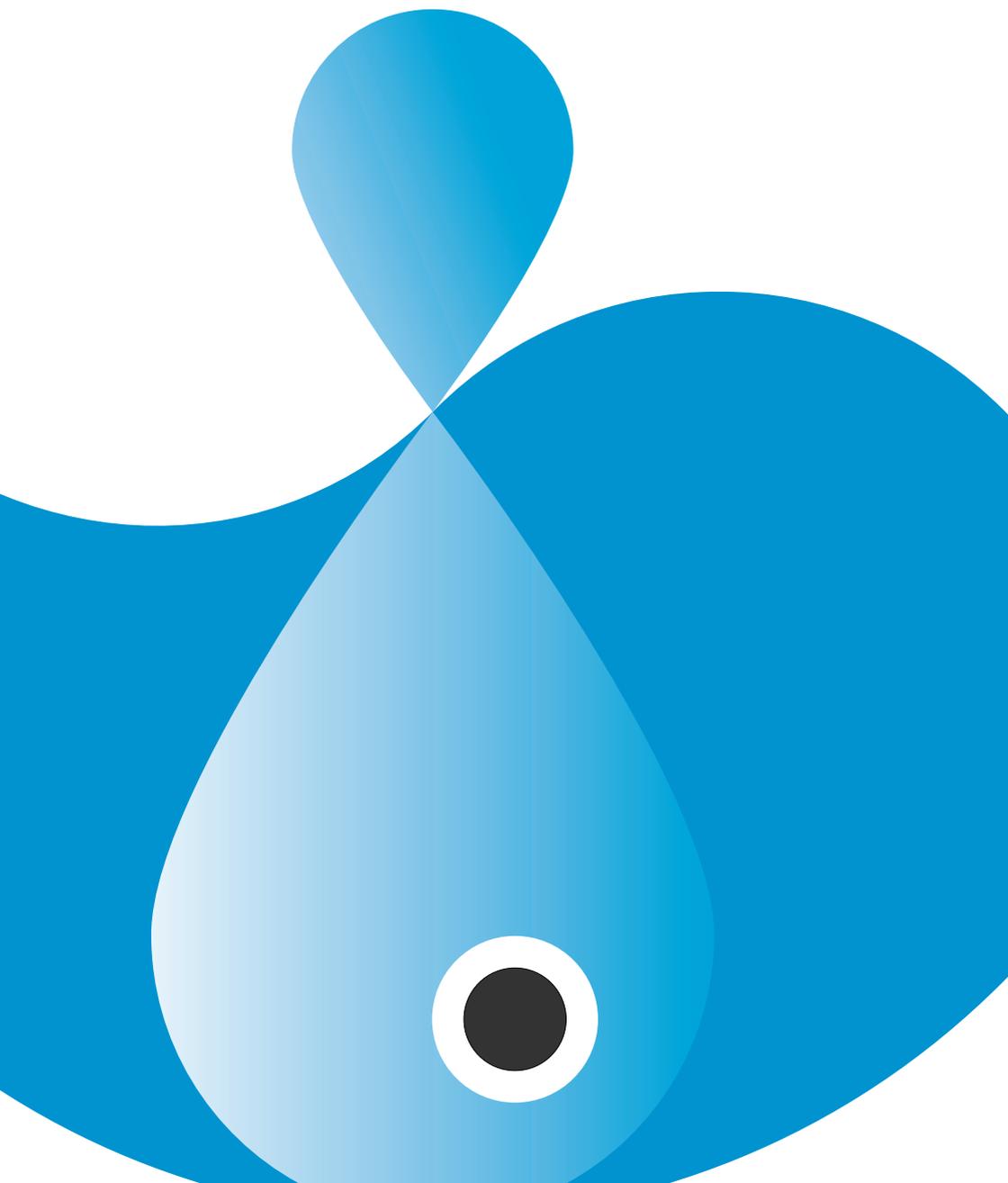


Prescriptions

eauservice

édition 2013



pour l'établissement et l'installation d'eau.
Compléments aux directives SSIGE W3

Table des matières

1	Généralités	5
1.1	Préambule	5
1.2	Obligations pour les installateurs concessionnaires	6
1.3	Champ d'application pour les concessions A, B, C et T selon le règlement des concessionnaires 2005	7
1.4	Auto-contrôle dans la distribution de l'eau	8
1.5	Renouvellement de l'eau	9
1.6	Hygiène de l'eau	9
2	Obligation d'annoncer les travaux d'installation d'eau	10
2.1	Annonce de travaux d'installation d'eau	10
2.2	Formulaire d'annonce de travaux d'installation d'eau	11
2.3	Explication pour le calcul des unités de raccordement (LU)	12
3	Prises et branchements	13
3.1	Généralités	13
3.2	Nouvelle prise	13
3.3	Déplacement et suppression de prise	14
3.4	Entretien de la prise	14
3.5	Manipulation des vannes de prise	14
3.6	Nouveau branchement	14
3.7	Branchement commun	16
3.8	Remplacement de conduite	16
3.9	Schéma de la conduite de branchement en fouille	17
3.10	Schéma de principe d'une prise et d'un branchement	18
3.11	Schéma de principe de prises et branchements multiples et communs	19
3.12	Schéma de principe d'un branchement sur une borne hydrante	20
3.13	Schéma de l'introduction du branchement avec sous-sol	21
3.14	Schéma de l'introduction du branchement sans sous-sol	22
4	Poste de mesure	23
4.1	Description	23
4.2	Emplacement du poste de mesure	23
4.3	Commande et pose	24
4.4	By-pass du poste de mesure	25
4.5	Contrôle de la batterie de distribution	25
4.6	Schéma de principe d'un poste de mesure domestique (à vis) sans by-pass	26
4.7	Schéma de principe d'un poste de mesure domestique (à vis) avec by-pass	27
4.8	Caractéristiques et dimensionnement des compteurs d'eau domestiques (tableau)	28

4.9	Schéma de principe d'un compteur relevé à distance (option)	29
4.10	Schéma de principe d'installation avec by-pass	30
5	Chambre de comptage et citerneau	31
5.1	Généralités	31
5.2	Schéma de principe d'un citerneau	32
5.3	Schéma de principe chambre de comptage pour poste de mesure de DN 15 à 50 à vis	33
5.4	Schéma de principe chambre de comptage pour arrosage automatique	34
5.5	Schéma de principe chambre de comptage de poste de mesure dès DN 50 à brides	35
6	Moyens de disconnection	36
6.1	Généralités	36
6.2	Clapet anti-retour	36
6.3	Disconnecteur	36
6.4	Moyen de disconnection à écoulement libre	37
7	Réducteur de pression	38
7.1	Généralités	38
8	Installations provisoires	39
8.1	Généralités	39
8.2	Chantier	39
8.3	Cas particulier	40
9	Raccordement avec un réseau privé ; traitement ultérieur de l'eau	41
9.1	Responsabilité	41
9.2	Raccordement avec un réseau privé	41
9.3	Traitement de l'eau après compteur	41
9.4	Adoucissement, adjonction de silicates et/ou de phosphates	41
9.5	La réalimentation de réservoirs d'eau de pluie	42
10	Défense incendie	43
10.1	Principes pour la défense incendie	43
10.2	Schéma de principe défense incendie	44
10.3	Schéma de principe de branchement avec installation sprinklers	45
11	Dispositions particulières	46
11.1	Compteur d'eau pour l'arrosage	46
11.2	Installation de climatisation	47
11.3	Schéma de principe pour l'arrosage avec ou sans taxe d'épuration	48
11.4	Séparation galvanique des réseaux d'eau potable et de mise à la terre	49
12	Essai et mise en service des installations	50
12.1	Généralités	50
12.2	Essais, contrôles, mises en service	50
13	Références et annexes	51
13.1	Références	51
13.2	Annexes	51
	Notes	52

1 Généralités

1.1 Préambule

Les présentes prescriptions fixent les règles spéciales à appliquer sur le réseau d'eauservice, en complément du *règlement communal sur la distribution d'eau* et des directives de la SSIGE (Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux). Elles sont destinées avant tout aux installateurs concessionnaires; eauservice souhaite rappeler que la législation sur les denrées alimentaires est aussi applicable à la distribution d'eau après compteur. Le propriétaire doit veiller à ce que les installations du bâtiment soient conçues, construites, utilisées et entretenues conformément aux règles techniques reconnues.

eauservice distribue l'eau au détail à 17 communes (voir figure 1). Il assure l'exploitation et l'extension du 3^{ème} plus grand réseau de Suisse. Le raccordement des clients se fait en étroite collaboration avec des professionnels de la branche, titulaires d'une concession accordée par la Municipalité de Lausanne. La garantie de sécurité et de fiabilité des installations sanitaires dépend directement du savoir-faire des professionnels de la branche. Les installations sont exécutées selon les directives de la SSIGE.

La qualité de l'eau jusqu'au robinet de l'abonné est aussi de la responsabilité du propriétaire de l'immeuble et il convient d'instaurer une collaboration avec ses mandataires (architectes, installateurs sanitaires, gérances, etc.).

Les installations d'eau potable doivent être effectuées et entretenues de manière à ce qu'en cas d'exploitation conforme et de dysfonctionnements raisonnablement prévisibles, ni les personnes ni les objets ne soient mis en danger.



Figure 1 - Territoires alimentés par eauservice

1.2 Obligations pour les installateurs concessionnaires

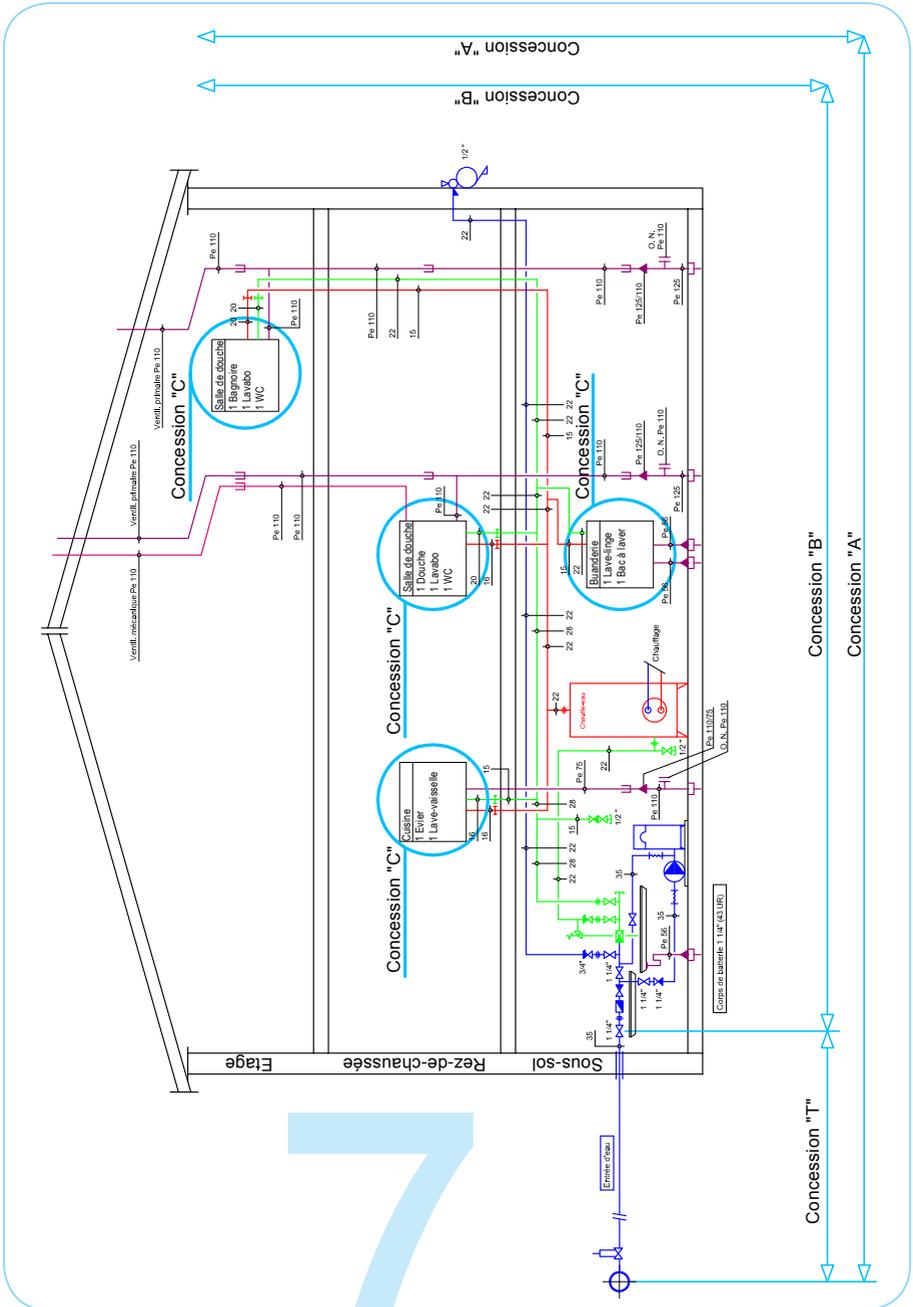
Pour intervenir dans la zone de distribution d'eauservice, les entreprises sanitaires doivent être au bénéfice d'une concession. Un règlement des concessionnaires, disponible sur www.lausanne.ch/eauservice, fixe le cadre et détermine les compétences techniques exigées de la part du personnel d'une entreprise pour exécuter des travaux sur des installations extérieures et intérieures, ceci conformément au règlement SSIGE GW101.

