

# INTRODUCTION

## OBJECTIFS GENERAUX DE L'ETUDE

Un schéma directeur consiste à réaliser un bilan complet du réseau d'eau potable en vue de proposer une politique de gestion et d'intervention basée sur les éléments techniques et économiques mis en évidence par l'étude et guidée par une logique de prévention et de prospective.

La commune de La Combe de Lancey a demandé à la coopérative A.T.EAU de l'accompagner dans cette démarche. Dans l'optique d'une approche globale et d'une gestion fine de l'alimentation en eau potable, cette étude s'articule autour des investigations utiles à la mise à disposition des outils nécessaires à la réalisation des objectifs développés ci-dessous :

- **La gestion de la ressource :**

L'alimentation en eau est une des compétences majeures des collectivités locales. Cette responsabilité implique de disposer de données fiables et actualisées tant en termes de quantité que de qualité de l'eau.

L'étude diagnostique a pour objet de rechercher et de synthétiser toutes les informations nécessaires permettant une connaissance précise de la ressource disponible. La vulnérabilité de l'eau nécessite de mettre en place des moyens de protection, de contrôle et de surveillance permanents et / ou réguliers. L'étude diagnostique propose de fournir les éléments utiles à une gestion efficace de la ressource par le biais de moyens adaptés tenant compte de la configuration rencontrée.

- **La gestion du réseau :**

L'eau doit être considérée comme un véritable produit industriel. Avant de parvenir chez l'abonné, elle est successivement captée, transportée, stockée, éventuellement désinfectée, comptabilisée et distribuée. Comme tout process industriel, la chaîne cinématique de l'eau ne doit subir aucune interruption.

Etant donné les risques sanitaires, toutes les étapes doivent être parfaitement connues, contrôlées et sécurisées. Cet objectif ne peut être rempli que par une maîtrise complète de l'ensemble des paramètres du réseau (répartition des productions, des consommations, rendement, indice de perte linéaire) faisant ressortir les éventuelles insuffisances. Ceci implique également la réalisation d'un bilan complet du réseau avec la mesure et la localisation des débits de fuite.

L'étude diagnostique fournit de plus, pour chaque élément un descriptif complet des caractéristiques techniques et hydrauliques et des paramètres de fonctionnement.

Une approche des investissements nécessaires à l'amélioration globale du réseau complète ces informations.

Devant l'importance des enjeux économiques que représente l'alimentation en eau d'une collectivité, l'accent sera mis sur la vérification des éléments de comptage.

Le système de défense incendie sera passé au crible avec un soin très particulier, afin, le cas échéant, de mettre en place rapidement un programme d'amélioration.

- **La communication :**

Etant donné la sensibilité des consommateurs en matière de fourniture de l'eau, notamment d'un point de vue économique pour les ménages les plus modestes, il est important de pouvoir répondre à leurs attentes de manière transparente et précise.

L'étude diagnostique permet de fournir à la collectivité tous les éléments utiles lui permettant de répondre aux interrogations de ses administrés en matière de gestion de l'eau.

Ce document est aussi une base intéressante pour l'élaboration d'une politique de communication et d'information plaçant la collectivité dans une démarche de prévention novatrice.

- **La gestion du futur :**

La dernière partie de l'étude diagnostique propose la définition des actions à mener pour l'amélioration du fonctionnement du réseau.

En corrélant ces informations contenues dans l'étude diagnostique avec les perspectives d'évolution démographique et économique de la collectivité, un programme d'améliorations techniques et d'anticipation des besoins en eau pourra être défini ultérieurement lors de la réalisation d'un schéma directeur.

## **OBJECTIFS TECHNIQUES DE L'ETUDE**

### 1. Définition des termes utilisés dans l'étude :

**VOLUME PRODUIT :**

C'est le volume issu des ouvrages de production du service.

**VOLUME IMPORTE :**

C'est le volume provenant d'un service voisin.

**VOLUME INTRODUIT :**

Volume produit + Volume importé.

**VOLUME EXPORTE :**

C'est le volume vendu à un service voisin.

**VOLUME MIS EN DISTRIBUTION :**

Volume introduit - Volume exporté.

**VOLUME FACTURE :**

C'est le volume résultant des factures.

**VOLUME DEFAUT DE COMPTAGE :**

C'est le volume résultant de l'imprécision et du dysfonctionnement des compteurs, des oublis de relevés...

**VOLUME DE SERVICE DU RESEAU :**

C'est le volume utilisé pour l'exploitation du réseau (nettoyage des réservoirs, vidanges...).

**VOLUME UTILISE :**

Volume mis en distribution – volume des fuites.

**VOLUME DE FUTES :**

C'est le volume de l'ensemble des pertes observées sur le réseau.

## 2. Méthode de calcul des indicateurs de performance

### ➤ **RENDEMENT :**

$$R = \frac{\text{Volume utilisé}}{\text{Vol. Utilisé} + \text{volume de fuites}} \times 100$$

Les recommandations de L'Agence de l'Eau sont les suivantes	
en service urbain :	R doit être > à 80 %
en service semi-urbain :	R doit être > à 70 %
en service rural :	R doit être > à 60 %

### ➤ **POURCENTAGE DE FUITES :**

$$\frac{\text{Volume de fuites}}{\text{Vol. Utilisé} + \text{volume de fuites}} \times 100$$

### ➤ **INDICE DE PERTE LINEAIRE :**

(plus représentatif de l'état du réseau car le résultat prend en compte la longueur de canalisations)

$$I = \frac{\text{volume des fuites}}{(\text{linéaire canalisations} + \text{linéaire branchements})} = \text{m}^3/\text{j}/\text{km}$$

Les recommandations de L'Agence de l'Eau sont les suivantes :	
en service urbain :	I doit être < 12 m <sup>3</sup> / j / km
en service semi-urbain :	I doit être < 6 m <sup>3</sup> / j / km
en service rural :	I doit être < 3 m <sup>3</sup> / j / km

## 3. Les objectifs à atteindre pour la commune de La Combe de Lancey

<b>Pour La Combe de Lancey, l'indice de perte linéaire doit être inférieur à 3 m<sup>3</sup>/j/km et le rendement supérieur à 60%.</b>
--