



Journée
**Maîtrise d'oeuvre
 & Assainissement**
 des petites collectivités

De l'émergence d'un projet
 d'assainissement à la réception des
 travaux : rôles des différents acteurs

Phase de CONCEPTION

Julien Laloë
Didier Colin

Novembre 2008




Journée
 Maîtrise d'oeuvre
 & Assainissement
 des petites collectivités

Quelques exemples de pratiques perfectibles

Novembre 2008

- ❖ **Mauvaise définition des besoins (charges et débits des step sur-estimés)**
- ❖ **Débit de référence des step rarement défini**
- ❖ **Défaut équipements autosurveillance (préleveurs, dispositifs mesures Q)**
- ❖ **Conception projet réseaux assainissement assurée par l'entreprise après attribution du marché de travaux**
- ❖ **Non respect des recommandations de conception (CCTG, guides, etc.)**
- ❖ **Défaut régulation du Q**



Objectifs :

- ❖ Apporter une réponse technique et financière au programme d'opération,
- ❖ Élaborer les dossiers d'AVANT-PROJET (AVP),
- ❖ Permettre l'instruction du Contrat Pluriannuel d'Assainissement (CPA)

❖ *Etudes préliminaire (mission EP)*

- Etudes des contraintes physiques et d'environnement

❖ *Etudes d'AVP (mission AVP)*

} Validation des solutions techniques proposées

❖ *Contrat pluriannuel d'assainissement*



Objectif :

Améliorer la connaissance des paramètres indispensables à une bonne réalisation des opérations

Études spécifiques qui :

- ❖ *Complètent et précisent les études d'investigations déjà réalisées*
- ❖ *Sont réalisées par des prestataires d'études (et/ou MOE)*

La consultation des prestataires et le suivi sont réalisés (selon les cas) :

- ❖ *Par le MOA travaux,*
- ❖ *Par le MOE au titre des éléments complémentaires d'assistance*
- ❖ *Par un AMO*

L'utilisation et l'exploitation des données est réalisée par le MOE



Filière de traitement

Réseaux

Levés topographiques

Détermination de la capacité
de l'ouvrage

Inspection vidéo

Contraintes du site

Etudes géotechniques (phases 1, 2 et 3)

Conditions d'alimentation en
eau potable et électricité

Localisation des branchements
particuliers – étude de raccordement

Etudes géotechniques
(G0, G1.1, G1.2)

- Dont test de perméabilité si étanchéification naturelle recherchée
- Dont évaluation capacité infiltration, transfert, vulnérabilité si infiltration recherchée après traitement



Filière de traitement

Détermination de la capacité
de l'ouvrage

- ❖ ***Au niveau hydraulique étudier au mieux la donnée ECP (étude de recherche et quantification des ECP indispensable en période de nappe haute et de nappe basse)***
- ❖ ***Si données existantes (autosurveillance, bilans SATESE, campagne de mesures) privilégier l'utilisation de valeurs réelles à celle de ratios (cf. SIERM)***



Filière de traitement

Détermination de la capacité de l'ouvrage

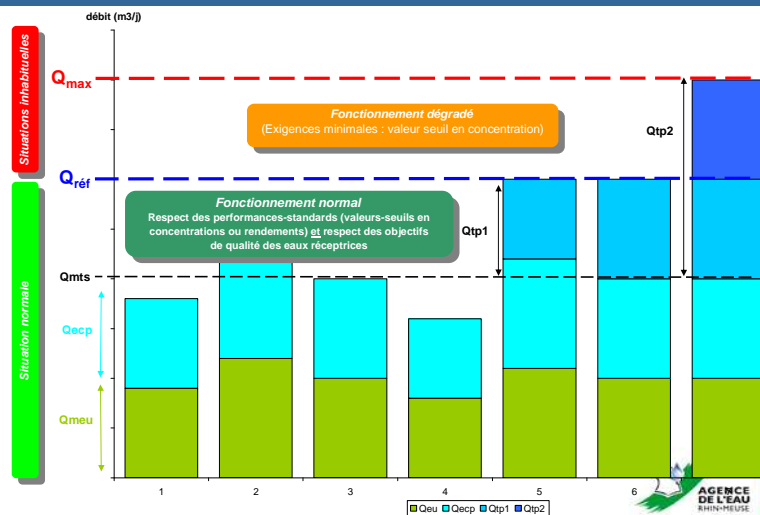
- ❖ **En l'absence de données réelles, utiliser des ratios pertinents**

| Paramètre de pollution | Grammes par jour et par habitant | Paramètre de pollution | Rapport TP/TS (valeurs par défaut CCTG 81 litre II) |
|------------------------|---|------------------------|--|
| DBO5 | 40 à 50 | DBO5 | 1,5 |
| DCO | 110 | DCO | 1,5 |
| MES | 50 (réseau séparatif) 60 (réseau unitaire) | MES | 2 |
| NK | 11 | NK | 1,2 |
| PT | 1,8 | PT | 1,2 |