Une liste des concessionnaires est tenue à jour au rythme des suppressions ou nouvelles concessions accordées par la Municipalité.

eauservice gère une base de données qui permet également de suivre les entreprises dont la demande est en cours et celles qui n'ont pas d'autorisation.

eauservice peut accorder provisoirement une autorisation à une entreprise pour des travaux sanitaires, par objet, si la demande d'octroi de concession est en cours de traitement.

1.3 Champ d'application pour les concessions A, B, C et T selon le règlement des concessionnaires 2005



1.4 Auto-contrôle dans la distribution de l'eau

Afin de respecter la loi sur les denrées alimentaires, **eauservice** utilise la méthode HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) en vue de prévenir les risques le plus tôt possible dans la chaîne de production d'eau potable.

Dans le cas de la **distribution** de l'eau potable à **eauservice**, le moyen le plus efficace d'assurer en permanence la sécurité sanitaire passe par la mise en place et l'application d'un système de gestion des risques qui englobe toutes les étapes depuis les bassins versants des sources d'alimentation jusqu'au robinet du consommateur.

En ce qui concerne le raccordement en eau sur le réseau public, l'analyse de dangers a porté notamment sur les catégories suivantes:

- les conduites de branchement,
- les postes de mesure (clapet anti-retour),
- la batterie de distribution,
- les installations intérieures privées,
- les installations provisoires et de chantier (avec clapet anti-retour).

C'est pourquoi **eauservice** veut assurer, dans les présentes prescriptions, que les moyens nécessaires à la maîtrise des risques soient mis en œuvre de manière effective et efficace.

L'installateur concessionnaire doit appliquer le principe du **contrôle autonome** selon la norme W3 édition 2013 de la SSIGE.



1.5 Renouvellement de l'eau

Pour garantir la qualité de l'eau tout au long de son parcours jusqu'au robinet, il faut en assurer son renouvellement quotidien dans les installations.

1.6 Hygiène de l'eau

La qualité de l'eau potable ne doit pas être modifiée de manière négative, conformément à la loi sur les denrées alimentaires.

Seuls les matériaux homologués par la SSIGE sont acceptés. Ce label garantit la compatibilité du matériau avec l'eau potable.

Une attention particulière doit être apportée pour le stockage des éléments de construction, ainsi que lors de leur assemblage. Les protections des pièces et tubes doivent être retirées au dernier moment.

L'utilisation de lubrifiants et d'agents antifriction, outre le fait qu'ils doivent être certifiés par la SSIGE, seront utilisés sans excès. La feuille technique SSIGE TPW 2004/2 : *graisse pour la robinetterie* indique quelques règles de base à connaître.

La proximité des conduites de chauffage avec celles d'eau froide doit être bannie afin d'éviter une élévation de température de l'eau.



2 Obligation d'annoncer les travaux d'installation d'eau

2.1 Annonce de travaux d'installation d'eau

Lors de nouvelles constructions ou transformations, l'entreprise adjudicataire ou son représentant prend contact avec **eauservice** pour se renseigner sur les possibilités d'alimentation : pression statique, diamètre de la prise, modification du poste de mesure, repère altimétrique, etc.

Hormis les travaux de maintenance des installations et le remplacement d'appareils ayant les mêmes capacités de charge, tous autres travaux doivent être annoncés.

Le propriétaires et/ou les mandataires sont tenus d'annoncer les travaux.

Un formulaire d'annonce de travaux, disponible en annexe et téléchargeable sur le site Internet, est transmis à **eauservice**. Les plans et schémas des installations sont soumis avant le début des travaux des installations sanitaires.

Une validation des schémas sera effectuée et confirmée à l'entreprise sanitaire avant le début des travaux.

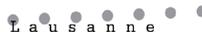
L'entreprise adjudicataire informe immédiatement **eauservice** en cas de modification d'une disposition convenue préalablement.

2.2 Formulaire d'annonce de travaux d'installation d'eau



direction des travaux
Clients et Ressources
Case postale 7416
1002 Lausanne

Tél. + 41 21 315 85 30
Fax. + 41 21 315 80 05



ANNONCE DE TRAVAUX POUR NOUVELLE INSTALLATION ET TRANSFORMATION

ID Goéland :
(à compléter par eauservice)

Cette annonce de travaux est à retourner à eauservice Lausanne avant l'exécution des travaux.

Propriétaire / Mandataire : Nom / Prénom ou Société:		Adresse de l'installation : Rue / n° :		Appareilleur concessionnaire : Entreprise :	
N° postal / localité :					
Adresse de facturation : Nom / Prénom ou Société:		N° postal / localité :			
Adresse complète :		Type de construction:		Signature de l'autorisé :	Traité par :
		N° compteur existant :	Index :	e-mail :	Date :

Nouvelle installation : veuillez joindre un dossier de plans complets ainsi qu'un schéma type des installations sanitaires en deux exemplaires

Transformation, nature des travaux :

- Intervention sur le branchement Transformation légère sur l'installation intérieure
 Transformation limitée à la batterie Transformation lourde sur l'installation intérieure
 Nombre des LU/UR *En cas de transformation lourde veuillez joindre un dossier de plans d'architecte avant les transformations avec schéma type des installations nouvelles*
 Autre :

Période des travaux : Début le : Fin le : Remise du bâtiment prévue le :
Date prévue pour la mise en service du compteur et plombage du by-pass (si existant) :

Poste de mesure :

Demande d'un poste de mesure
Emplacement du poste de mesure :

Défense incendie : Non Oui
Le soutirage de l'eau est garanti en tout temps par

Sprinkler : Non Oui DN :
Le soutirage de l'eau est garanti en tout temps par

Climatisation : Non Oui Débit : l/mn
Remarques :

Détermination du nombre de points de puisage :

Lors de transformations veuillez aussi mentionner les appareils avant travaux :

Nombre d'appareils		Appareils	Nombre d'appareils		Appareils
Avant :	Après :		Avant :	Après :	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Baignoire	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Urinoir automatique
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Douche	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Robinet d'arrosage pour jardin
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Lavabo/lave-main	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Robinet d'arrosage pour balcon
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Evier de cuisine	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Arrosage automatique
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Machine à laver la vaisselle	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Remplissage piscine (skimmer)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Bassin de buanderie	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Machine à café, machine à glace
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Machine à laver le linge	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Autres.....
<input type="text"/>	<input type="text"/>	WC avec réservoir de chasse	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Autres.....

La calculation des LU/UR sera faite par eauservice

total eauservice

édition 2013

2.3 Explication pour le calcul des unités de raccordement (Loading Unit -LU)

Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux - Directives SSIGE W3 édition 2013

Tableau indiquant les LU par raccordement (eau chaude et froide)

Type d'alimentation en eau	LU eau froide	LU eau chaude	Total LU	Total UR*
Frigo Américain	1		1	1
Hamman	1		1	1
Machine à café, machine à glace	1		1	1
Machine à rincer les verres	1		1	1
Poste d'eau	1		1	1
Urinoir avec réservoir de chasse	1		1	1
WC avec réservoir de chasse	1		1	1
Lave-main, lavabo, bidet	1	1	2	2
Steamer (four à vapeur)	1		1	1
Machine à laver la vaisselle	1		1	2
Robinet d'arrosage pour balcon	2		2	2
Bassin de buanderie, évier cuisine	2	2	4	4
Douche	2	2	4	6
Machine à laver le linge	2		2	4
Urinoir automatique	3		3	4
Baignoire	3	3	6	8
Robinet d'arrosage	5		5	5
Remplissage piscine (skimmer)	1		1	1

*Unité de raccordement selon W3 édition 2000

Arrosage automatique: les LU sont calculés selon le débit fixe en l/s fourni par le fabricant.

Exemple :

9 buses escamotables Ø 3/4" 180° portée 10.4 m débit 360 l/h = 0.1 l/s pression 3.4 bar

1 buse escamotable Ø 3/4" 360° portée 10.4 m débit 720 l/h = 0.2 l/s pression 3.4 bar

Débit volumique total : (9 x 0.1 l/s + 1 x 0.2 l/s) → débit = 1.1 l/s = 11 LU

3 Prises et branchements

3.1 Généralités

eauservice identifie tout nouveau besoin d'une alimentation en eau par les annonces publiées dans la Feuille des Avis Officiels. Le maître de l'ouvrage est informé, par courrier, de la procédure à suivre.

On désigne, par prise, le point d'alimentation (vanne + accessoires) d'un branchement. Ce dernier définit la conduite dès la vanne de prise jusqu'au robinet d'arrêt principal, situé dans la nouvelle construction (local technique, chambre en terre, etc.). La prise est réalisée sur une conduite du réseau de distribution. Exceptionnellement, elle peut être réalisée sur un branchement commun.

Le branchement fait partie des installations extérieures dans le sens de l'article 24 du *règlement de distribution d'eau*. A ce titre, il appartient au propriétaire.

3.2 Nouvelle prise

Toute nouvelle prise, en relation avec un nouveau raccordement, doit faire l'objet d'une demande de raccordement. Le maître de l'ouvrage remplit la demande et la transmet à eauservice.

Une telle demande comprend obligatoirement :

- 1 plan de situation du géomètre
- 1 plan du sous-sol
- 1 plan de chaque étage
- 1 coupe du bâtiment côté entrée d'eau

Avant le début des travaux, le maître de l'ouvrage convoque les services publics concernés. La demande de raccordement, dûment remplie et signée, doit être remise à eauservice. Sans ce document, la prise ne pourra pas être réalisée.

eauservice détermine l'emplacement et le diamètre de la prise, de la conduite de branchement et du compteur. Aucune fouille ne doit être commencée avant que le chef de réseau n'en ait donné le tracé à l'entrepreneur. Exceptionnellement, la prise pourra être réalisée sur un branchement commun dûment autorisé selon l'article 29 du règlement de distribution d'eau.

3.3 Déplacement et suppression de prise

Lorsqu'une nouvelle prise est exécutée à un autre emplacement que l'ancienne, cette dernière doit être supprimée. La fouille est à la charge du propriétaire et les travaux d'appareillage pour la suppression de la prise sont réalisés par et aux frais d'**eauservice**.

3.4 Entretien de la prise

Par **eauservice** et selon ses propres règles.

3.5 Manipulation des vannes de prise

Seul le personnel d'**eauservice** a le droit de manœuvrer les vannes de prise, y compris les vannes dont la prise est faite sur un branchement commun. Pour toute ouverture ou fermeture de vannes, une demande doit être faite au secrétariat d'**eauservice** 48 heures à l'avance, sauf cas urgent. Ce délai permet de contrôler sur site l'accès à la cape de la vanne de prise. Il correspond aussi au délai appliqué par **eauservice** pour informer les consommateurs lors d'arrêt d'eau. En outre, la manipulation ne sera effectuée qu'en présence du collaborateur de l'entreprise concessionnaire qui en a fait la demande.

3.6 Nouveau branchement

La conduite de branchement assure le lien entre le réseau public et l'installation du consommateur (en aval de l'introduction de l'immeuble). Le branchement doit, dans la mesure du possible, être posé dans le chemin d'accès.



Si un autre tracé doit être retenu, aucune construction ne devra être faite sur la conduite de branchement et son accessibilité sera préservée.

La longueur maximum d'un branchement individuel ne peut excéder 30 mètres sans l'accord d'**eauservice**.

eauservice privilégie toujours les branchements individuels aux branchements communs.

Les conduites d'eau en polyéthylène (PE) ne pourront être posées qu'enterrées.

Pour la mise en service du branchement, se référer au chapitre 12.

Seul **eauservice** décide du tracé de la fouille du branchement, du point d'introduction dans le bâtiment, ainsi que de la position des vannes.

Les fouilles et la position des branchements seront exécutées selon le profil type donné par **eauservice** (voir schéma chapitre 3.9).

La hauteur du recouvrement sur la conduite doit être comprise entre 120 cm min. et 150 cm.

Un grillage de signalisation et de repérage bleu avec fil inox d'une largeur de 20 cm sera posé à 40 cm au-dessus de la conduite de branchement et sur toute sa longueur.

