

Annexe 6 – Éléments d'estimation des coûts liés au projet de zonage

Ces éléments sont issus d'un travail réalisé par l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse sur la base des données d'autosurveillance des stations d'épuration urbaines de l'année 2013, disponibles sur le portail national d'information sur l'assainissement collectif depuis 2015.

L'estimation des coûts a été réalisée pour les 210 stations d'épuration urbaines (STEU) de plus de 10 000 EH qui n'étaient pas alors en zones sensibles. Elle a été complétée par une analyse des coûts associés à la mise en conformité de stations d'épuration en zone sensibles mais nécessitant, à l'époque, d'un traitement complémentaire de l'azote.

Pour ces STEU ont été regardés :

- les performances pour le paramètre DBO5 pour connaître le niveau de saturation, ainsi que sur les paramètres azote et phosphore pour connaître le niveau de traitement. Les données utilisées ont été les données d'autosurveillance 2013 ;
- la filière de traitement ;
- la nécessité ou non d'investir pour se mettre en conformité ;
- le coût de la mise en conformité.

Une distinction est faite entre les coûts de traitement du phosphore et ceux du traitement de l'azote :

- pour le phosphore, le traitement se fait par ajout de réactif avec obligatoirement un coût supplémentaire pour les collectivités ;
- pour l'azote, cela dépend de la filière de traitement principale existante.

Les coûts du foncier et des divers aménagements (voiries, parking, etc.) n'ont pas été pris en compte bien que ce poste puisse représenter un surcoût important. La disponibilité du terrain n'a pas non plus été étudiée.

1. Traitement du phosphore :

Les coûts unitaires utilisés sont ceux de l'étude de l'agence de l'eau de 2009, réalisée pour la révision des zones sensibles de 2010.

Au vu des installations et des niveaux de rejets à atteindre, plus ou moins importants, le coût d'investissement est estimé entre 1 et 4 € par équivalent-habitant.

Les coûts d'exploitation dépendent principalement du coût en réactif estimé entre 0,5 et 1,5 € par équivalent-habitant, par an. Les installations de traitement physico-chimiques induisent également une production de boues de 30 % supplémentaire. Cela représente un surcoût de 0,3 à 0,6 € par équivalent-habitant, par an.

Si l'installation de déphosphatation est déjà en place, seul un coût d'exploitation est alors à prendre en compte.

2. Traitement de l'azote :

Le traitement de l'azote dépend de la filière de traitement principale. Aussi, chaque station est classée selon la filière de traitement et les coûts sont définis par filière.

- Boues activées à aération prolongée ou faible charge :

Si la station n'est pas en surcharge, il n'y a pas de surcoût. C'est l'exploitation qui doit être adaptée (*par exemple syncope de l'aération*).

Si la station est en limite de charge (*surcharge ou bassin sous-dimensionné*), le coût utilisé est compris entre 10 % et 45 % (ratio issu du Guide technique de l'assainissement, 2010) du coût plafond.

- Boues activées moyenne ou forte charge :

La mise en conformité engendre un surcoût en investissement dû au redimensionnement des bassins biologiques. Le coût indiqué est compris entre 10 % et 45 % (ratio issu du Guide technique de l'assainissement, 2010) du coût de construction d'une station nouvelle (*retour d'expérience de l'agence*).

- Bio-filtre :

L'ajout d'un certain nombre de cellules de nitrification/dénitrification est nécessaire. Le nombre de cellules ajoutées dépend de la charge entrante en azote global, en admettant une charge maximale en NTK (équivalent à NGL entrant), d'environ 0,6 kg/j/m³ (guide technique de l'assainissement, Le Moniteur, p. 557). Le coût moyen d'un bio-filtre de 90 m³ est estimé entre 400 000 € et 800 000 € pour les stations de 10 000 EH à 100 000 EH, en se basant sur les aides apportées par l'agence de l'eau RMC. Pour les stations dépassant 100 000 EH, le coût d'un bio-filtre de 400 m³ est compris entre 700 000 € et 1 400 000 €. Le coût unitaire en €/m³ utilisé dépend donc de la capacité de la station.

- Filière « lagunage », « culture mixte », « bioréacteur à membrane » et « traitement physico-chimique » :

Il n'y a pas de référence de coût pour ces filières. La filière «lagunage » ne devrait pas engendrer de coût supplémentaire.