

MISE A JOUR DES DONNEES GEOGRAPHIQUES APRES TRAVAUX CLIENTS EAU POTABLE

Proposition provisoire

mars 2022

TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION.....	4
2. DOSSIER DE RECOLLEMENT CAHIERS DES PRESCRIPTIONS SPECIALES TECHNIQUES (CPST)	5
2.1. RECOLLEMENT DES OUVRAGES ET EQUIPEMENTS DU RESEAU D'EAU POTABLE	5
2.1.1. <i>Recollement des conduites d'eau potable.....</i>	<i>6</i>
2.1.2. <i>Rendus attendus des dossiers de recouvrements</i>	<i>7</i>
3. ANNEXES	9
3.1. FORMAT ET STRUCTURE ET DES PLANS NUMERIQUES EAU POTABLE	10
3.1.1. <i>Format des fichiers</i>	<i>10</i>
3.1.2. <i>Structure des fichiers</i>	<i>10</i>
FICHES DE RENSEIGNEMENT DES OBJETS DU RESEAU D'EAU POTABLE	12

1. INTRODUCTION

Lors de l'état des lieux de la cartographie réalisé en 2010, nous avons constaté que la consistance des données de récolement est déterminée par les notes techniques descriptives des ouvrages livrés et par les informations (non normalisées) contenues dans les plans de récolement des travaux réseaux **et clients**.

La mise à jour de la base de données SIG nécessite l'intégration des données géographiques du renforcement et des extensions du réseau d'eau potable et des branchements. D'autre part, les différents départements métiers (études, travaux et exploitation) ont besoin de données et de plans à jour pour les appuyer dans leurs actions quotidiennes.

Nous recommandons d'intégrer les spécifications suivantes dans les textes des marchés afin d'assurer Veolia de récupérer des données de recollement **conformément** à la réalité du réseau d'eau potable.

2. DOSSIER DE RECOLLEMENT CAHIERS DES PRESCRIPTIONS SPECIALES TECHNIQUES (CPST)

2.1. Recollement des ouvrages et équipements du réseau d'eau potable

L'entrepreneur est tenu d'établir à ses frais, et conformément aux exigences de Veolia, les dossiers de recollements des travaux effectués comprenant :

- Un levé topographique des ouvrages (regards, sectionnements, vidanges, protections réseau, etc.) réalisé sous la responsabilité d'un ingénieur géomètre topographe (IGT) faisant partie de son équipe ou sous-traitant (dans ce cas, l'IGT devra être inscrit à l'Ordre National des Ingénieurs Géomètres et Topographes) par un topographe ou bureau de topographie agréé. Ce levé doit comporter les coordonnées Lambert (x,y), ainsi que la cote z du niveau du tampon NGM pour tous les regards et chambres ainsi que les bouches à clé en présence.
- Une fiche métrologique des regards contenant les coordonnées (x,y,z), les caractéristiques géométriques et techniques de l'ouvrage, ainsi que les caractéristiques techniques des équipements en présence (vannes, ventouses, pièces spéciales ou raccords, départs, stabilisateurs...)
- Une fiche sur les caractéristiques techniques des équipements contenant les coordonnées (x,y,z) du réseau, à savoir :
 - ✓ Les bouches à clé ainsi que les caractéristiques des vannes ou Robinet PEC en présence.
 - ✓ Les vidanges.
 - ✓ Les bouches et poteaux d'incendie.
 - ✓ Les pièces spéciales (Tés, départs, cônes de réduction, coudes...)

Précision des levés

Les levés topographiques seront rattachés en Lambert Maroc Zone 1. La précision horizontale des levés après rattachement devra correspondre à la résolution de l'échelle du 1/500, soit 10 cm (dix centimètres) terrain.

L'altitude terrain des levés sera rattachée au Nivellement Général du Maroc (NGM) avec une précision moyenne de 2,5 cm (deux centimètres et demi). **Veolia**

effectuera un contrôle systématique de l'altitude des levés livrés par comparaison avec le Modèle Numérique de Terrain¹ (MNT) dont disposeront les services SIG. Tout levé, pour lequel la valeur absolue de la différence de l'altitude rattachée et de l'altitude extrapolée (MNT) est strictement supérieure à 0,5 mètre, devra faire l'objet d'un retour sur le terrain. La différence devra être individuellement justifiée par une modification de la morphologie du terrain, ou à défaut remesurer. Veolia se réserve le droit d'effectuer des levés de contrôle par sondage d'une partie des regards du chantier.

Levé des ouvrages et équipements

Le levé des regards concerne les regards et les équipements suivants du réseau d'eau potable : regards de visite, sectionnements, vidanges, protections réseau. Les regards et équipements à lever auront fait l'objet, au préalable, d'une codification reportée sur des plans de restitution agrandis au 1/1000 (1/500 pour les anciennes médinas). L'Entrepreneur effectuera le levé topographique en **coordonnées polaires** de ces objets, puis effectuera le rattachement des regards levés en X, Y Lambert Maroc – Zone 1 (en mètres), ainsi que le rattachement de leur altitude (en mètres avec une précision à deux décimales) au Nivellement Général du Maroc.