Seul le chef de réseau d'**eauservice** est habilité à donner son autorisation pour le remblayage de la fouille après contrôle de la pose du branchement et du manchon de passage de mur et après l'exécution de l'essai de pression; celui-ci doit être effectué avant de procéder à l'isolation des raccords. A défaut, le dégagement du branchement sera exigé.

Les commandes de vannes doivent toujours être visibles et posées dans les chemins d'accès.

Si le branchement doit passer sur une parcelle de tiers, une autorisation doit être demandée aux propriétaires de la parcelle traversée et une servitude de passage doit être inscrite au Registre Foncier.

3.7 Branchement commun

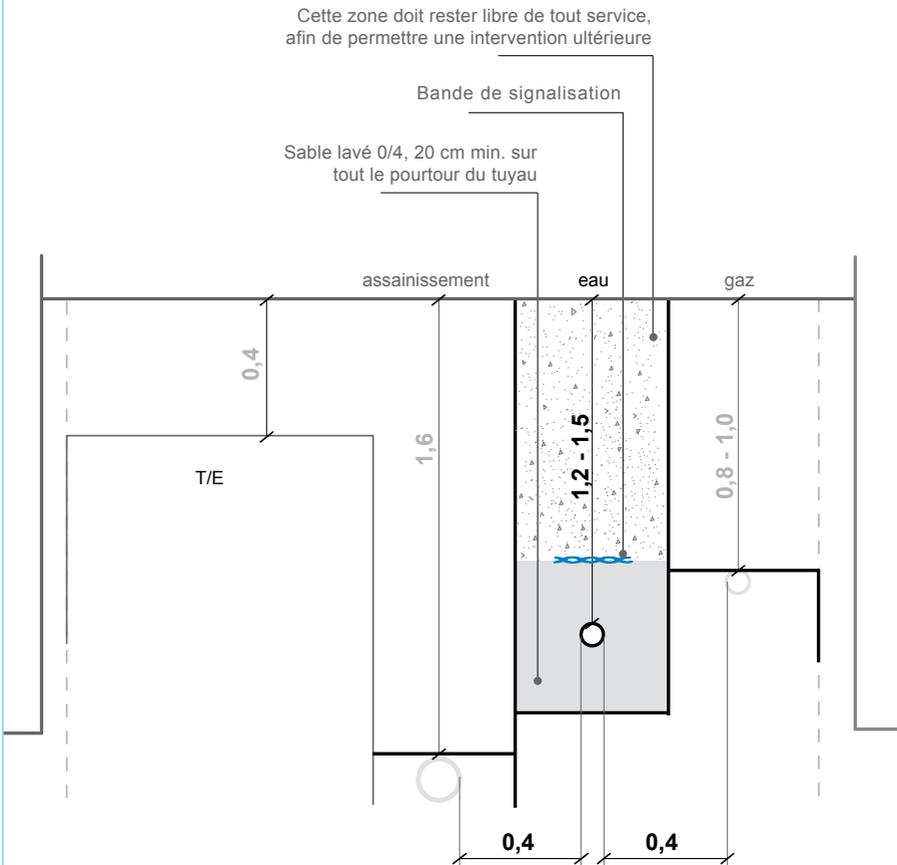
Exceptionnellement, le service peut autoriser un branchement commun à plusieurs propriétaires, selon l'article 29 du règlement de distribution d'eau. Dans ce cas, une servitude de passage et de répartition d'entretien de la conduite doit être inscrite au Registre Foncier.

3.8 Remplacement de conduite

Lors du remplacement de la conduite de branchement d'immeuble par un matériau non conducteur, le concessionnaire doit informer le propriétaire de l'interruption de la mise à la terre qui est responsable de sa mise en conformité. Après toute intervention sur le branchement, la même procédure que pour une mise en service sera appliquée. Voir le chapitre 12.

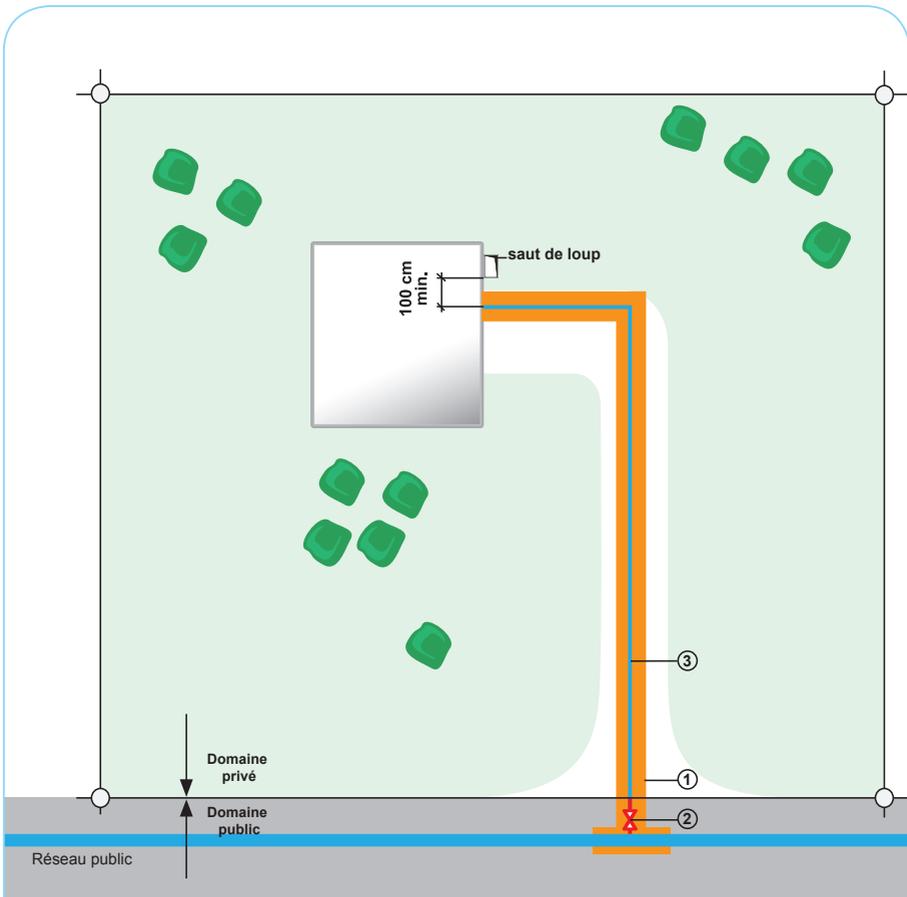
3.9 Schéma de la conduite de branchement en fouille

La recommandation SIA n° 205 doit être respectée (cotes en m)



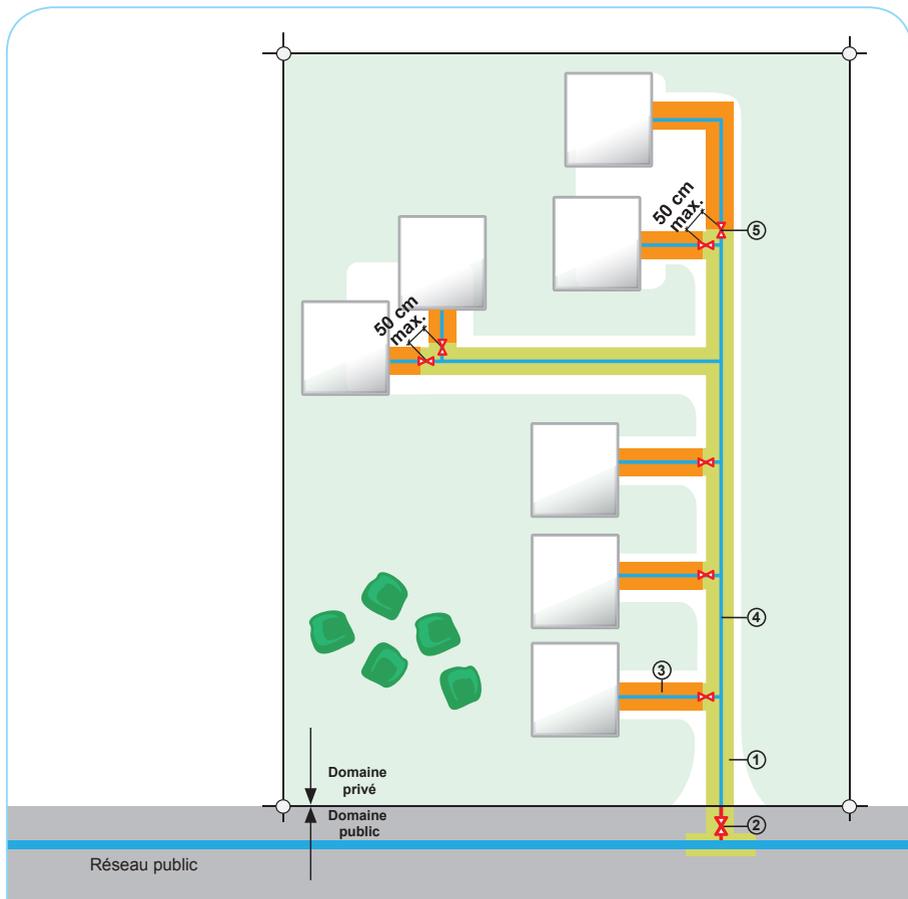
- Contacter le chef de réseau responsable, avant remblayage, pour procéder aux contrôles et valider l'essai de pression.
- Seul eauservice est habilité à effectuer la mise en service du branchement.
- La mise en service ne sera effectuée que si les présentes recommandations sont respectées.

3.10 Schéma de principe d'une prise et d'un branchement



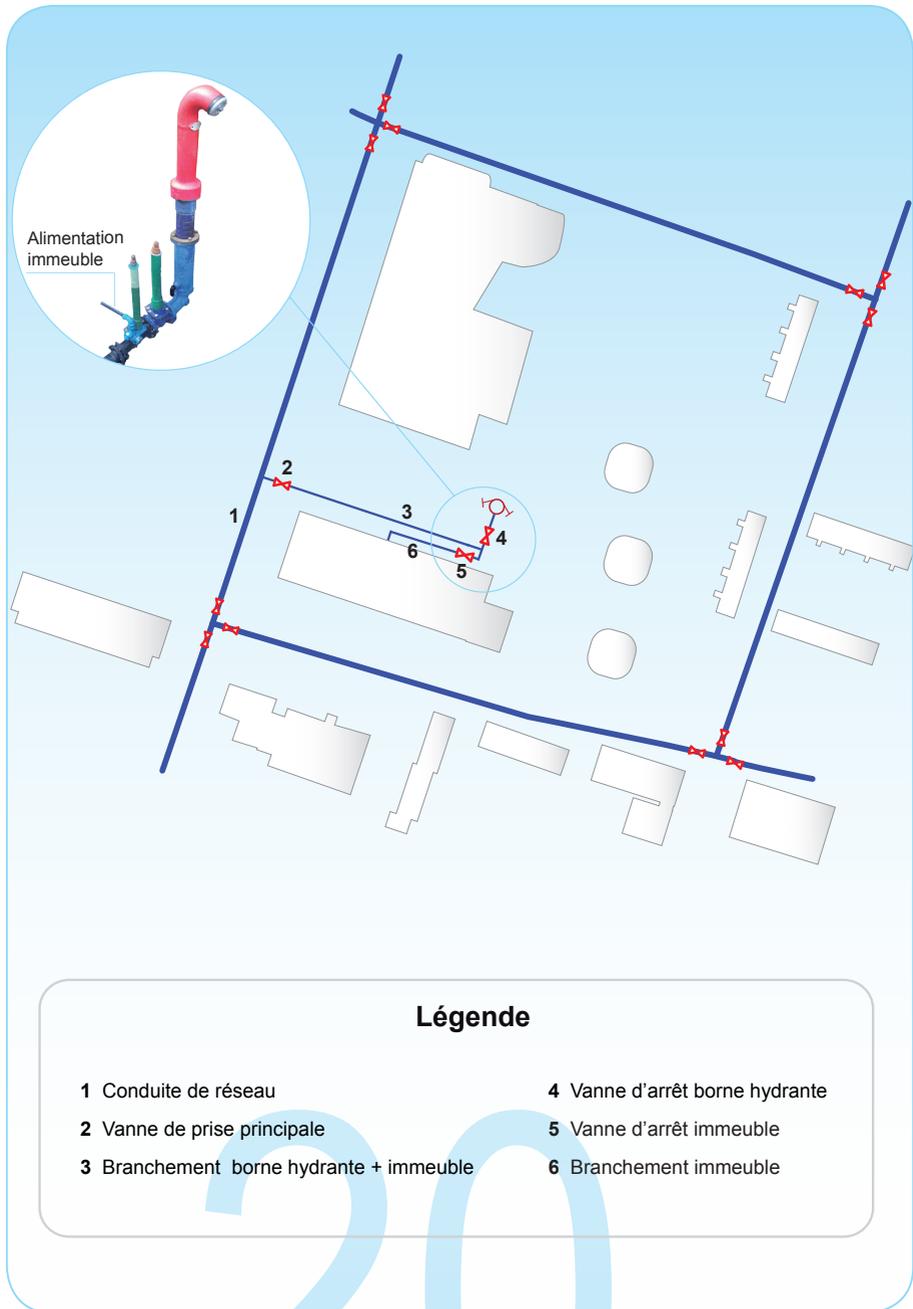
	Domaine public	Domaine privé	Responsabilité de mandater les travaux	Fourniture du matériel par	Responsabilité de l'exécution des travaux	Financement
1 Fouille, remblayage et revêtement	x	x	propriétaire	propriétaire	mandataire / propriétaire	propriétaire
2 Prise, vanne, conduite de branchement et accessoires	x			eauservice	eauservice	propriétaire
3 Conduite de branchement		x	propriétaire	Installateur concessionnaire A ou T	Installateur concessionnaire A ou T	propriétaire