Évolution de population : Utiliser des hypothèses réalistes et fondées



Filière de traitement



Réseaux d'assainissement

Etudes géotechniques
(phases 1,2 et éventuellement 3)

Indispensables à :

- ❖ *l'élaboration du PRO et études d'EXE*
- ❖ *la justification de la tenue mécanique des ouvrages avant démarrage des travaux*

Permettent d'étudier la possibilité de valorisation des matériaux :

- ❖ *Réutilisation des déblais en enrobage et/ou en remblai (avec traitement éventuel)*
- ❖ *Utilisation de matériaux issus du recyclage (BTP, industrie)*



Aide financière de l'Agence – études complémentaires

- ❖ *70 % du coût de la prestation sous forme de subvention*
- ❖ *accordée au MOA de la phase «travaux»*
- ❖ *sur demande écrite auprès de l'Agence par le maître d'ouvrage (courrier, formulaire de demande d'aide)*

ATTENTION

La collectivité doit attendre «l'autorisation de démarrage» écrite de l'agence ou la décision d'aide avant de notifier tout marché.



L'AVP confirme la faisabilité de la solution retenue et détermine ses principales caractéristiques

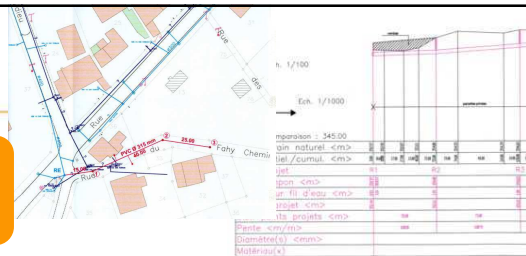
L'AVP est le document technique demandé pour l'instruction de l'aide de l'agence de l'eau.

Contenu d'un dossier d'AVP

Préciser la solution retenue (pour chaque opération du programme)

- ❖ *Déterminer ses principales caractéristiques*
- ❖ *Note de calcul, note explicative*

Contenu d'un dossier d'AVP



Implantation des ouvrages (pour chaque opération du programme) :

- ❖ *Proposer une implantation topographique des différents ouvrages*
- ❖ *Fournir un plan de situation*
- ❖ *Établir un plan de masse*
- ❖ *Établir les profils en long des canalisations (travaux réseaux)*

| Code | Description | Quantité | Prix Unitaire | Montant |
|------|---|----------|---------------|---------|
| 101 | Travaux de terrassement | 100 | 1000 | 100000 |
| 102 | Travaux de maçonnerie | 200 | 2000 | 400000 |
| 103 | Travaux de plomberie | 50 | 5000 | 250000 |
| 104 | Travaux de peinture | 300 | 3000 | 900000 |
| 105 | Travaux de génie civil | 150 | 15000 | 2250000 |
| 106 | Travaux de génie électrique | 80 | 8000 | 640000 |
| 107 | Travaux de génie mécanique | 60 | 6000 | 360000 |
| 108 | Travaux de génie hydraulique | 40 | 4000 | 160000 |
| 109 | Travaux de génie chimique | 20 | 2000 | 40000 |
| 110 | Travaux de génie biologique | 10 | 1000 | 10000 |
| 111 | Travaux de génie géologique | 5 | 5000 | 25000 |
| 112 | Travaux de génie météorologique | 3 | 3000 | 9000 |
| 113 | Travaux de génie climatique | 2 | 2000 | 4000 |
| 114 | Travaux de génie acoustique | 1 | 1000 | 1000 |
| 115 | Travaux de génie optique | 1 | 1000 | 1000 |
| 116 | Travaux de génie informatique | 1 | 1000 | 1000 |
| 117 | Travaux de génie des télécommunications | 1 | 1000 | 1000 |
| 118 | Travaux de génie des transports | 1 | 1000 | 1000 |
| 119 | Travaux de génie des matériaux | 1 | 1000 | 1000 |
| 120 | Travaux de génie des ressources humaines | 1 | 1000 | 1000 |
| 121 | Travaux de génie des systèmes d'information | 1 | 1000 | 1000 |
| 122 | Travaux de génie des technologies de l'information | 1 | 1000 | 1000 |
| 123 | Travaux de génie des technologies de la communication | 1 | 1000 | 1000 |
| 124 | Travaux de génie des technologies de la santé | 1 | 1000 | 1000 |
| 125 | Travaux de génie des technologies de l'énergie | 1 | 1000 | 1000 |
| 126 | Travaux de génie des technologies de l'environnement | 1 | 1000 | 1000 |
| 127 | Travaux de génie des technologies de l'éducation | 1 | 1000 | 1000 |
| 128 | Travaux de génie des technologies de la culture | 1 | 1000 | 1000 |
| 129 | Travaux de génie des technologies de la sport | 1 | 1000 | 1000 |
| 130 | Travaux de génie des technologies de la jeunesse | 1 | 1000 | 1000 |
| 131 | Travaux de génie des technologies de la famille | 1 | 1000 | 1000 |
| 132 | Travaux de génie des technologies de la vieillesse | 1 | 1000 | 1000 |
| 133 | Travaux de génie des technologies de la handicap | 1 | 1000 | 1000 |
| 134 | Travaux de génie des technologies de la culture de la paix | 1 | 1000 | 1000 |
| 135 | Travaux de génie des technologies de la culture de la non-violence | 1 | 1000 | 1000 |
| 136 | Travaux de génie des technologies de la culture de la démocratie | 1 | 1000 | 1000 |
| 137 | Travaux de génie des technologies de la culture de la justice | 1 | 1000 | 1000 |
| 138 | Travaux de génie des technologies de la culture de la solidarité | 1 | 1000 | 1000 |
| 139 | Travaux de génie des technologies de la culture de la coopération | 1 | 1000 | 1000 |
| 140 | Travaux de génie des technologies de la culture de la paix internationale | 1 | 1000 | 1000 |

