

Phase 2 : VRD, CES et pièces écrites (quelques données)
Etape 1 / VRD / Réseau divers (suite et fin)
AEP-ELECTRICITE-GAZ-TELEPHONE-
Cours/ orientations diffusé aux étudiants via plateforme "Zoom" le 04-05-2020 à 13h

2- RESEAUX DIVERS (suite)

B- Alimentation eau potable (AEP) / Principe et composants

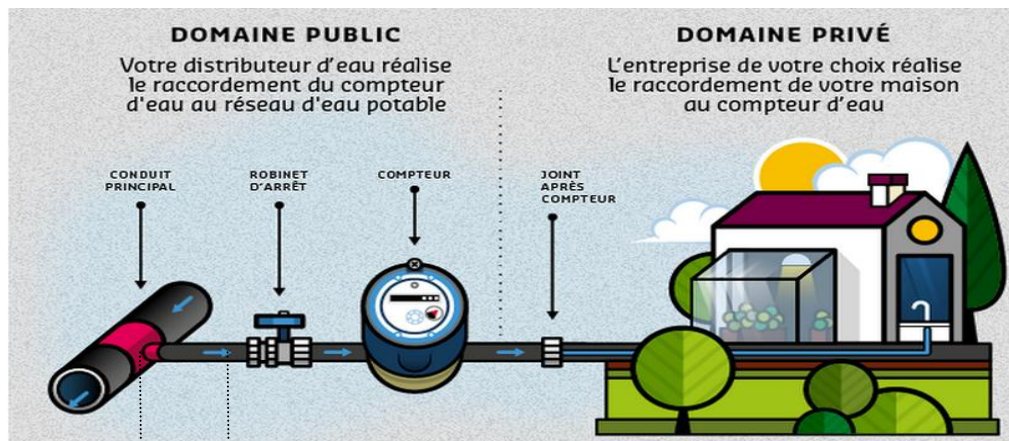
On désigne par alimentation en eau potable l'ensemble des systèmes formés par le captage, l'adduction (action de ramener l'eau d'une source vers le consommateur), le traitement, le stockage (châteaux d'eau) et **la distribution d'eau** dans le but de fournir l'eau potable chez le consommateur.

La distribution d'eau potable aux usagers se fait par **le branchement au réseau public** (conduit principal) d'alimentation en eau potable.

Composants techniques du branchement AEP

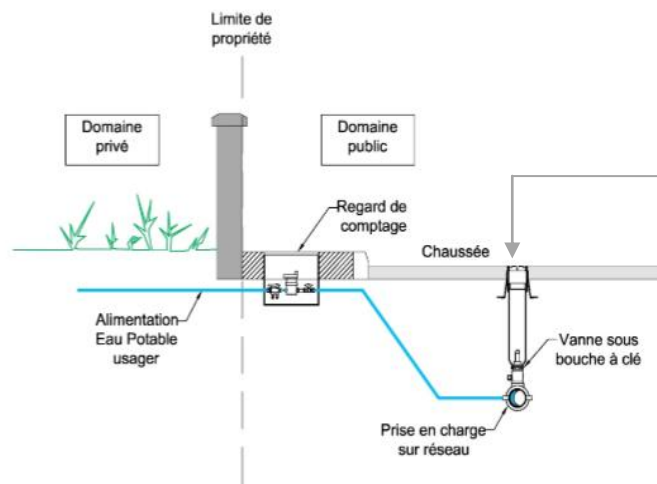
Le branchement constitue le raccordement des installations intérieures des usagers (**réseau privé**) au réseau de distribution public (**conduit principal**) suivant le règlement du service public d'alimentation en eau potable.