3.11 Schéma de principe de prises et branchements multiples et communs



	Domaine public	Domaine privé	Responsabilité de mandater les travaux	Fourniture du matériel par	Responsabilité de l'exécution des travaux	Financement
1 Fouille, remblayage et revêtement	x	x	propriétaire	propriétaire	mandataire / propriétaire	propriétaire
2 Prise, vanne, conduite de branchement et accessoires	x			eauservice	eauservice	propriétaire
3 Conduite de branchement		x	propriétaire	Installateur concessionnaire A ou T	Installateur concessionnaire A ou T	propriétaire
Branchement commun						
4 Conduite de branchement commun		x	mandataire / propriétaire	Installateur concessionnaire A ou T	Installateur concessionnaire A ou T	propriétaire
5 Vanne et accessoires pour branchement individuel		x	mandataire / propriétaire	eauservice	Installateur concessionnaire A ou T	propriétaire

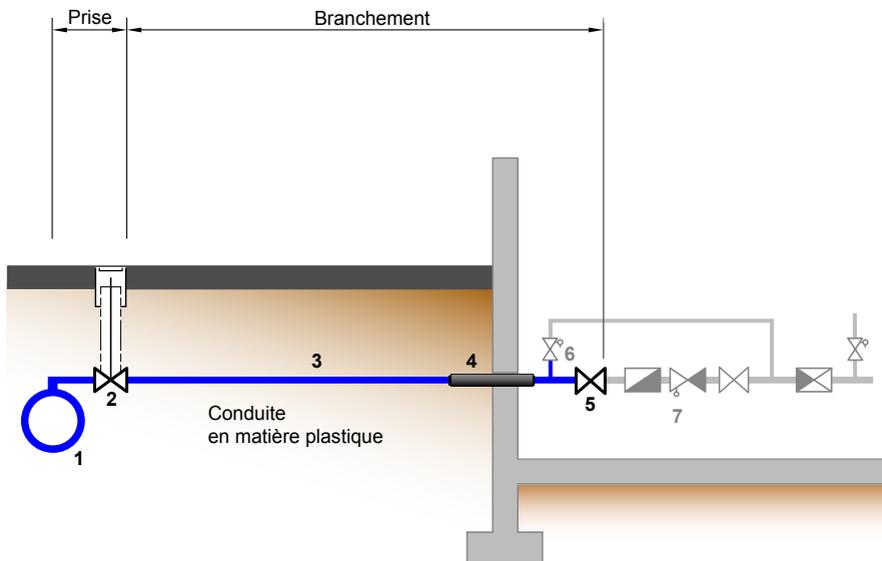
3.12 Schéma de principe d'un branchement sur une borne hydrante



Légende

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1 Conduite de réseau | 4 Vanne d'arrêt borne hydrante |
| 2 Vanne de prise principale | 5 Vanne d'arrêt immeuble |
| 3 Branchement borne hydrante + immeuble | 6 Branchement immeuble |

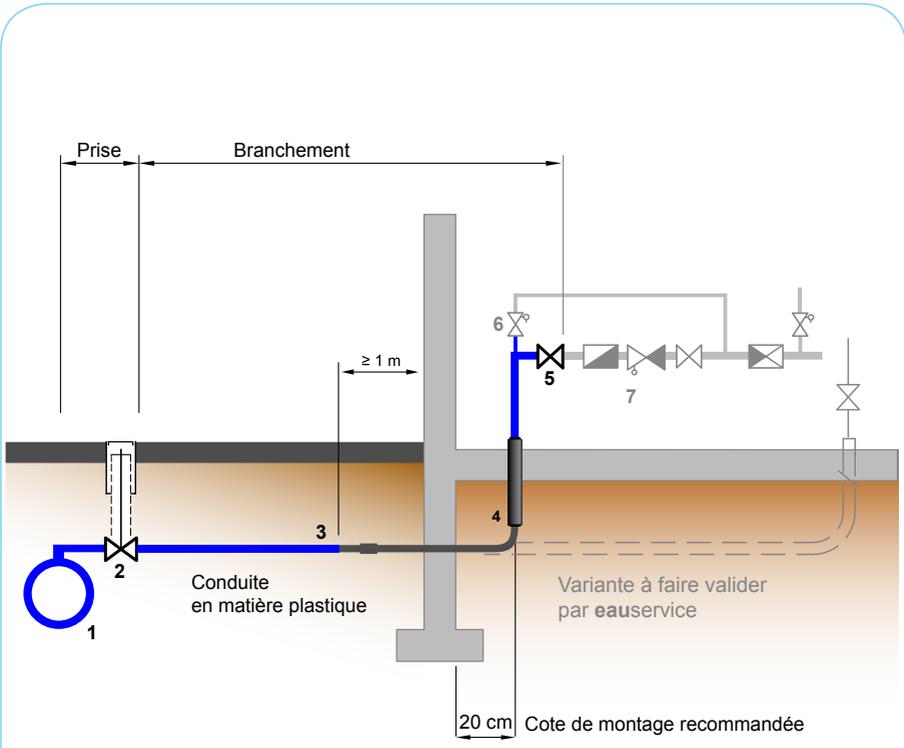
3.13 Schéma de l'introduction du branchement avec sous-sol



Légende

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| 1 Conduite principale | 5 Vanne d'arrêt principale |
| 2 Vanne de prise principale | 6 Vanne de by-pass |
| 3 Branchement | 7 Poste de mesure |
| 4 Manchon droit (type agréé) | |

3.14 Schéma de l'introduction du branchement sans sous-sol



Légende

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| 1 Conduite principale | 5 Vanne d'arrêt principale |
| 2 Vanne de prise principale | 6 Vanne de by-pass |
| 3 Branchement | 7 Poste de mesure |
| 4 Manchon flexible (type agrégé) | |

4 Poste de mesure

4.1 Description

Le poste de mesure fourni pour alimenter les bâtiments à usage d'habitation est équipé, en général, d'un compteur domestique, d'un diamètre compris entre DN 15 et DN 50 à visser. Il est composé de :

- une longue vis
- un compteur
- un clapet anti-retour

Pour isoler le poste de mesure, deux vannes doivent être posées, soit une avant et une après le poste de mesure. La deuxième vanne (après le poste de mesure) est obligatoire sur une batterie de distribution dès 4 départs ou lors de la pose d'un by-pass.

Pour les diamètres supérieurs, soit dès le DN 50 à brides, les installations sont généralement de type industriel et les appareils du poste de mesure sont déterminés de cas en cas. Les dimensions et les types de compteurs sont fixés par **eauservice** selon les caractéristiques de l'installation.

4.2 Emplacement du poste de mesure

- L'emplacement du poste de mesure est défini par le concepteur de l'installation, avec l'accord d'**eauservice**.
- Il se situe dans un local technique accessible. Un bac de récupération est prévu sous le poste de mesure. Un autre système de récupération équivalent est possible.
- L'accessibilité du poste de mesure doit être garantie en tout temps.
- Aucun objet ou document ne doit être entreposé à proximité du poste de mesure (risque de dégâts d'eau éventuel).

Autre emplacement (exception) :

Dans les cas où le poste de mesure est installé à l'extérieur

de l'immeuble (notamment lorsque ce dernier est distant de plus de 30 m de la prise), une chambre de comptage (en terre) est construite. Toutes mesures utiles sont prises pour assurer l'évacuation des eaux de ruissellement, ou d'autres provenances.

4.3 Commande et pose

Nouvelle construction :

La demande du poste de mesure se fait au moyen de l'annonce de travaux et de schémas auprès d'**eauservice** avant l'exécution des travaux.

Après contrôle et approbation de la demande, le poste de mesure avec gabarit est mis à disposition au magasin SALV (Chemin de l'Usine à gaz 19, 1020 Renens). L'installateur concessionnaire est informé par un e-mail lui indiquant le numéro de bon et la liste de matériel pour retirer la marchandise.

Si l'alimentation est considérée comme domestique, le poste de mesure est fourni avec un gabarit à la place du compteur, durant la période de construction.

La facturation de cette alimentation provisoire est effectuée sur une base forfaitaire liée au volume SIA de la construction.

La pose effective du compteur se fait au maximum dix jours avant que l'immeuble soit habité. L'installateur concessionnaire fixe un rendez-vous à **eauservice** pour le contrôle du poste de mesure sur place. La remise du compteur est alors effectuée par **eauservice** et le compteur est posé par l'installateur.

Pour les installations industrielles, le compteur est libéré avec le poste de mesure. La consommation d'eau (mesurée par le compteur) durant le chantier est comprise dans le forfait pour l'eau de chantier. Ainsi, lors du contrôle de l'installation, l'index du compteur sera pris comme référence d'index de départ pour établir le premier décompte de facturation d'eau.

Transformation :

Durant les travaux, le compteur doit être maintenu.

Après contrôle et approbation de la demande (schéma), les caractéristiques du nouveau poste de mesure, avec compteur sont transmises par e-mail à l'installateur concessionnaire. Celui-ci fixe un rendez-vous avec **eauservice** pour la livraison du poste de mesure, la pose et son contrôle. A cette occasion le compteur déposé est repris par **eauservice**.

4.4 By-pass du poste de mesure

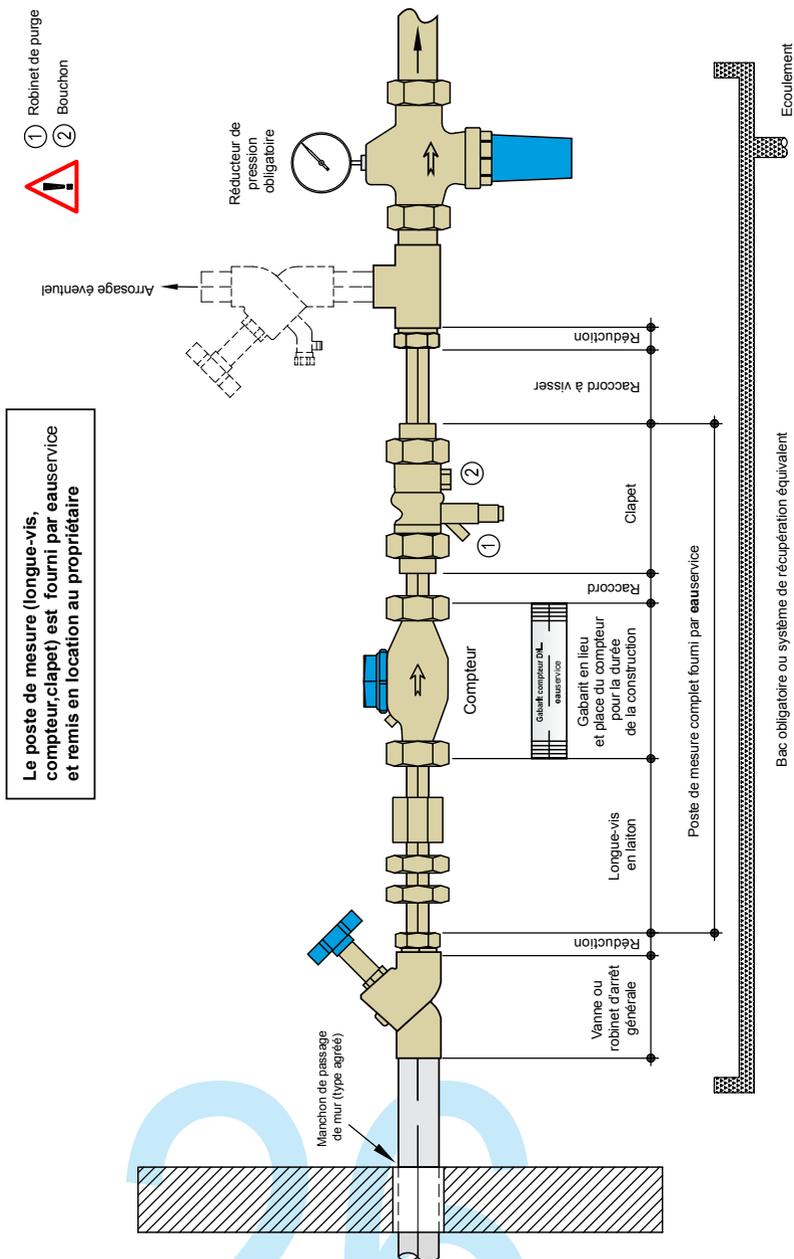
Le by-pass est obligatoire dès le diamètre de compteur DN 25 ou lors d'alimentation sensible (ex. : activités professionnelles à forte dépendance à l'alimentation en eau). Une dérogation peut être demandée à **eauservice**. Le renouvellement de l'eau du by-pass doit être garanti par une purge ou un soutirage selon le schéma chapitre 4.7. Le diamètre du by-pass doit avoir au minimum le diamètre du compteur.

