

A titre indicatif

GESTION DE PATRIMOINE du programme D.A.R

Démarche de la reconnaissance d'un réseau d'assainissement jusqu'à sa remise en état.

RECONNAISSANCE (Etudes préalables)

3 types de niveaux de prestations existent :

INSPECTION, RECONNAISSANCE par ZONAGE et AUSCULTATION-DIAGNOSTIC

Niveau N°1	Visite de l'ouvrage selon deux niveaux de qualification différents Exploitation avec <i>un généraliste</i> et reconnaissance avec <i>un spécialiste</i> (Pas de diagnostic ni de hiérarchisation de l'état de l'ouvrage)	INSPECTION	
Ouvrage VISITABLE (V) * <u>Visite du réseau</u> pour l'exploitation * <u>Constat d'avaries</u> pour une reconnaissance plus détaillé		Ouvrage NON VISITABLE (NV) * <u>Inspection télévisée</u>	
<u>Résultats</u> : un relevé de l'ouvrage ou un constat d'avaries avec un plan de localisation sans diagnostic ni hiérarchisation		<u>Résultats</u> : un rapport d'inspection vidéo avec un plan de localisation sans diagnostic ni hiérarchisation	
MOYENS	Reconnaissance pédestre de l'ouvrage par un généraliste ou un spécialiste pathologue selon le niveau choisi. Un système ITV pour les canalisations.	V : : Coût en €/ml NV : Coût en €/ml Sur la base de 1000m	7 à 12 4 à 6

Niveau N°2	Reconnaissance de l'ouvrage par zonages à risques selon quatre critères différents par <i>un spécialiste</i> (Pas de diagnostic ni de hiérarchisation de l'état de l'ouvrage)	RECONNAISSANCE par ZONAGE	
Ouvrages VISITABLE (V) et NON VISITABLE (NV) <u>Visite de Reconnaissance</u> pour le zonage de l'ouvrage en tronçons à risques selon quatre critères représentatifs de risques (identification, égout, surface et géotechnique)			
<u>Résultats</u>	Un rapport présentant les résultats des quatre critères, la synthèse par critère et la conclusion du zonage à risques de l'ouvrage accompagné de tous les relevés et planches de repérage. Aucun diagnostic ni hiérarchisation.	V et NV : Coût en €/ml	14 à 20
MOYENS	*Reconnaissance pédestre de l'ouvrage et en surface par un spécialiste ayant des connaissances et une expérience dans les domaines de l'assainissement et de la géotechnique.	Sur la base de 1000m	

Niveau N°3	Connaissance de l'état du patrimoine en fonction de paramètres physiques et/ ou de comportements mécaniques de l'ouvrage et de son environnement. (diagnostic avec hiérarchisation de l'état de l'ouvrage)	AUSCULTATION DIAGNOSTIC (et préconisation de travaux)	
Ouvrages VISITABLE (V) <u>Auscultation – Diagnostic et Préconisation de travaux</u> pour établir l'état d'un ouvrage selon une échelle d'actions hiérarchisée (surveillance, préventif, curatif ou mesures conservatoires) avec des travaux chiffrés d'entretien, de réhabilitation ou de reconstruction.			
<u>Résultats</u>	Un rapport général détaillé sur l'état de l'ouvrage avec les parties auscultation, diagnostic et préconisation de travaux.		
MOYENS	Reconnaissance pédestre de l'ouvrage et en surface par un spécialiste ayant des connaissances et une expérience dans les domaines de l'assainissement, de la géotechnique et de la pathologie des ouvrages, Consultation également par un spécialiste de banques de données géotechniques, historiques et métiers comme les cartes anciennes Auscultation avec un outil (radar ou verinage interne par exemple), Diagnostic avec l'analyse des données et interprétation des résultats par d'un pathologue.	V : Coût en €/ml Sur la base de 1000m	35 à 45

Ps1 : L'ensemble des relevés respecte la norme EN 13.508-2 relative à la codification des inspections des ouvrages.

Ps2 : La sécurité, le curage et la déviation des eaux ne sont pas compris dans l'offre.

Ps3 : L'ensemble des ces prestations ou missions sont à faire réaliser par des bureaux d'études spécialisés ayant toutes les compétences dans ces domaines.

LES COUTS PRESENTES ICI SONT A TITRE INDICATIF ET A CORRIGER SELON L'ENVIRONNEMENT DU MARCHE ET LE VOLUME DES AFFAIRES A TRAITER...