Il comprend depuis la canalisation publique de distribution d'eau, en suivant le trajet le plus court possible : **1**-un collier de prise ; **2**-un robinet de prise vertical sous bouche clé (dispositif permettant la manœuvre d'une vanne sur une canalisation enterrée,) ; **3**-un tuyau de branchement (un réducteur de pression, le cas échéant) ; **4**- un robinet d'arrêt (mis à la disposition de l'utilisateur) ; **5**- un compteur (mesure la quantité d'eau : devra être posé dans une niche ou un regard qui conviendra au concessionnaire (l'emplacement de la niche doit être situé à la limite de la propriété de l'abonné); **6**- un clapet anti-retour ; **7**- un robinet de purge (Fig.1).



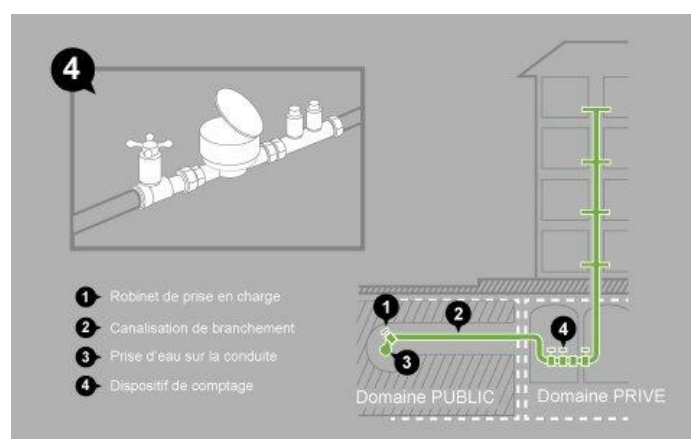
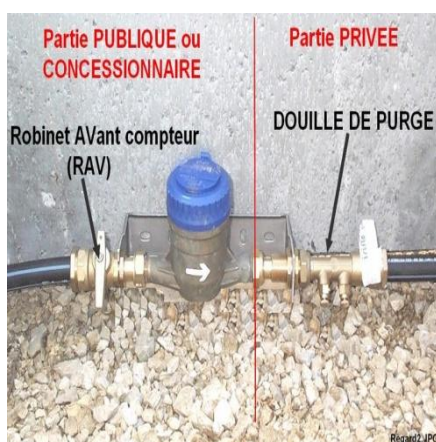
Source :
Wikip.fr

Collier de prise
Tuyau de branchement



Source :
sivom-sag.fr

Bouche à clé



Source : leroymerlin.fr

Fig.1 : Branchement AEP au réseau public / Principe et composants

Autres équipements / Poteau d'incendie et bouche d'arrosage :

Poteau d'incendie: un équipement qui fournit de grandes quantités d'eau en très peu de temps. Il est située dans des points accessibles, de sorte qu'il permet de relier les tuyaux et autres dispositifs pour combattre un incendie rapidement.