La vanne du by-pass est obligatoirement plombée par **eauservice**. Suite à une intervention (déplombage) l'installateur concessionnaire avertit **eauservice** et indique la date et l'heure de l'ouverture et de la fermeture de la vanne du by-pass. **eauservice** procède à une estimation du volume d'eau non comptabilisé pour la facturation si l'intervention dure plusieurs heures. Le replombage est effectué par **eauservice**. Le by-pass doit être régulièrement purgé, et en particulier avant le changement du poste de mesure.

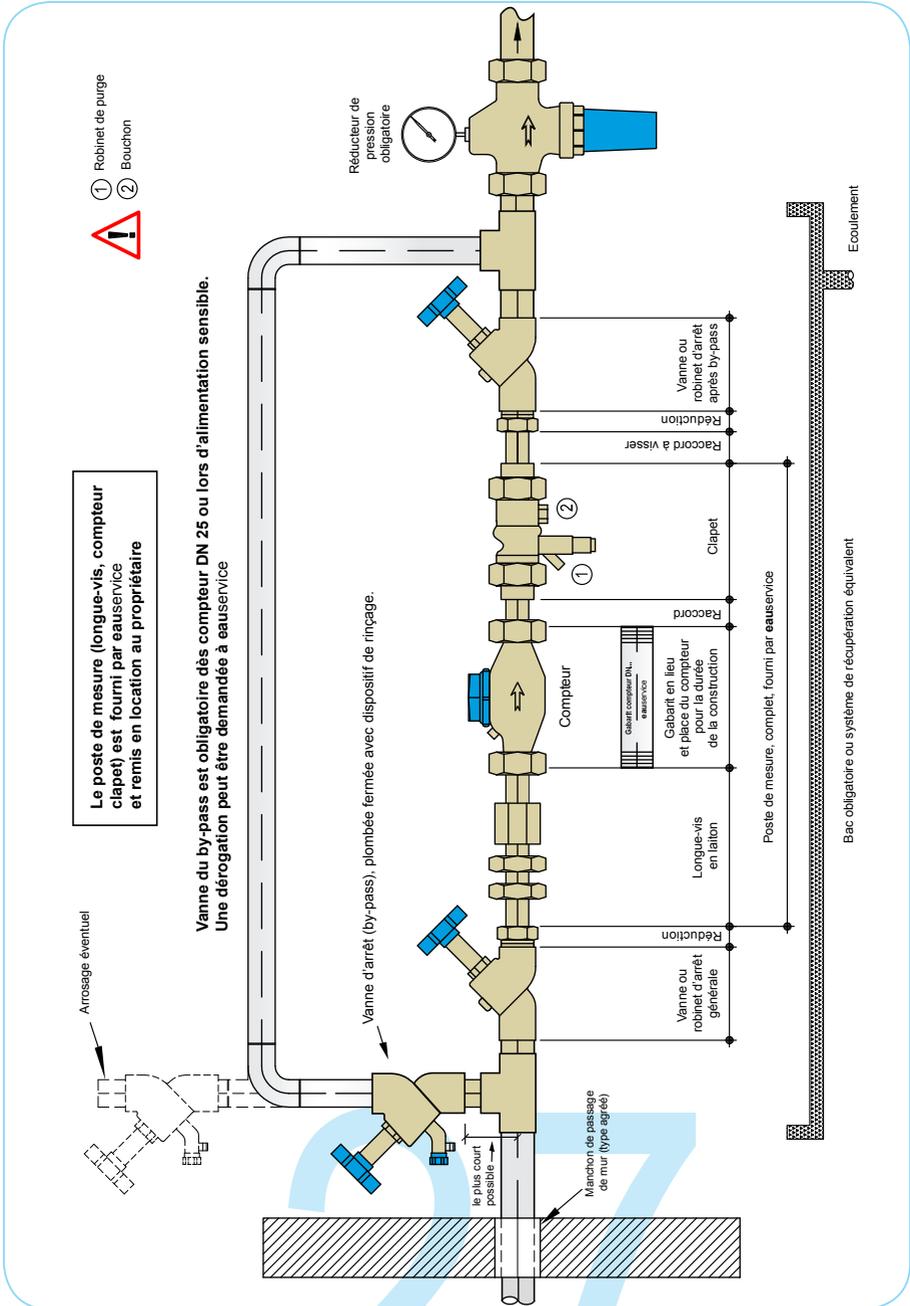
4.5 Contrôle de la batterie de distribution

Pour les nouvelles constructions et les transformations, si l'installation ne peut pas être validée par **eauservice**, l'installateur concessionnaire doit corriger les défauts et fixer un nouveau rendez-vous. **eauservice** se réserve le droit de facturer ses prestations dès la seconde intervention si, manifestement, l'exécution du travail est non conforme.

4.6 Schéma de principe d'un poste de mesure domestique (à vis) sans by-pass



4.7 Schéma de principe d'un poste de mesure domestique (à vis) avec by-pass



4.8 Caractéristiques et dimensionnement des compteurs d'eau domestiques (tableau)

Tableau de dimensionnement

Compteurs domestiques						
Plage d'utilisation	Caractéristiques des compteurs				Dimensions	
LU / UR	Diamètre		Débit nominal	Débit permanent admissible	Débit de surcharge	Compteur ou gabarit
	DN mm	Pouce	Q_n m ³ /h	Q_3 m ³ /h	Q_4 m ³ /h	mm
1 - 28	15	3/4"	1,5	2,5	3,125	220
29 - 150	20	3/4"	2,5	4	5	220
151 - 375	25	1"	3,5	6,3	7,875	260
376 - 680	32	1 1/4"	6	10	12,5	260
681 - 2'200	40	1 1/2"	10	16	20	300
2'201 - 4'400	50	2"	15	25	31,25	300

Finance de débit calculée sur Q_n pour la facturation.

Nouvelles installations

Dimensionnement des compteurs d'eau

Les diamètres des compteurs seront déterminés selon deux critères:

- Le débit de pointe probable des appareils
- Les LU (unités de raccordement)

eauservice se basera sur le débit permanent admissible (Q_3 m³/h).

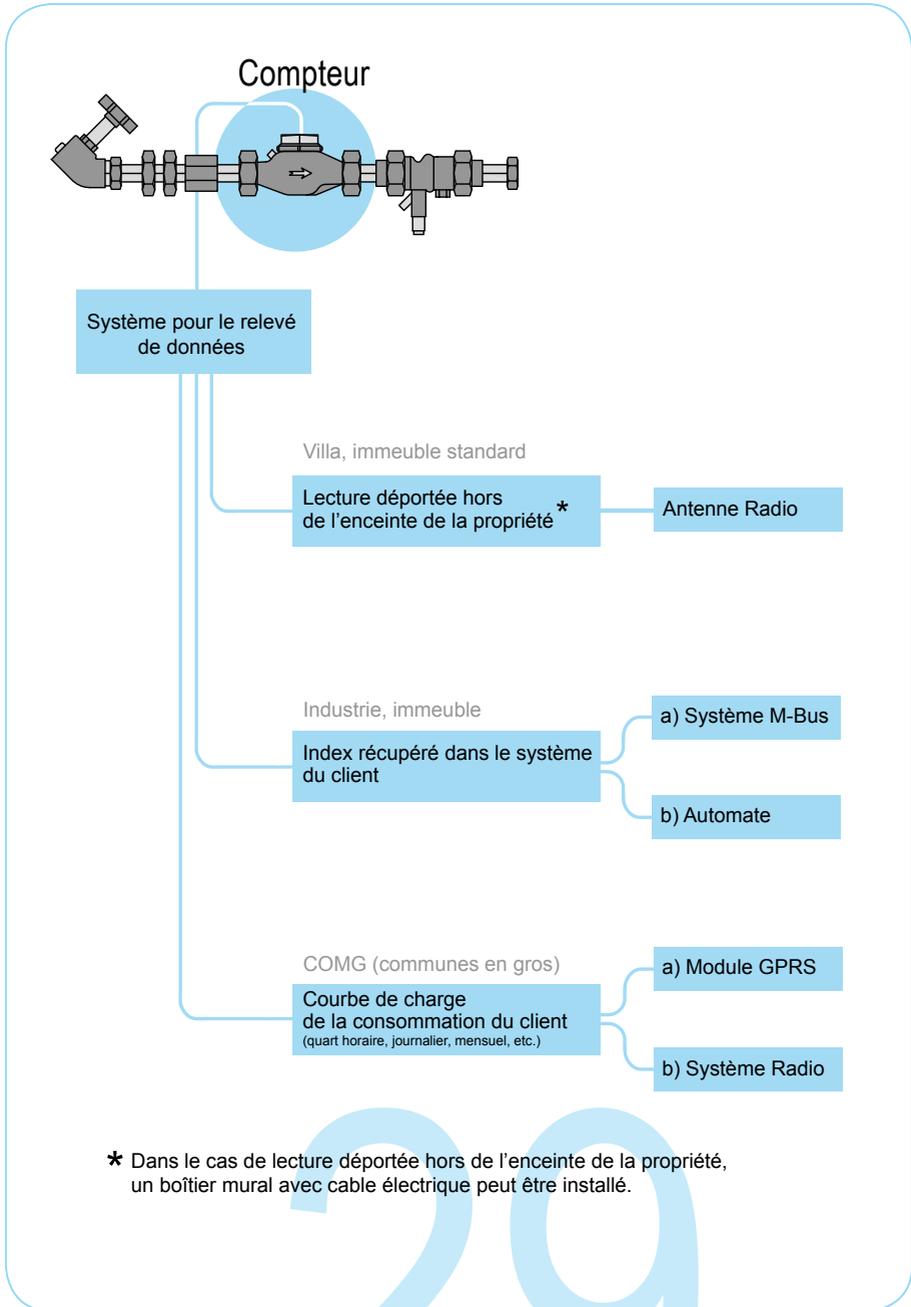
Si le débit instantané dépasse le débit maximum du compteur (ex. : arrosage automatique, remplissage piscine), un dispositif de limitation de débit doit être posé en amont du compteur.

Installations existantes

Dimensionnement des compteurs d'eau

En ce qui concerne les transformations, agrandissements, remplacements d'appareils ou redimensionnements, la table des UR (W3 édition 2000) doit être utilisée (voir tableau 2.3).

4.9 Schéma de principe d'un compteur relevé à distance (option)

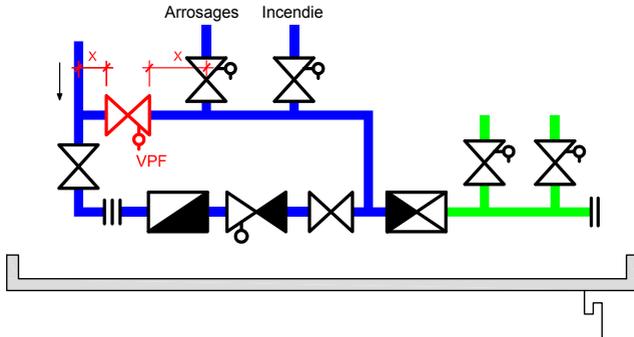


4.10 Schéma de principe d'installation avec by-pass

1

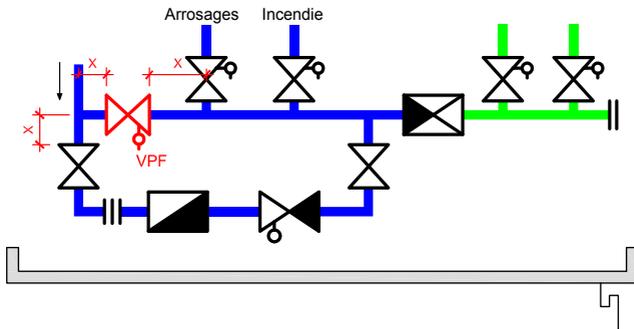
Solution préconisée

Légende : VPF = Vanne Plombée Fermée
X = Le plus court possible



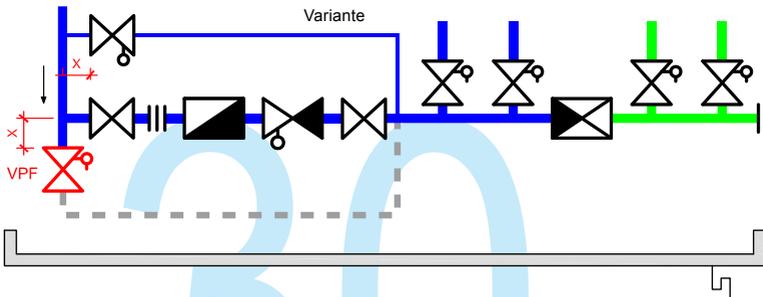
2

Solution préconisée



3

Solution admise



5 Chambre de comptage et citerneau

5.1 Généralités

L'emplacement du poste de mesure ne peut pas toujours se situer dans un immeuble. C'est le cas lorsque la longueur du branchement dépasse 30 mètres (chapitre 4.2), une chambre de comptage est alors exigée.