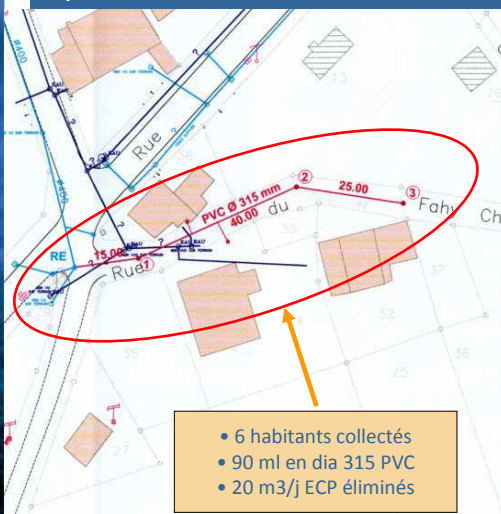
Contenu d'un dossier d'AVP

Etablir le coût prévisionnel des travaux (pour chaque opération du programme) :

- ❖ A partir d'avant-métrés et prix unitaires
- ❖ En intégrant les frais annexes (MOE, contrôle technique, coordination SPS, essais réception)



Opération « réseau d'assainissement »



La note précise :

- ❖ La situation de l'opération
- ❖ Les calculs
- ❖ Le diamètre
- ❖ Le matériaux canalisation
- ❖ Le linéaire
- ❖ Les habitants collectés
- ❖ Le volume d'ECP éliminé

Opération « STEP » La note précise notamment :

- ❖ Les **performances attendues**
- ❖ Les **bases de dimensionnement** (situation actuelle, prochaine et future)

| | |
|----------------------------------|--|
| Nature de la pollution à traiter | domestique, activités raccordées, variations attendues |
| Charge organique | hypothèses, sources, variations |
| Charge hydraulique | débit de référence, débit maximum journaliers, débits horaire, dilution acceptée, dispositions pour maîtriser les apports hydrauliques sur l'ouvrage |
| Contexte et contraintes | site, risques, géotechnique |

- ❖ Le **dimensionnement proposé** (filière, grandeurs caractéristiques)
- ❖ La description de l'ensemble des ouvrages
- ❖ Le **système d'autosurveillance** proposé
- ❖ La définition du **domaine de traitement garanti** et modalités de **validation des performances**
- ❖ Les exigences particulières

L'ensemble des dossiers d'AVP d'un programme de travaux :

- ❖ est accompagné d'une note explicative de l'ensemble du programme
- ❖ est validé par délibération du MOA
- ❖ est accompagné le cas échéant des dossiers administratifs (étude d'impact, document d'incidence)

Assainissement et cours d'eau

Dès les AVP, intégrer ces recommandations :

Recommandations

- ❖ Ouvrages (step) positionnés à au moins 50 m du cours d'eau sauf impossibilité dûment justifiée et à proscrire en zone de mobilité
- ❖ Pose des réseaux à proscrire dans le lit ou en berge avec dégradation de la ripisylve – Éloignement d'au moins 5 mètres à prévoir
- ❖ Protection des ouvrages en berges (rejet, DO) à exécuter en techniques végétales ou les plus respectueuses du milieu
- ❖ Ouvrage de rejet : respect de la forme des berges
- ❖ Pas de passage en zone humide, notamment remarquable ou en zone inondable avec perturbation des écoulements



Établir en amont des travaux les dossiers de déclaration et autorisation le cas échéant

AVP de l'ensemble du programme de travaux

MOE



Délibération du MOA approuvant le programme et demande de contractualisation

MOA



Instruction du Contrat Pluriannuel d'Assainissement

Agence, CG

Le Contrat Pluriannuel d'Assainissement fixe :

- ❖ *L'échéancier de réalisation des travaux, programmation des travaux sur 3 années au maximum*
- ❖ *Les taux et modalités d'aides des financeurs*
- ❖ *Les engagements réciproques des signataires*