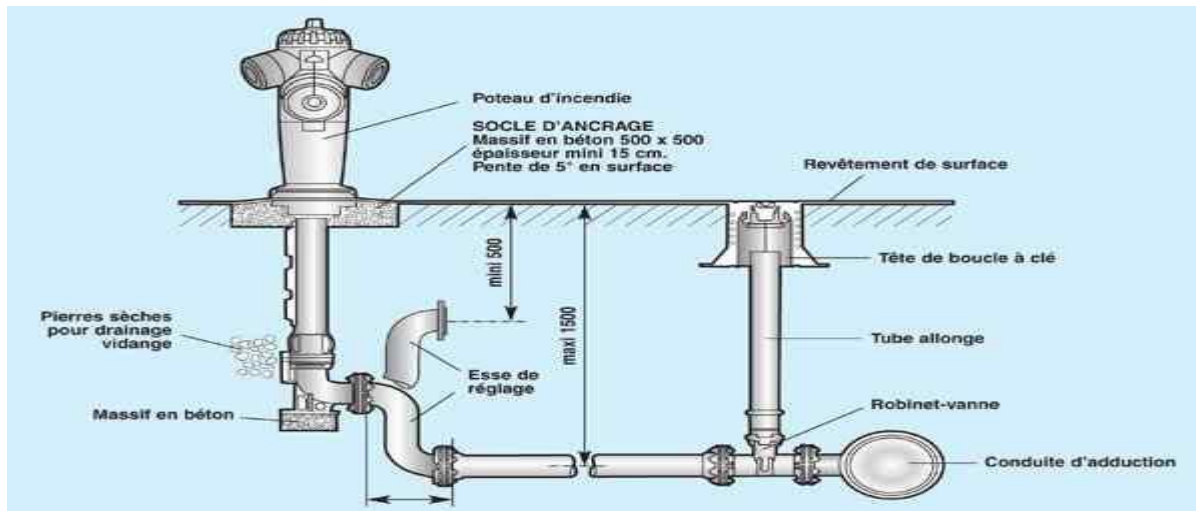


Fig.2 : Poteau d'incendie source : WikiTP .fr

Bouche d'arrosage : Il s'agit d'une petite boîte en fonte, en PVC, ...qui affleure le sol et qui contient une vanne orientée à 45° sur laquelle vous brancherez votre tuyau d'arrosage.

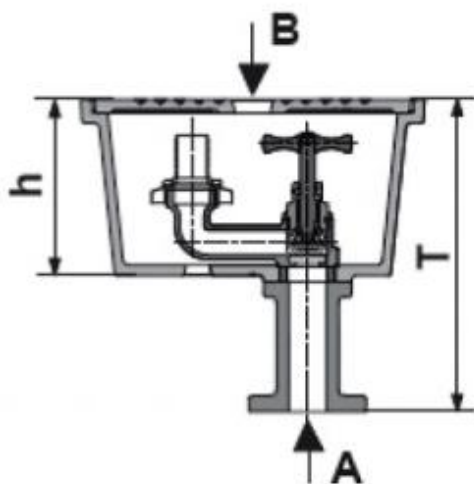


Fig.3 : Bouche d'arrosage source : Tersane.fr

Symboles AEP (quelques éléments)

CANALISATION	
Adduction	
Branchement	
Refoulement	
OUVRAGES	
Réservoir	
Pompage	
Usine de traitement	
EQUIPEMENTS	
Vanne	
Sectionnement	
Dans regard	
Dans bouche à clé	
Vidange	
Hydrant	
Regards	
Comptage	
Ventouse	
raccord	

Documents à consulter obligatoirement (Supports cours/orientations in plateforme E-Learning): Réglementations, prescriptions techniques et normes algériennes

-DTR-VRD-2006

-Journal officiel de la république algérienne , N°8, 13 février 2008, pp.13-19

C- Alimentation en électricité / principe du branchement sur le réseau électrique et composants

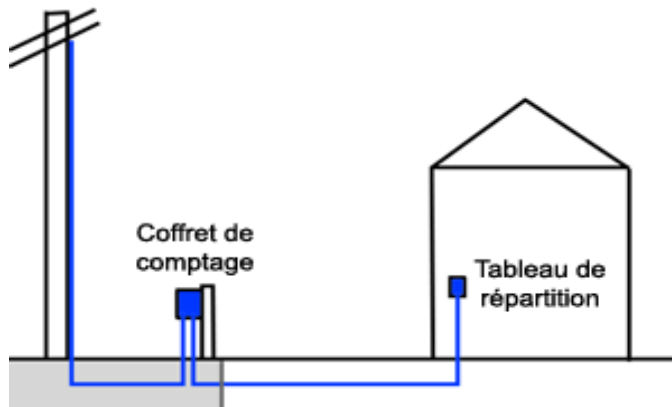


Fig.4: Schéma de Principe d'un branchement sur le réseau électrique et ses composants

Les composants :

- 1-Le coffret de comptage (coffret de raccordement et coffret disjoncteur).
- 2- Le compteur : tableau de répartition).
- 3-Gaines/ fourreau et câble de liaison.
- 4-Grillage avertisseur.