Plusieurs solutions sont données dans les chapitres suivants. Le choix va dépendre de l'importance de l'alimentation projetée, de l'équipement de l'installation et de l'environnement.

Le citerneau, proposé par eauservice au chapitre 5.2, est une solution bien adaptée pour une alimentation simple.

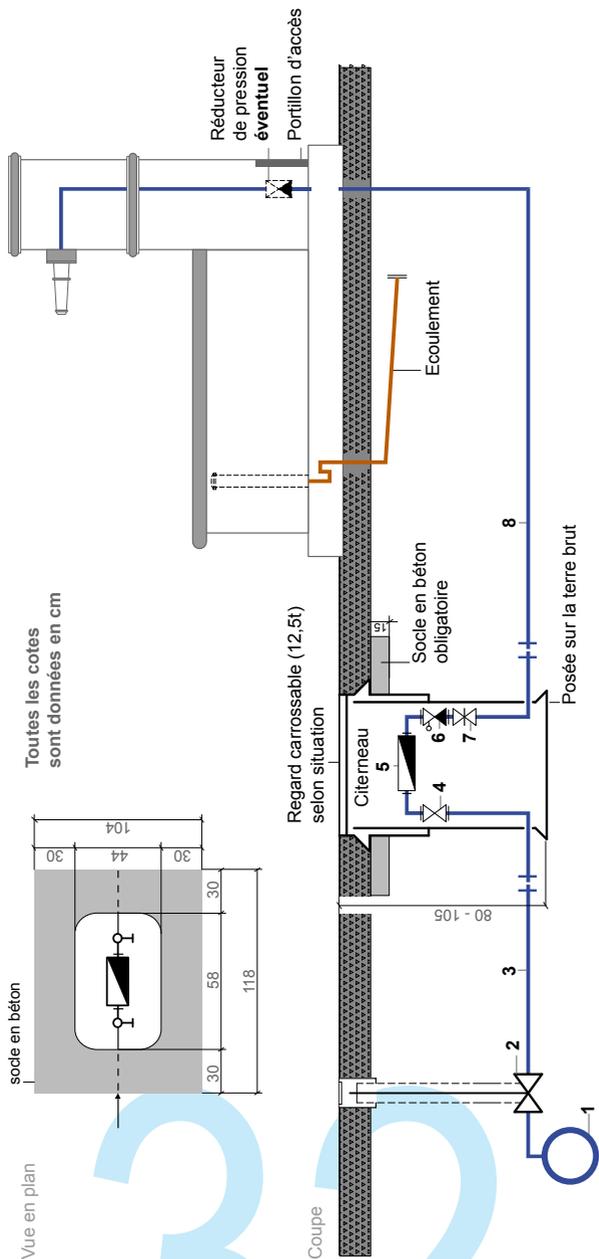
La chambre enterrée, sur le modèle d'anneau circulaire de 1,50 mètre au minimum (chapitre 5.3), représente une solution pour des installations plus importantes. La profondeur ne doit pas excéder 3 mètres (harnais obligatoire à partir de cette profondeur). Une échelle sécurisée avec un bras pour l'accès doit être installée. Le trou d'accès doit être au minimum de 80 centimètres. Son emplacement est facilement accessible et en dehors des voies de circulation. L'évacuation de l'eau de ruissellement doit être correctement traitée. Une installation de lecture à distance de l'index du compteur est exigée.

Le chapitre 5.4 présente un modèle de chambre pour une installation avec disconnecteur. Le diamètre minimum de la chambre doit être de 2 mètres.

Le chapitre 5.5 présente la solution de chambre si la profondeur excède 3 mètres ou si l'installation est de dimensions importantes, telle que l'alimentation d'une commune. L'accès avec une porte verticale est exigé, par le biais d'un escalier extérieur. La solution semi-enterrée, avec une façade non enterrée est aussi possible.

5.2 Schéma de principe d'un citerneau

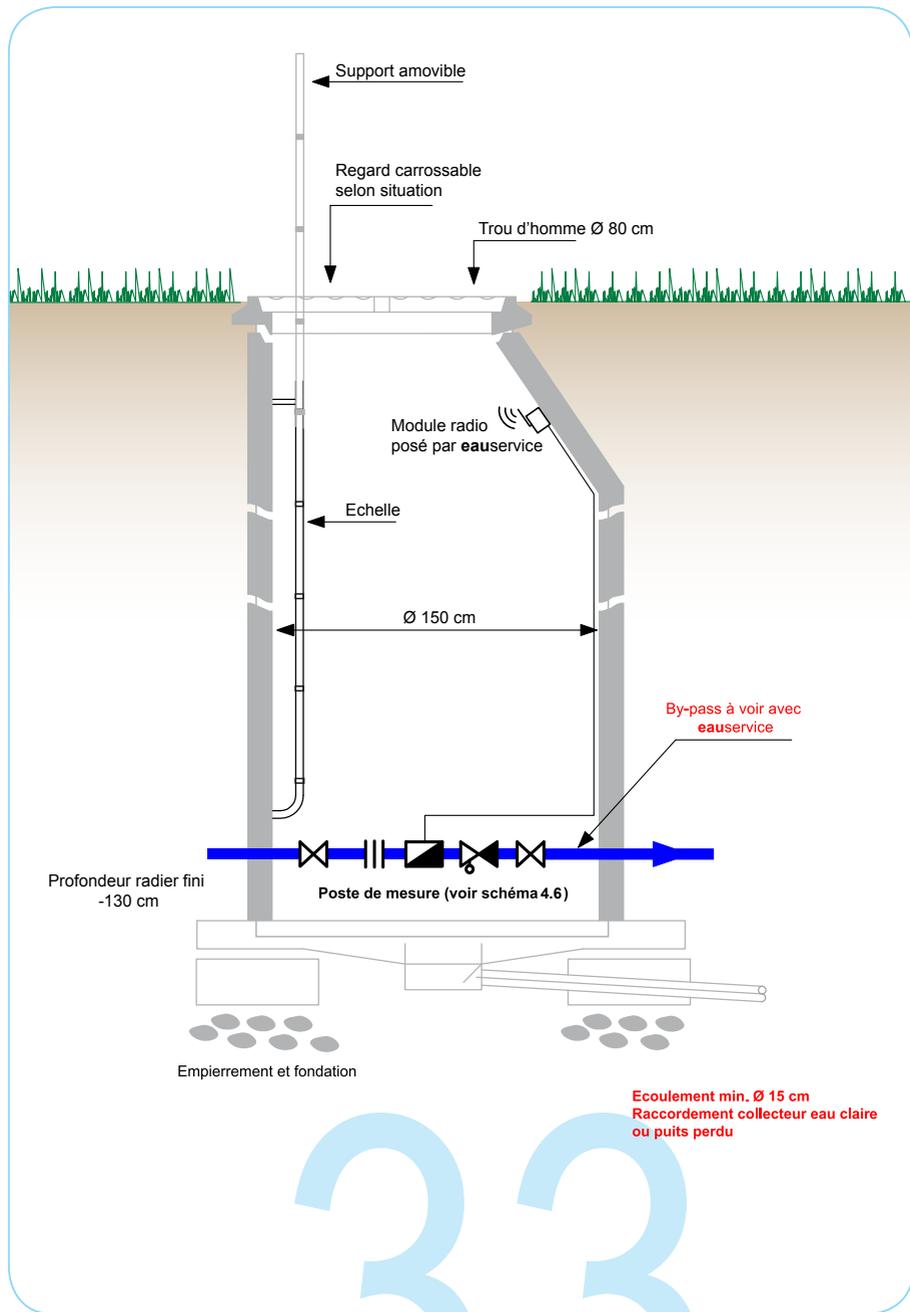
Alimentation: fontaine, arrosage, cabane ou autre projet qui ne nécessite pas de disconnecteur.



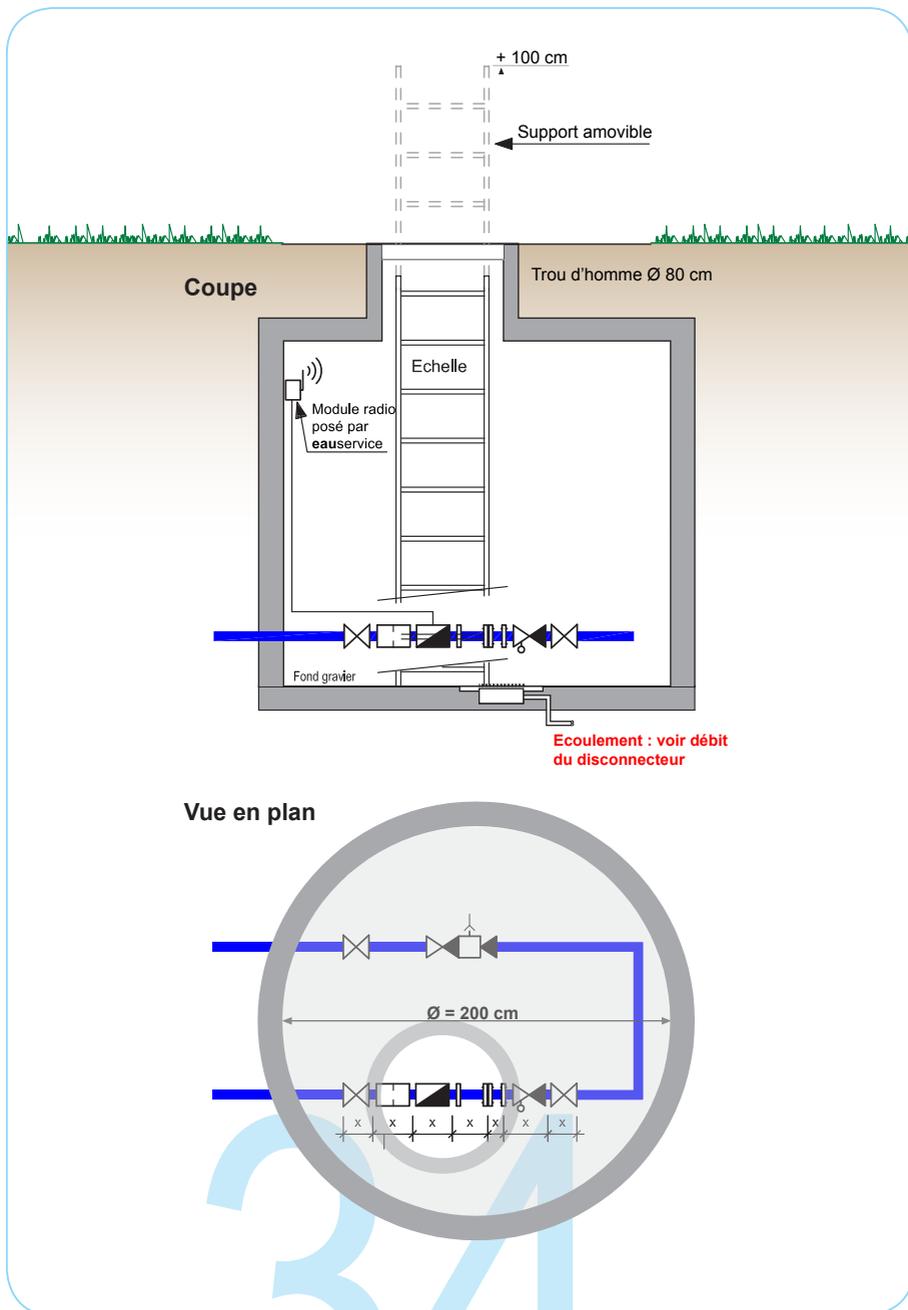
Légende

- 1 Conduite de réseau
- 2 Vanne d'arrêt principale
- 3 Branchement extérieur
- 4 Vanne avant compteur
- 5 Compteur d'eau
- 6 Clapet de retenue
- 7 Vanne de réglage (éventuelle)
- 8 Alimentation

