

RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTÈRE DE L'HABITAT ET DE L'URBANISME

Centre National d'Études  
et de Recherches  
Intégrées du Bâtiment

Direction de  
l'Architecture et de  
l'Urbanisme D.A.U.

## GUIDE VRD



## ALIMENTATION EN EAU POTABLE

RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTÈRE DE L'HABITAT ET DE L'URBANISME

Centre National d'Études  
et de Recherches  
Intégrées du Bâtiment

Direction de  
l'Architecture et de  
l'Urbanisme D.A.U.

## **GUIDE VRD**



# **ALIMENTATION EN EAU POTABLE**

2007

**ISBN : 978-9961-845-35-6**  
**Dépôt légal : 4127-2007**

## SOMMAIRE

I. ERREURS LE PLUS COURAMMENT RENCONTREES.....	5
I.1. Erreurs à éviter.....	5
I.1.1. Erreurs observées lors de la conception du projet.....	5
I.1.2. Erreurs observées au cours de la réalisation du projet.....	5
II. QUELQUES PRINCIPES DE CONCEPTION.....	6
II.1. Objet du lot.....	6
II.2. Principaux réseaux de distribution.....	6
II.2.1. Réseau ramifié.....	7
II.2.2. Réseau maillé.....	7
III. MATERIAUX DES TUYAUX (OU TUBES), TYPES D'ASSEMBLAGES ET RACCORDS UTILISES DANS LES CONDUITES.....	9
III.1. Critères de choix du matériau des tuyaux.....	9
III.1.1. Hygiène.....	9
III.1.2. Corrosion.....	9
III.1.3. Résistance mécanique.....	9
III.2. Caractéristiques des tuyaux utilisées.....	9
III.2.1. Tuyaux en fonte ductile GS.....	10
III.2.2. Tubes en acier revêtement « C ».....	11
III.2.3. Tubes en cuivre.....	11
III.2.4. Tubes en acier galvanisé.....	12
III.2.5. Tuyaux en fibre-ciment.....	13
III.2.6. Tuyaux en béton à âme en tôle et tuyaux en béton précontraint.....	13
III.3. Types d'assemblages utilisés.....	14
III.3.1. Joints flexibles.....	14
III.3.2. Joints à bride.....	14
III.3.3. Assemblages par soudure.....	15
III.3.4. Assemblages par thermofusion.....	18
III.3.5. Assemblages par électrosoudage.....	19
III.4. Raccords utilisés.....	19
IV. ORGANES ACCESSOIRES DES RESEAUX.....	21
IV.1. Différentes sortes de robinets.....	21
IV.1.1. Robinets à boisseau ou à soupape.....	21
IV.1.2. Robinets vannes.....	22
IV.1.3. Robinets à papillon.....	23

IV.2. Différentes sortes de ventouses.....	23
IV.2.1. Ventouses manuelles.....	24
IV.2.2. Ventouses automatiques.....	24
IV.3. Décharges.....	24
IV.4. Différentes sortes de régulateurs de pression.....	24
IV.4.1. Régulateurs aval.....	25
IV.4.2. Régulateurs amont.....	25
IV.4.3. Régulateurs amont/aval.....	25
V. POSE DES CONDUITES D'EAU POTABLE.....	25
V.1. Pose en tranchée.....	26
V.1.1. Généralités.....	26
V.1.2. Cas particulier : Utilisation des butées.....	27
V.1.3. Quelques exemples de pose de tuyaux.....	28
V.2. Remblayage des tranchées et remise en état des sols.....	29
V.3. Cas particuliers de pose en terre.....	29
V.3.1. Pose en tranchée commune.....	29
V.3.2. Pose en terre sans tranchée.....	30
V.4. Pose en galerie visitable ou en caniveau technique.....	31
V.4.1. Galerie visitable.....	31
V.4.2. Caniveau technique.....	32
VI. BRANCHEMENT DES PRINCIPAUX APPAREILS.....	32
VI.1. Compteur d'eau.....	32
VI.2. Bouche ou poteau incendie.....	34
VI.2.1. Conception de l'installation.....	34
VI.2.2. Branchement du poteau incendie.....	36
VI.3. Têtes d'arrosage.....	37