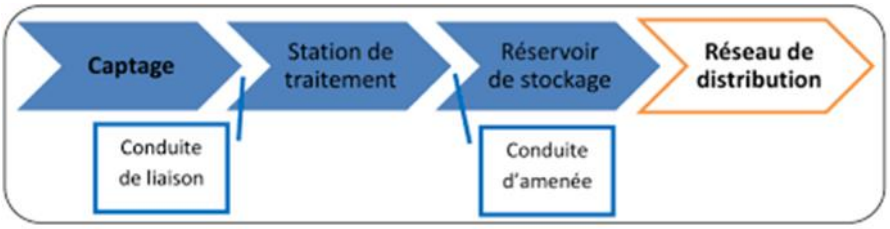
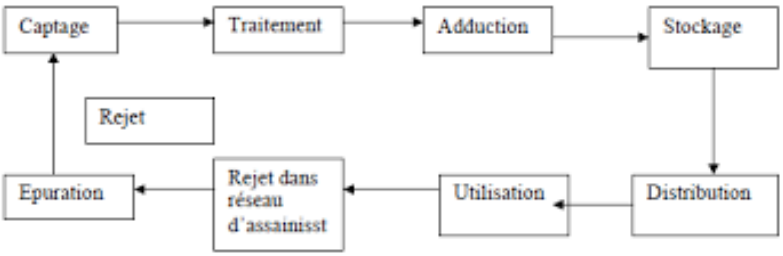
Réseaux d'alimentation en eau potable



Besoins en eau

La compagnie « Algérienne Des Eaux » alimente les immeubles en eau potable à partir d'une conduite placée sous la voie publique.
Un compteur général est placé au départ du branchement, le plus près possible de la limite de propriété. Il doit être accessible à tout moment à partir de la voie publique et être à l'abri du gel.
Déterminer le diamètre du compteur, les dimensions nécessaires à son logement et son emplacement constitue le premier travail du projeteur. Il doit calculer aussi les débits nécessaires et doit s'informer sur la pression minimale garantie par la compagnie des eaux.



Composition du réseau de distribution

Un réseau de distribution d'eau se compose en général des éléments suivants :
- Un branchement effectué par la compagnie des eaux comprenant :
● Une prise sur le réseau public,



● Une dérivation jusqu'à l'intérieur de la propriété, arrêtée à proximité de la ligne séparative,



● Un compteur général dans la propriété.

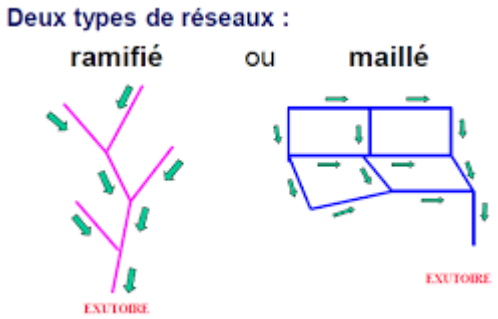


La prise comporte une vanne d'arrêt général placée dans une bouche à clé située sur la voie publique ce qui permet une fermeture éventuelle sans avoir à pénétrer dans la propriété.

- les distributions d'eau intérieures, elles sont exécutées par un spécialiste (plombier) et comprennent :

● Le réseau d'eau froide entre le compteur général et les bâtiments les plus ou moins importants selon la distance du bâtiment ; il faut pouvoir le vidanger et l'isoler des tronçons pour l'entretien ; d'autre part, la manœuvre des vannes engendre des coups de béliers. Toutes les commandes doivent être facilement accessibles.

Ce réseau peut se présenter sous plusieurs formes ; parmi celles-ci, nous avons :
- le réseau ramifié : il est économique, mais en cas d'incident tous les abonnés en aval sont privés d'eau ;



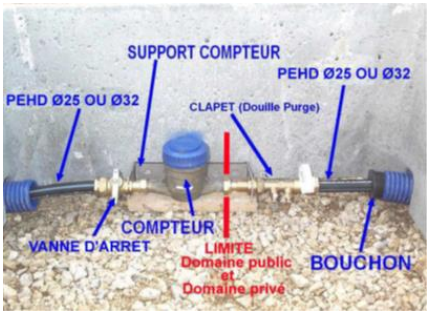
- le réseau maillé ou bouclé : plus couteux, il comporte un retour ; cela permet l'alimentation des usagers en cas d'incident par une simple manœuvre des robinets. Ce système est obligatoire pour les réseaux d'incendie.