Niveau N°1	Visite de l'ouvrage selon deux niveaux de qualification différents (Exploitation avec un généraliste et reconnaissance avec un spécialiste) (Pas de diagnostic ni de hiérarchisation de l'état de l'ouvrage)	INSPECTION	
<p>Ouvrage VISITABLE (V)</p> <p>* Visite du réseau pour répertorier l'ouvrage et ses équipements. Cette prestation convient pour le repérage d'un réseau encore mal connu et aboutit à l'établissement d'un relevé simple d'exploitation selon la norme EN 13.508-2 pouvant être accompagné de fiches techniques. Ce travail est exécuté par <i>un personnel généraliste</i>.</p> <p>* Constat d'avaries pour reconnaître précisément l'état visuel de l'ouvrage. Cette prestation comprend la prestation précédente avec le relevé détaillé de tous les événements (fissures, enduits, radiers, etc...) et points particuliers constatés dans l'ouvrage sans interprétation de pathologie. Il aboutit à l'établissement d'un relevé détaillé visuel accompagné de fiches techniques et si nécessaires de photos des points les plus singuliers. Ce travail est effectué par <i>un personnel spécialiste</i>.</p> <p>Ouvrage NON VISITABLE (NV)</p> <p>* Inspection télévisée pour répertorier et reconnaître la canalisation et ses équipements. Cette prestation convient au repérage d'un réseau avec la reconnaissance de l'état de fonctionnement et structurel de la canalisation. Elle aboutit à la remise d'un rapport avec photos reprenant tous ces éléments et la fourniture d'un support vidéo de l'inspection.</p> <p>Cette prestation convient mieux, selon le niveau considéré, d'une part à l'inventaire d'un patrimoine d'assainissement tout entier encore mal connu (ayant un linéaire entre 10 et 50kms) puis d'autre part aux connaissances préalables du fonctionnement du réseau (dimensionnement, écoulement, branchements, points de rejets, qualité des eaux, etc.).</p> <p>Ps : L'ensemble des relevés respecte la norme EN 13.508-2 relative à la codification des inspections des ouvrages. Ps : La sécurité, le curage et la déviation des eaux ne sont pas compris dans l'offre.</p>			
MOYENS / Résultats	Reconnaissance pédestre d'un ouvrage visitable par un généraliste ou un spécialiste pathologue selon le niveau choisi et d'une canalisation par une inspection vidéo avec un système ITV.	V : : Coût en €/ml NV : Coût en €/ml Sur la base de 1000m (à titre indicatif)	7 à 12 4 à 6

EXEMPLE de rendu de document :

(Relevé visuel)

Insérer des photos et graphiques

(Constat d'avaries)

(Extraits du rapport d'inspection vidéo)

Niveau N°2	Reconnaissance par zonages à risques de l'ouvrage selon quatre critères différents (identification, égout, surface et géotechnique) (Pas de diagnostic ni de hiérarchisation de l'état de l'ouvrage)	RECONNAISSANCE par ZONAGE	
Ouvrages VISITABLE (V) et NON VISITABLE (NV)			
<p>Visite de Reconnaissance : Cette prestation vise à zoner un ouvrage en tronçons à risques selon quatre critères représentatifs de risques pour d'éventuelles études d'auscultation voire autre. Ces critères sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identification de l'ouvrage (année et mode de construction, nature des matériaux, emplacement, dimensions de l'ouvrage, évènements survenus...), - Constat d'avaries de l'ouvrage visitable ou non (pédestre ou par ITV), - Visite l'environnement de surface de l'ouvrage (chaussée, trottoir, arbres et bâtis), - Connaissance générale géotechnique et hydraulique de l'ouvrage au travers de la consultation bibliographique de banques de données disponibles sur Internet ou chez le gestionnaire. <p>Les résultats aboutissent à la localisation de portions d'ouvrage à risques déclenchée par deux ou trois paramètres jugés pertinents pour l'étude en cours. Un rapport est fourni avec les fiches de relevés illustré de photos en égout et de surface, les plans de situation et de masse, l'analyse géotechnique globale de l'environnement, la synthèse des quatre critères et le zonage à risques de l'ouvrage.</p> <p>Ce travail ne prétend pas à présenter l'état du patrimoine avec un diagnostic explicité par un mécanisme de désordres mais aboutit à des zonages à risques de l'ouvrage. Cette prestation convient mieux dans un ensemble d'ouvrages (ayant un linéaire entre 5 et 20kms) à rechercher puis à classer des familles de pathologies pour ensuite appliquer la mission suivante d'auscultation – diagnostic.</p> <p>Ps : L'ensemble des relevés respecte la norme EN 13.508-2 relative à la codification des inspections des ouvrages. Ps : La sécurité, le curage et la déviation des eaux ne sont pas compris dans l'offre.</p>			
MOYENS / Résultats	Reconnaissance pédestre de l'ouvrage et en surface par un spécialiste ayant des connaissances et une expérience dans les domaines de l'assainissement et de la géotechnique. Consultation également par un spécialiste de banques de données géotechniques en libre service Analyse des données par un pathologue	V et NV : Coût en €/ml Sur la base de 1000m (à titre indicatif)	14 à 20