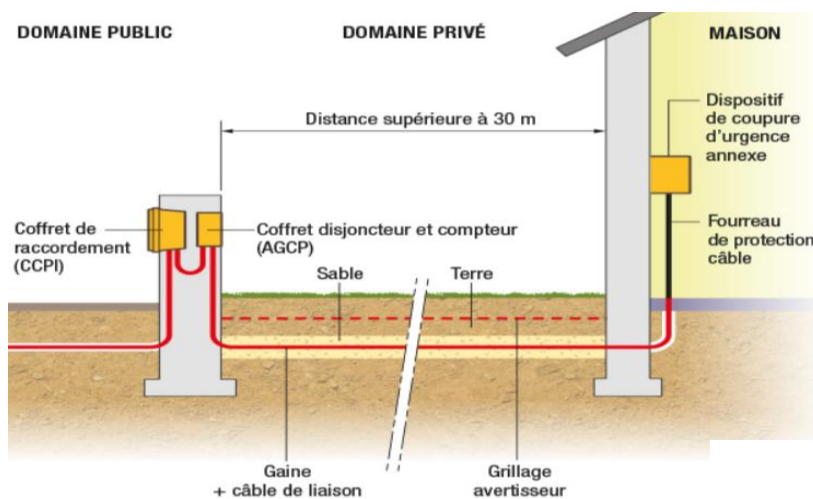
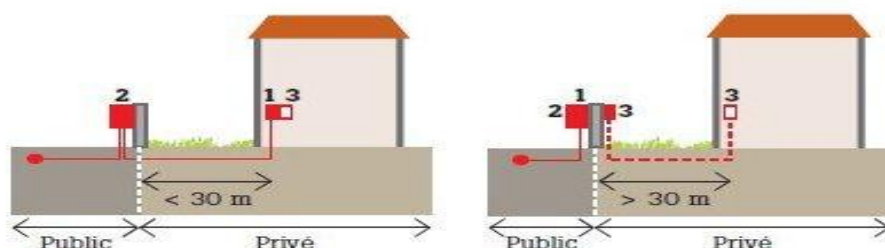


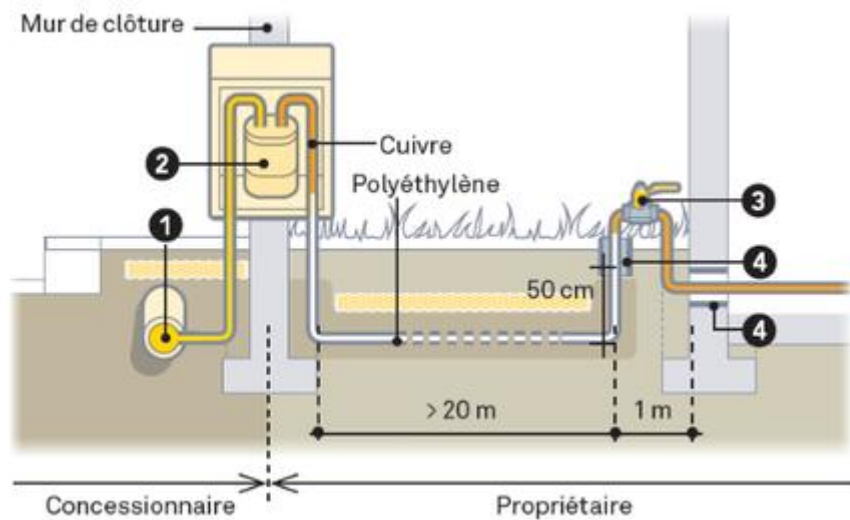
Fig.5 : Règle d'installation électrique

Source :picbleu.fr



1. Compteur. 2. Coffret. 3. Disjoncteur.

D- Alimentation Gaz / principe de distribution et composants



Composants

- ① Conduite de gaz
- ② Coffret de coupure
- ③ Robinet d'arrêt
- ④ Protection mécanique