Métopologie des regards

L'Entrepreneur effectuera les mesures suivantes (en centimètres) :

- Profondeur radier
- Dimensions du corps du regard : longueur x largeur ou diamètre
- Dimension du couvercle : longueur x largeur ou diamètre

Caractéristiques techniques des ouvrages et équipements :

L'entrepreneur saisira les caractéristiques techniques des ouvrages réalisés conformément aux fiches de renseignements annexées. Chaque fiche reprendra le code des ouvrages ou équipements portés sur les plans au 1/1000 (1/500 pour les anciennes médinas).

2.1.1. Recollement des conduites d'eau potable

Le recollement des conduites concerne tout type de conduite du réseau d'eau potable : fidens, distribution. Les conduites auront fait l'objet, au préalable,

¹ MNT généré par extrapolation spatiale selon la méthode RTI de Delaunay sur la base des points cotés des restitutions urbaines

d'une codification reportée sur des plans de restitution agrandis au 1/1000 (1/500 pour les anciennes médinas).

Métopologie des conduites

L'Entrepreneur effectuera les mesures suivantes :

- Longueur (en mètres) de chaque tronçon de conduite (**entre deux regards**), **mesure prise au centre de chaque regard**
- **Profondeur (en centimètres) amont et aval de chaque tronçon de conduite**
- Levé topographique en **coordonnées polaires** des changements de direction, et rattachement des regards levés en X, Y Lambert Maroc – Zone 1 (en mètres)

Caractéristiques techniques des conduites :

- L'entrepreneur saisira les caractéristiques techniques des tronçons de conduites réalisés conformément aux fiches de renseignements annexées. Chaque fiche reprendra le code des tronçons de conduite portés sur les plans au 1/1000 (1/500 pour les anciennes médinas).

2.1.2. Rendus attendus des dossiers de recouvrements

Les dossiers de recouvrement en cinq exemplaires comprennent :

- Un plan de situation au 1/2000 de l'ensemble des travaux réalisés rattaché au NGM, projeté en Lambert Maroc zone 1 et comportant les coordonnées Lambert Maroc zone 1 en mètres, sur fond de restitution ou de plan de lotissement, remis sur calques originaux (polyester 70 microns)
- Les tracés en plan au 1/1000 (1/500 pour les anciennes médinas) des canalisations posées et ouvrages réalisés, avec indication de leur codification, remis sur calques originaux (polyester 70 microns) et sur support informatique (selon un format et une structure décrits en annexe)
- Les profils en long au 1/100 (vertical) 1/1000 ou 1/500 (horizontal) comportant les emplacements des ouvrages, remis sur calques originaux (polyester 70 microns)
- Les tableaux types suivants au format Excel ne comportant aucune ligne vide ni indication supplémentaire :

Localisation et métrologie des ouvrages et équipements.XLS								
Code	X	Y	Z	PR	LongCR	LargCR	LongC	LargC

PR : profondeur radier ou équipement, LongCR : longueur ou diamètre du corps regard, LargCR : largeur du corps regard, LongC : longueur ou diamètre du couvercle du regard, LargC : largeur du couvercle du regard

Métrologie des tronçons de conduites.XLS			
Code	Longueur	ProfAmont	ProfAval

- Les plans et notes de calcul des ouvrages de génie civil exécutés.
- Les fiches techniques des tronçons de conduites posés et des ouvrages réalisés, rendues sur papier et en format numérique (PDF)

3. ANNEXES

3.1. Format et structure et des plans numériques eau potable

3.1.1. Format des fichiers

Les plans seront remis dans les trois formats suivants :

- Fichier vectoriel Autocad : DWG et DXF
- Format Adobe Reader (spoulé à 1200 dpi couleur) : PDF

En option, les plans pourront être également remis au format Esri Shape (un fichier par calque Autocad)

3.1.2. Structure des fichiers

La structure des fichiers ne concerne que les fichiers Autocad et Esri Shape. Ces fichiers devront être structurés selon les calques suivants (liste non limitative) :

- Fond de plan (restitution au 1/2000 ou au 1/500, ou plan de lotissement rattaché en Lambert 1 Maroc)
 - Bâti
 - Limites d'îlots
 - Limites de voies
 - Murs
 - Lieux remarquables (bâtiments publics, lieux de cultes, espaces vers publics)
 - Toponymie
- Réseau d'eau potable (avec typologie et codification des objets dans les blocs) :
 - Stations de pompage
 - Stations de chloration
 - Tronçons de conduite (avec indication du diamètre et de la nature)
 - Sectionnements (avec indication du diamètre)
 - Regards
 - Vidanges
 - Protections réseau
 - Défenses incendie

- Bouches d'arrosage
- Tés
- Croix
- Coudes
- Obturateurs

Fiches de renseignement des objets du réseau d'eau potable