- les réseaux de distribution d'eau pour l'incendie comprenant l'alimentation des bornes d'incendie, des robinets d'incendie armés, et des réseaux d'extinction automatique. Ils sont obligatoirement séparés du réseau journalier, maillés et bouclés pour assurer la sécurité.



Chambre des compteurs

Le compteur général doit être placé dans la propriété, le plus près possible de sa limite, dans un emplacement facilement accessible, son emplacement sera dans des regards enterrés de 1.00 m x 1.00 m, qui sont en maçonnerie ou en béton armé. La trappe d'accès doit être légère (tôle) ; le tampon en fonte est proscrit. Dans les immeubles urbains, le compteur est placé dans une niche à l'entrée de chaque logement.



Canalisations

Les canalisations de distribution d'eau sont constituées par des tuyaux métalliques (fonte, acier, fer galvanisé), plastique (polychlorure de vinyle non plastifié, polyéthylène, PEHD). Ces tuyaux et leurs joints doivent résister à la pression intérieure en sus des charges normales agissant sur toutes les canalisations enterrées.



Les canalisations métalliques doivent recevoir une protection contre la corrosion, assurée par des produits bitumineux réalisés sous forme d'enduit ou de bandes adhésives. Elles sont assemblées par soudure pour celles en acier et par des joints de divers modèles pour la fonte.

Les canalisations en acier galvanisé ne sont utilisées que pour de courtes longueurs et doivent également être protégés. Les tuyaux de fonte, plus souples, sont utilisés dans les terrains médiocres quant aux canalisations en plastique elles sont généralement inertes vis-à-vis du sol environnant.



Mise en place des canalisations

Le tracé comportera le moins de coudes possible ; les branchements seront toujours perpendiculaires à la canalisation principale. La pose s'effectuera sur un lit de sable de 10 cm dans le cas de terrain argileux ou rocheux.

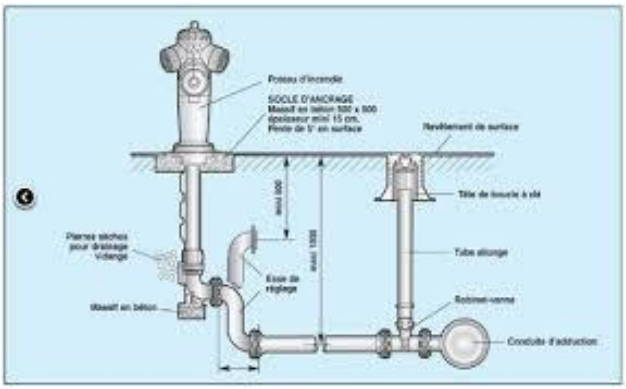
Les canalisations de distribution d'eau sont placées dans des tranchées de profondeur minimale de 1.00 m pour éviter le gel. Elles doivent être éloignées de 10 cm de tout élément dur (fondation), de 30 cm des câbles électriques et de 60 cm des canalisations de gaz. Sinon il faut les placer dans un fourreau en tuyau de ciment.

Une conduite doit toujours être posée avec une légère pente afin de créer des points bas pour la vidange et des points hauts pour l'évacuation de l'air entrainé lors du remplissage de la conduite ou pendant le fonctionnement.



Réseau d'incendie

Le réseau d'incendie, public ou privé est utilisé pour l'alimentation en eau du matériel nécessaire à la protection civile.



Bouches d'incendie

Les bouches d'incendie permettent le branchement immédiat des engins de lutte contre le feu.

Il y a deux types de bouches normalisés :

- les poteaux d'incendie.
- les bouches d'incendie.