

Zones de rejet végétalisées : vers une quantification plus précise des services rendus



L'arrêté du 21 juillet 2015 les définit comme un espace aménagé entre la station de traitement des eaux usées et le milieu récepteur. Même si elles ne sont pas considérées comme partie intégrante du dispositif de traitement des eaux usées, elles s'imposent de plus en plus comme un moyen complémentaire de protection des milieux naturels vis-à-vis des polluants, en complément de l'abattement réalisé par les stations d'épuration et des efforts menés, en amont, pour réduire les émissions à la source.

“Elles” ce sont les ZRV - zones de rejet végétalisées - qui sont proposées depuis une dizaine d'années lorsqu'il reste du foncier disponible en complément de la station de traitement des eaux usées, pour créer un espace tampon entre la station et le milieu récepteur. Elles seraient ainsi plus de 560 sur l'ensemble du territoire, majoritairement implantées en sortie de petites stations d'épuration (< à 500 EH).

L'intérêt de ces espaces, qui peuvent prendre différentes formes (mares, noues, chenaux, prairies), repose sur la régulation et la dispersion des flux, sur certains avantages économiques (réduction des coûts d'aménagement liés au rejet, production de biomasse... etc.) et sur une valorisation paysagère et écologique.

Ces objectifs ne sont que rarement énumérés dans les cahiers des charges, encore moins quantifiés, bien que les bénéfices attendus soient désormais clairement identifiés. Ils ne sont pas mesurés, notamment vis-à-vis de l'élimination des micropolluants.

Plusieurs études permettent cependant d'améliorer la compréhension des résultats obtenus en matière de réduction des impacts des eaux usées traitées sur le milieu récepteur.

C'est par exemple le cas du projet ZHART (Zone Humide ARTificielle)¹, dont l'objectif est de développer et d'industrialiser l'aménagement de ZRV afin qu'elles puissent offrir des garanties en termes de traitement des micropolluants et de maintien de la biodiversité. Ce projet a permis de recenser les mécanismes conduisant à l'élimination des micropolluants tels que la photo-dégradation, la bio-dégradation, l'adsorption et l'absorption par les plantes. En intégrant ces connaissances dans la conception de nouvelles ZRV via des critères sur le dimensionnement, le type et nombre de compartiments et la sélection de végétaux aquatiques, il devient possible de garantir des rendements d'élimination de certains micropolluants.

Une autre étude² a également montré l'effet globalement positif des ZRV sur de nombreuses substances médicamenteuses à travers le suivi de deux stations d'épuration à Falkwiller (68) et Lutter (68). De 50 à 60 molécules médicamenteuses ont été suivies sur ces deux sites.

Forte d'un retour d'expériences de près de dix années, l'agence de l'eau Rhin-Meuse (qui accompagne financièrement ces dispositifs), vient de publier un guide³ sur les ZRV qui montre également l'effet globalement positif de ces ouvrages sur les flux de macro et micropolluants ainsi que leur effet protecteur sur le milieu récepteur en protégeant les berges des cours d'eau et en recréant des milieux humides propices à la biodiversité.

Plusieurs travaux en cours, menés dans le cadre de la recherche publique ou privée, apportent également d'autres éclairages, bien qu'ils ne soient pas toujours conclusifs sur le dimensionnement et les abattements épuratoires générés par ces ouvrages.

Car c'est l'un des nombreux enjeux liés aux ZRV : passer d'un intérêt supposé à l'atteinte d'objectifs quantifiés en matière de régulation hydraulique, de traitement des micropolluants et de bénéfice écologique. Quantifier plus précisément les services rendus permettrait de justifier les investissements engagés et d'encadrer plus concrètement la mise en œuvre de ces nouveaux ouvrages.

¹ <http://citeres.univ-tours.fr/IMG/pdf/-23.pdf>.

² *Devenir des résidus médicamenteux et de leurs métabolites au sein des zones de rejet végétalisées* (Nuel et al) - <http://www.theses.fr/2017STRAD022>.

³ <http://www.eau-rhin-meuse.fr/zones-de-rejet-vegetalisees-un-concept-qui-fait-ses-preuves-sur-le-bassin-rhin-meuse>.