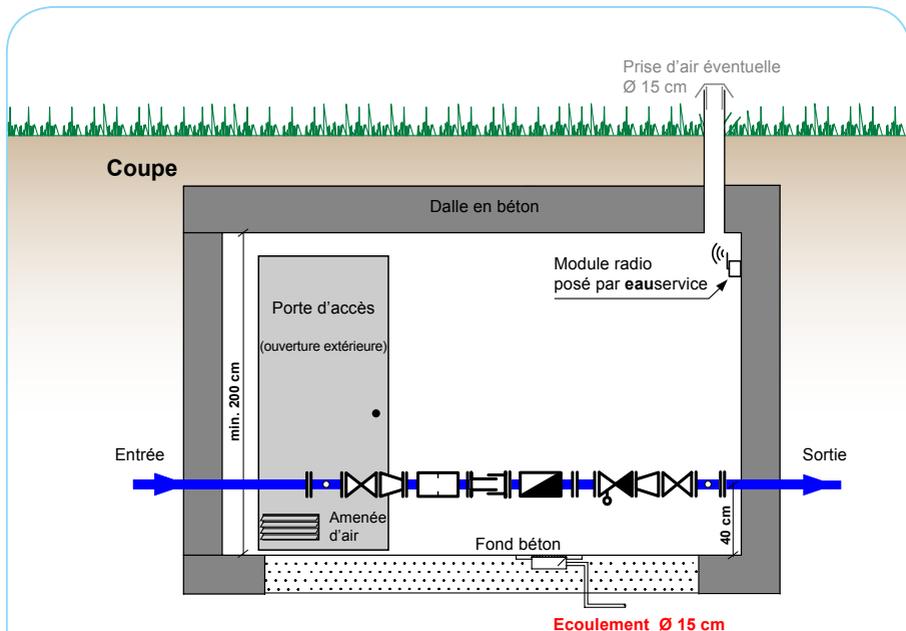
5.3 Schéma de principe chambre de comptage pour poste de mesure de DN 15 à 50 à vis



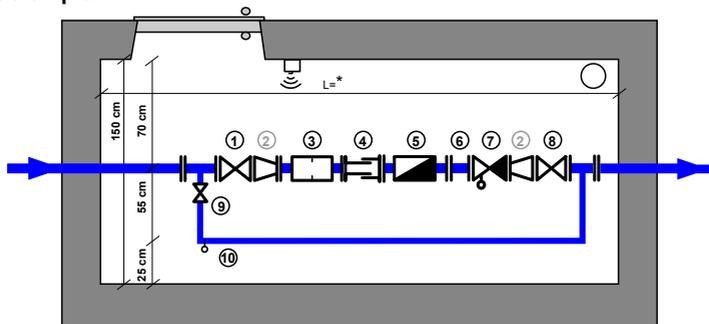
5.4 Schéma de principe chambre de comptage pour arrosage automatique



5.5 Schéma de principe chambre de comptage de poste de mesure dès DN 50 à brides



Vue en plan



Légende

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| 1 Vanne d'arrêt principale | 6 Bride de démontage |
| 2 Réduction (éventuelle) | 7 Clapet de retenue |
| 3 Filtre | 8 Vanne d'arrêt après compteur |
| 4 Pièce de compensation | 9 Vanne de by-pass |
| 5 Compteur | 10 Purge de by-pass |

* La longueur de la chambre sera définie par eauservice selon l'importance de l'installation

6 Moyens de disconnection

6.1 Généralités

eauservice exige systématiquement une protection de son réseau de distribution contre les retours d'eau. Les moyens à mettre en œuvre seront adaptés aux risques et répondront aux exigences de la SSIGE.

Sur les installations intérieures, l'installateur concessionnaire prendra les mesures constructives nécessaires pour éviter des retours d'eau internes et instruira le propriétaire des opérations de maintenance à réaliser.

En plus des directives, voir notamment la recommandation SSIGE TPW 2002/1 – Remplissage des chauffages et réalimentation.

6.2 Clapet anti-retour

Conformément à l'art. 31 du règlement de distribution d'eau, un clapet de retenue est posé. Il est fourni avec le poste de mesure et mis en location par **eauservice**.

6.3 Disconnecteur

eauservice est compétent pour exiger la pose d'un disconnecteur sur les installations présentant un risque majeur d'altérer la qualité de l'eau, conformément aux directives SSIGE W3 complément 1 notamment pour les installations d'arrosage, les raccordements de place de travail pour médecin-dentiste, etc.

Dans les cas où l'installation est équipée d'un disconnecteur, l'exploitant est seul responsable de son parfait fonctionnement. Il lui incombe de l'entretenir (contrat d'entretien de forme écrite avec le fournisseur) et de le contrôler régulièrement (annuellement). **eauservice** se réserve le droit de demander une preuve de son entretien.

**6.4 Moyen de
disconnection
à écoulement
libre**

Pour les risques extrêmes eauservice est compétent pour exiger un bac de disconnection.

En définitive, seul l'écoulement libre (surverse) est et reste le moyen de sécurité absolu contre la pénétration d'eau non potable et/ou de substances étrangères et nocives dans l'eau potable.

Voir également la notice technique SSIGE TPW 2009/1 : robinets de jardin et installations d'arrosage

7 Réducteur de pression

7.1 Généralités

La pose d'un réducteur de pression est obligatoire. Il doit être installé et entretenu par un installateur concessionnaire aux frais du propriétaire.

Cet appareil est posé pour deux raisons :

- réduire la pression dans les installations
- protéger les appareils suite à des fortes variations de pression du réseau

Son réglage est variable, il dépend de la pression du réseau (P1) et de la pression des services (P2);

Emplacement

L'emplacement doit être défini selon les directives W3/complément 2.

8 Installations provisoires

8.1 Généralités

Les installations provisoires prévues pour une durée limitée et les installations de chantiers seront établies selon les exigences des présentes prescriptions Seul le distributeur d'eau peut accorder des dérogations.

8.2 Chantier

L'alimentation durant les travaux se fait par la chèvre de chantier, équipée obligatoirement de : **vanne d'arrêt, clapet anti-retour, robinet de purge**. L'eau est facturée selon un forfait calculé sur la base du volume [m³] SIA du bâtiment.



Sur demande, un poste de mesure (compteur, clapet) peut être remis en location par eauservice. Dans tous les cas une chambre de comptage hors-gel sera alors exigée.

Pour les travaux de transformation (agrandissement, rénovation, etc..) le compteur existant restera en place et l'eau sera facturée selon l'index du compteur.

L'alimentation provisoire par une chèvre de chantier est identifiée comme un risque élevé nécessitant une surveillance accrue.

En cas de non-respect des règles ci-dessus **eauservice** refusera d'alimenter en eau.

- 8.3 Cas particulier** Lors de travaux spéciaux (forage, parois berlinoises, décrotteur etc.), la pose d'un poste de mesure (compteur, clapet), fourni par **eauservice**, est exigée et l'eau est facturée selon le tarif au détail en vigueur.

9 Raccordement avec un réseau privé ; traitement ultérieur de l'eau

- 9.1 Responsabilité** **La responsabilité de la qualité de l'eau potable fournie appartient entièrement au distributeur d'eau** jusqu'au poste de mesure. Dès lors, celui-ci assure que l'eau produite et distribuée par lui respecte les normes légales en vigueur et n'a besoin d'aucun traitement complémentaire.
- 9.2 Raccordement avec un réseau privé** Le raccordement d'un réseau d'eau potable privé à celui d'un service public n'est admis que sur autorisation formelle de ce dernier.
- 9.3 Traitement de l'eau après compteur** Toute installation de traitement de l'eau chez le particulier doit être annoncée à eauservice qui se réserve le droit de la faire approuver par le laboratoire cantonal. Elle doit être conforme aux règles de la technique, notamment aux directives pour l'établissement d'installations d'eau SSIGE/W3, ainsi qu'aux prescriptions légales en vigueur (voir également la notice technique SSIGE TPW 2003/1 : *les filtres dans les installations d'immeubles*). Elle doit être contrôlée et entretenue périodiquement par un professionnel de la branche (contrat d'entretien) et ceci conformément à l'ordonnance du DFI (Département Fédéral de l'Intérieur) sur l'eau potable, l'eau de source et l'eau minérale, art. 6, du 23 novembre 2005.
- 9.4 Adoucissement, adjonction de silicates et/ou de phosphates** **Adoucissement**
Seule une eau très dure, c'est à dire dont la dureté totale excède en permanence 25°F peut être adoucie afin d'éviter l'entartrage des installations d'eau chaude. Un traitement d'adoucissement de **l'eau froide** destinée à la consommation humaine afin d'en réduire la dureté **n'est pas recommandé.**

Remarque : risque de prolifération microbienne, modification de la composition de l'eau dans le cas des adoucisseurs à résines échangeuses d'ions (augmentation de la concentration de sodium), agressivité de l'eau, corrosion possible, coût d'exploitation et entretien important, etc.

Adjonction de silicates

Pour l'eau chaude et froide, il faut utiliser au départ des concentrations variant de 20 à 30 mg/l de silicate de sodium (pour former une couche de passivation sur la paroi des tuyaux) et de réduire ensuite ces concentrations de 4 à 10 mg/l (pour maintenir la couche protectrice dans les tuyaux).

Adjonction de phosphates

Seulement pour le conditionnement de l'eau chaude, jusqu'à une concentration maximale de 3mg/l de phosphates comme PO₄ (ou 2,25 mg P₂O₅/l).

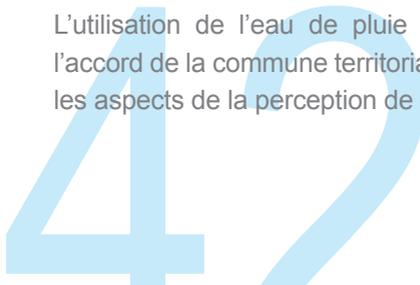
Voir aussi les notices techniques SSIGE TPW 2004/4 : *adoucisseurs d'eau (échangeurs d'ions)* et SSIGE TPW 2003/2 : *traitement ultérieur de l'eau potable chez les consommateurs*.

9.5 La réalimentation de réservoirs d'eau de pluie

La réalimentation de réservoirs d'eau de pluie avec de l'eau de boisson doit se faire par une surverse.

Voir directive SSIGE W3/C1 *Protection contre les retours d'eau* et notice technique SSIGE TPW 2001/1.

L'utilisation de l'eau de pluie ne peut se faire qu'avec l'accord de la commune territoriale qui réglera au préalable les aspects de la perception de la taxe d'épuration.



10 Défense incendie

10.1 Principes pour la défense incendie

Les installations de défense contre l'incendie seront établies conformément aux directives SSIGE W3 en collaboration avec la police du feu et le distributeur d'eau.

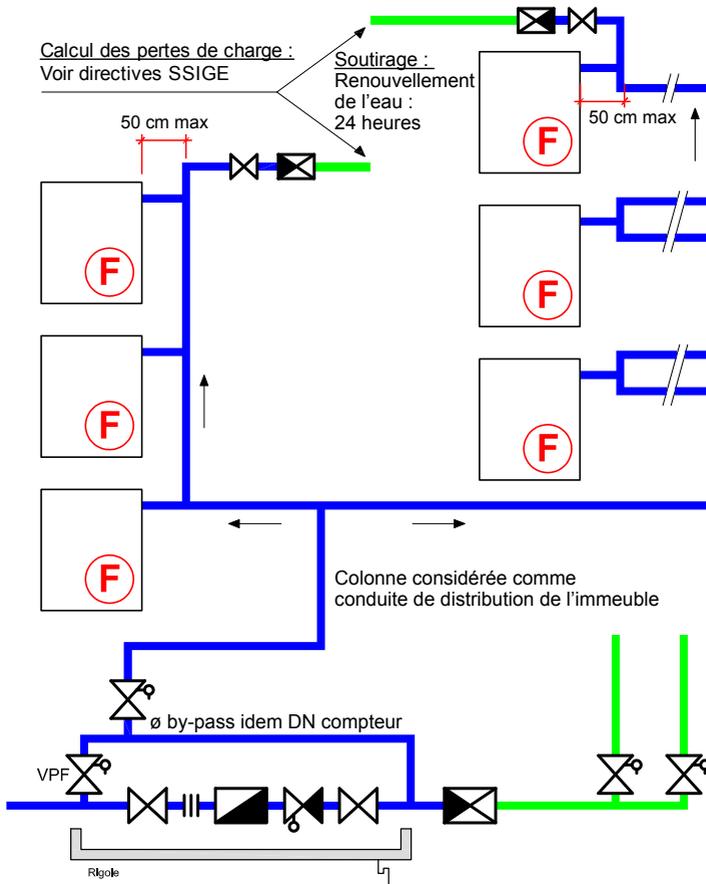
Les conduites de raccordement pour la défense incendie seront intégrées dans les installations d'eau potable afin de garantir le renouvellement de l'eau selon chapitre 10.2. *Schéma de principe défense incendie*. L'alimentation d'un groupe sanitaire au lieu d'un seul appareil est préconisée.