EXEMPLE de rendu de document :

(Relevé visuel détaillé avec des photos d'égout et de surface)

(Coupes et Plans de localisation et de situation de l'ouvrage)

(Rapport de synthèses et conclusion des zonages selon les 4 critères)

Insérer des photos et graphiques

Niveau
N°3

Connaissance de l'état du patrimoine en fonction de paramètres physiques et/ou de comportements mécaniques de l'ouvrage et de son environnement.
(diagnostic avec hiérarchisation de l'état de l'ouvrage)

AUSCULTATION
DIAGNOSTIC

Ouvrages VISITABLE (V) et NON VISITABLE (NV)

Auscultation – Diagnostic et Préconisation de travaux; Cette prestation établit l'état d'un ouvrage selon une échelle d'actions hiérarchisée (surv., prév., cura. ou mesu-conser.) avec des travaux chiffrés d'entretien, de réhabilitation ou de reconstruction.

- Création d'un dossier sur l'ouvrage et recherche d'éléments techniques (identification de l'ouvrage, géotechnique générale, historique, fonctionnement, etc.),
- Auscultation de l'ouvrage par un outil évaluant les éléments physiques (radar) ou mécaniques (verinage interne) visant la structure, l'interface et le terrain proche,
- Prélèvements de sols autour de l'ouvrage (hors prestation),
- Diagnostic hiérarchisé expliquant le mécanisme des désordres des portions d'ouvrages à partir d'éléments du dossier et de paramètres déclencheurs actifs (solllicitations dynamiques, terrains gonflants, etc.) et passifs (vétusté, état structure, etc.) avec des suggestions de travaux (famille de travaux comme les injections, coques en béton, etc.),
- Préconisation de travaux élaborée à partir du diagnostic conduisant à un programme de travaux précis et chiffré présentant les types et natures de travaux à réaliser, les quantités et les caractéristiques des matériaux utilisés. Les éléments serviront à la constitution du dossier de consultation des entreprises (DCE).

Ce travail conclu à l'état du patrimoine hiérarchisé avec un diagnostic expliqué par un mécanisme de désordres jusqu'à la remise en état de l'ouvrage.

Un rapport général détaillé comprenant plusieurs parties est fourni avec les fiches de relevés illustrées de photos en égout et de surface, les plans de situation et de masse, l'analyse géotechnique des sols prélevés, le bilan d'auscultation, le diagnostic avec les éléments d'identification de l'ouvrage, les paramètres déclencheurs, les mécanismes de désordres, les buts pathologiques, les suggestions de travaux, les compléments d'études si nécessaires (activité de sols par exemple, etc.) et la préconisation de travaux avec les parties techniques et financières permettant un programme de travaux pluriannuel.

Ps : L'ensemble des relevés respecte la norme EN 13.508-2 relative à la codification des inspections des ouvrages.

Ps : La sécurité, le curage et la déviation des eaux ne sont pas compris dans l'offre.

MOYENS / Résultats	Reconnaissance pédestre de l'ouvrage et en surface par un spécialiste ayant des connaissances et une expérience dans les domaines de l'assainissement et de la géotechnique. Consultation également par un spécialiste de banques de données géotechniques Outils d'auscultation (radar ou verinage interne par exemple) Analyse des données et interprétation des résultats par d'un pathologue	V : Coût en €/ml Sur la base de 1000m (à titre indicatif)	35 à 45
--------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------	------------------------

EXEMPLE de rendu de document :

(Relevé visuel avec toutes les photos d'égout et de surface)

(Coupes et Plans de localisation et de situation de l'ouvrage)

(Relevés graphiques de signatures mécaniques ou électromagnétiques)

(Extraits du rapport général de bilans d'auscultation)

(Extraits du rapport général du diagnostic avec les paramètres déclencheurs et mécanismes de désordres)

(Extraits du rapport général du programme de travaux détaillé et chiffré)