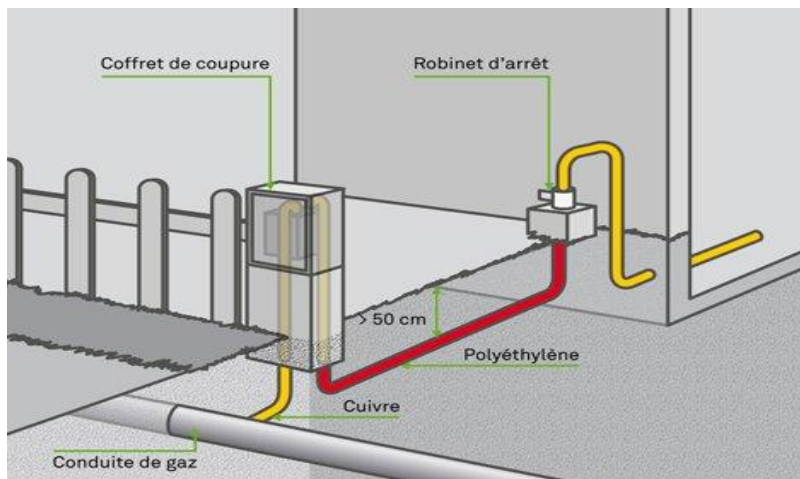
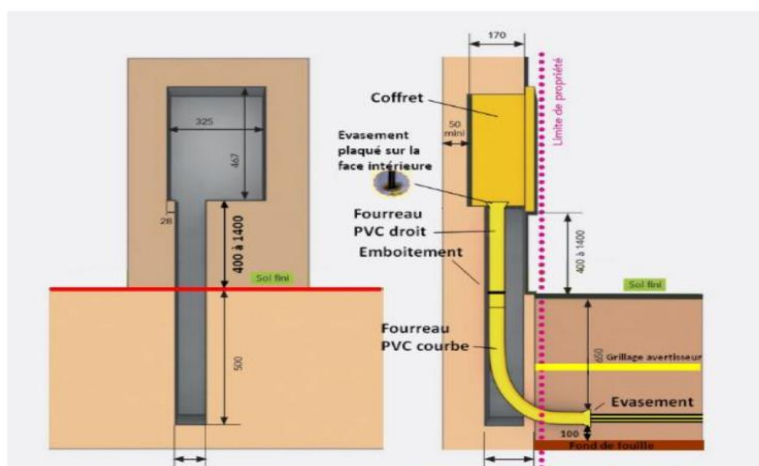


Fig.6 : Principe de Branchement Gaz et composants.

Source: [https://www.grdf.fr/documents/10184/5642911/guide-bonnes-pratiques-lotissement-zac-12-10-17-grdf+\(1\).pdf/20b70cff-9ba9-d419-76e6](https://www.grdf.fr/documents/10184/5642911/guide-bonnes-pratiques-lotissement-zac-12-10-17-grdf+(1).pdf/20b70cff-9ba9-d419-76e6)