La conduite d'alimentation des postes incendie doit être raccordée après le compteur principal.

Selon l'ECA (Etablissement cantonal d'assurance) la pose d'un disconnecteur pour l'alimentation de la défense incendie n'est pas admise.

10.2 Schéma de principe défense incendie

Raccordement d'appareils tels que WC, douche, machine à laver le linge, etc. ou groupe sanitaire.

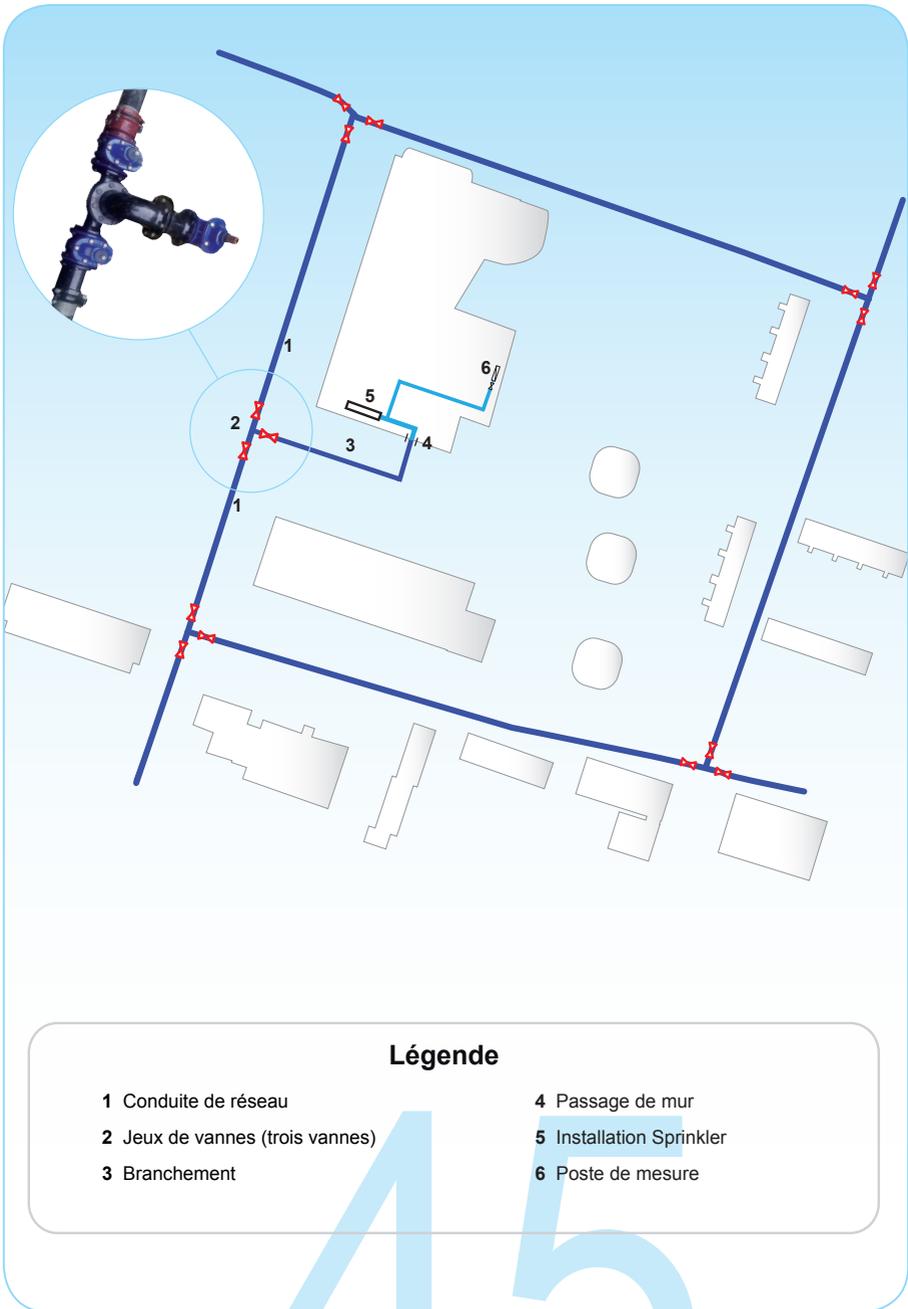


Légende :

- VPF= Vanne plombée fermée
- F= Poste incendie
 - pression statique avant le poste incendie: 3 bar
 - débit minimum: 0,27 l/s
 - diamètre minimal de la conduite d'alimentation: DN 32

Lors de la pose d'un ou de plusieurs postes incendie le diamètre minimum du compteur est DN 32

10.3 Schéma de principe de branchement avec installation sprinklers



Légende

- | | |
|---------------------------------|--------------------------|
| 1 Conduite de réseau | 4 Passage de mur |
| 2 Jeux de vannes (trois vannes) | 5 Installation Sprinkler |
| 3 Branchement | 6 Poste de mesure |

11 Dispositions particulières

11.1 Compteur d'eau pour l'arrosage

Cette possibilité est proposée aux clients qui souhaitent être exemptés de la taxe d'épuration pour l'eau d'arrosage. En effet, certaines communes alimentées par eauservice utilisent le volume d'eau consommé pour calculer la taxe d'épuration.

La décision doit cependant être approuvée par la commune territoriale concernée en suivant la démarche ci-dessous :

1. Il est recommandé de faire un calcul pour vérifier l'avantage financier de poser un compteur supplémentaire pour l'arrosage.
2. Le client doit faire une demande d'autorisation écrite à la commune concernée pour la mise en place d'un compteur supplémentaire en parallèle pour l'eau potable d'arrosage sans taxe d'épuration. (schéma chapitre 11.3)
3. L'installateur concessionnaire fait parvenir à eauservice une demande de fourniture d'un poste de mesure d'eau supplémentaire en parallèle du principal pour l'eau d'arrosage sans taxe d'épuration.

Il fournira les informations suivantes :

- annonce de travaux dûment remplie et signée
- schéma de principe de l'installation (avec UR ou débit de pointe de l'installation) ;
- plan indiquant l'emplacement du compteur pour la détermination du diamètre du compteur ;
- copie de la lettre d'autorisation de la commune.

Arrosage automatique

Il est conseillé de limiter le débit de pointe par des alimentations pilotées par secteur

11.2 Installation de climatisation

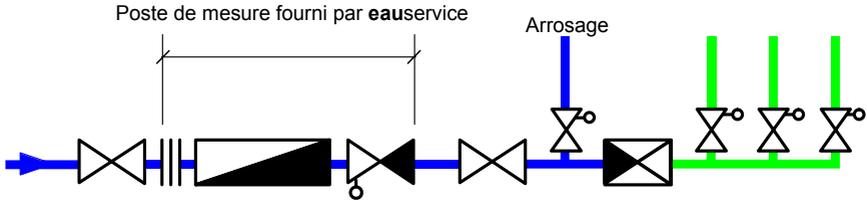
Les installations de climatisation à eau sont soumises à l'autorisation d'**eauservice**. Elles concernent les installations frigorifiques, les climatisations à eau perdue, les tours de refroidissement, les arrosages de toitures destinés à rafraîchir les locaux ainsi que les humidificateurs.

Une tarification spéciale, sous la forme d'une finance annuelle, dépendant de l'importance de l'installation est appliquée.

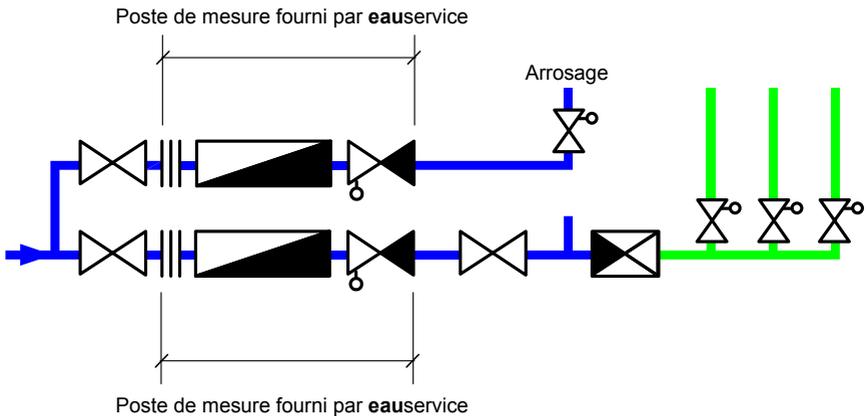
Pour certaines installations de climatisation à air, un raccordement sur l'eau est réalisé, mais uniquement comme appoint de secours dans le cas de surchauffe de l'installation. Dans ce cas, le système de refroidissement raccordé sur le réseau est exonéré de la finance de climatisation annuelle.

11.3 Schéma de principe pour l'arrosage avec ou sans taxe d'épuration

Arrosage avec taxe d'épuration



Arrosage sans taxe d'épuration



Le schéma doit être autorisé par écrit par la commune concernée

11.4 Séparation galvanique des réseaux d'eau potable et de mise à la terre

La directive W3 SSIGE recommande d'éviter de mettre à la terre de nouvelles installations électriques par l'intermédiaire du réseau d'eau potable et de supprimer ce type de liaisons lorsqu'elles existent. Les objectifs sont les suivants : proposer une manière bien définie de réaliser les mises à la terre, améliorer la sécurité des personnes et réduire les risques de corrosion des conduites d'eau.

La notice technique SSIGE W10015 explique comment séparer galvaniquement les réseaux de conduites et les installations de mise à la terre. Cette notice technique concerne aussi bien les immeubles d'habitation que les bâtiments industriels.

Un guide pratique sur les principes de mise à la terre des installations a été élaboré par les entreprises de distribution d'électricité et les distributeurs d'eau, avec pour objectifs d'harmoniser les manières de faire et d'éviter les situations dangereuses pour les personnes.

Lors d'une réfection du branchement, l'installateur concessionnaire doit informer le propriétaire de vérifier la conformité de la mise à la terre du bâtiment.

12 Essai et mise en service des installations

12.1 Généralités

Se rapporter au chapitre 1.4 qui traite de l'auto-contrôle dans la distribution de l'eau. D'une manière générale, pour les essais, les contrôles et la mise en service des installations exécutées par le concessionnaire, celui-ci doit appliquer le principe du contrôle autonome selon la norme W3 édition 2013 de la SSIQE.

12.2 Essais, contrôles, mises en service

Principes à respecter pour les essais, contrôles, mises en service des catégories d'installations suivantes :

Conduite de branchement

Pour chaque nouvelle construction ou déplacement de prise, eauservice effectue des essais de pression de la conduite de branchement avant remblayage de la fouille. Le rinçage de la conduite doit être effectué selon les directives W3 de la SSIQE. eauservice procède au rinçage de la conduite et du branchement sur le domaine public et sur le domaine privé, le concessionnaire effectue le rinçage du branchement. Après la réception des installations, la maintenance de la conduite de branchement est de la responsabilité d'eauservice sur le domaine public et du propriétaire sur le domaine privé. Le branchement doit être remplacé, notamment lorsqu'il est défectueux ou que sa durée de vie technique est atteinte.

Installations intérieures

Le concessionnaire est responsable des essais, des contrôles et de la mise en service des installations exécutées par ses soins. Il a l'obligation d'établir un procès verbal de contrôle et de réception des installations et de le remettre au propriétaire.

Maintenance

Le propriétaire de l'installation est responsable du parfait fonctionnement ainsi que de l'exploitation fiable et hygiénique de l'installation d'eau potable du bâtiment. Il doit se référer aux directives SSIQE W3/C2.

13 Références et annexes

13.1 Référence

- Loi sur la distribution de l'eau (LDE)
- Règlement communal de distribution d'eau
- Règlement communal relatif à l'octroi d'une concession pour exécuter des installations d'eau et de gaz
- Liste des normes SSIGE (Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux)
- Liste des normes SIA (Société suisse des ingénieurs et des architectes)
- Guide pratique principes de mise à la terre d'installations

Documents disponibles sur Internet www.lausanne.ch/eauservice

13.2 Annexes

En cours de préparation :

- Tableau des équivalences des diamètres de conduites
- Symboles et légendes SSIGE (Directives édition 2013)

L a u s a n n e



Contact

Rue de Genève 36
Case postale 7416
1002 Lausanne

Tél. +41 21 315 85 30
Fax +41 21 315 80 05
www.lausanne.ch/eauservice