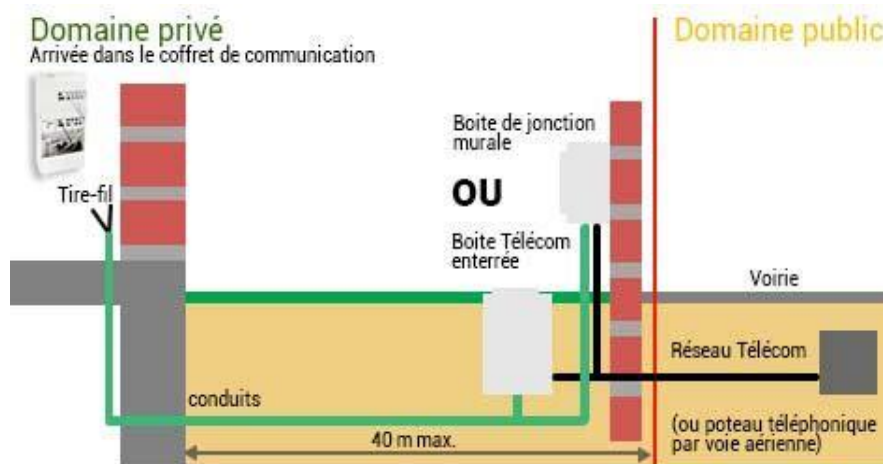
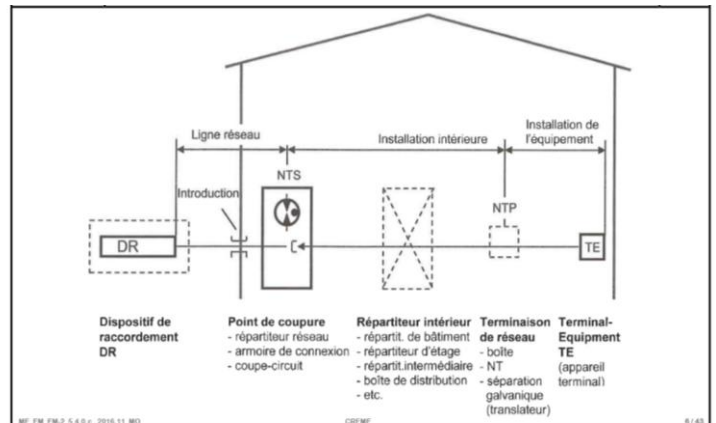
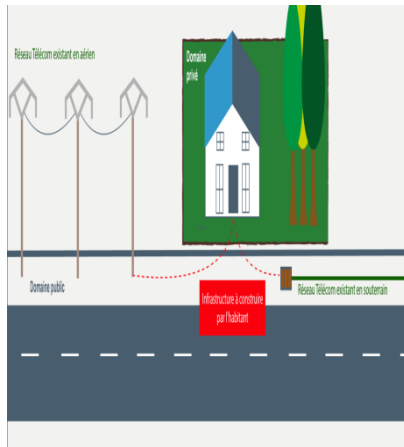
Coffret non encastré



Coffret encastré

Le tracé des branchements doit être aussi rectiligne que possible et perpendiculaire à la canalisation de réseau.

E-Installation de communication / Téléphone



Le réseau des télécommunications peut être aérien (poteau téléphonique) et/ou souterrain .

Les raccordements aériens composés uniquement de câble aérien depuis le poteau de transition sont à connecter sur des éléments identiques à ceux des lignes souterraines.

Fig.7 : Installation de téléphone / Principe et composants
Source : http://cieg.ch/wp-content/uploads/2017/08/EM-2_5.4.0.c.pdf.

Composants et terminologie appliquée:

- 1-Le dispositif de raccordement (**DR**) : équipement de l'exploitant du réseau.
- 2- La ligne réseau : va du dispositif de raccordement de l'exploitant du réseau jusqu'au point de coupure. L'introduction est le passage au travers de l'enveloppe du bâtiment.
- 3- Le point de coupure (**NTS**) est à la jonction entre la ligne réseau et l'installation intérieure.
- 4- L'installation intérieure :
 - Répartiteur intérieur : tous les répartiteurs situés dans le bâtiment (boîtes de distribution, les répartiteurs d'étage,...).
 - La terminaison du réseau (**NTP**): interface entre les services offerts par les exploitants du réseau et les équipements de communication.
- 5- Installation équipement :
 - Terminal équipement (**TE**) : appareil terminal tel que téléphone, modem,

CMIA PLAN DE RESEAUX EU-EP-AEP



Fig.8 : Exemple plan de réseau Eu-EP-AEP source : <http://plannet972.e-monsite.com/medias/files/plan-vrd.pdf>

Travail demandé

Sur fond du plan de masse Ech :1/200 , l'étudiant doit réaliser les études d'alimentation suivantes de leur projet :

1- Alimentation en eau potable (AEP)

2- Alimentation en électricité

3-Alimentation en gaz.

et ,

4-L'installation du téléphone .

Il doit aussi réaliser :

5- Le (s) détail(s) technique (s) de construction des ouvrages à l'échelle 1/20,1/10... (schéma, coupes, perspective,...) avec désignation des composants , leurs caractéristiques (type, matériau, et dimensions).

6- Le devis descriptif pour chaque étude (pièce écrite).