

Chambéry Métropole : les Jardins Filtrants® traitent les effluents de la plateforme de compostage

Phytorestore, spécialiste de la phytorestauration (traitement par les plantes) des eaux usées, réalise une installation de traitement des effluents de la plateforme de compostage de déchets verts de Chambéry Métropole. Expérimentée depuis plusieurs années sur de petites sta-

tions d'épuration (voir EL n° 885), la technique des Jardins Filtrants® s'adapte désormais au traitement de gros volumes d'effluents pollués, avec plusieurs projets urbains développés avec des collectivités (Honfleur, Granville, Alençon).

Une solution d'épuration naturelle par filtres plantés

Après 20 ans de fonctionnement, les services techniques de Chambéry Métropole cherchaient une solution rustique et économique pour moderniser la plateforme de compostage de Champlat, à Chambéry-le-Vieux, exploitée par Terralys (groupe Suez Environnement). La plateforme de compostage récupère tous les déchets verts de l'agglomération chambérienne : ces 80 000 m³/an représentent un volume d'effluents de 12 000 m³/an. Le traitement biologique s'avérait inadapté sur ces effluents plus chargés que les eaux usées domestiques, et la filtration membranaire aurait nécessité de lourds investissements. Après avoir testé diverses solutions, la collectivité publique a accepté de mettre en œuvre la solution innovante proposée par Phytorestore : ce mode d'épuration combine un support organique de filtration de l'eau et un jardin filtrant composé d'une trentaine d'espèces végétales, l'ensemble permettant de traiter des rejets ayant une forte charge organique.

La station de traitement des eaux de ruissellement du site forme une zone humide artificielle de 750 m² : l'investissement représente 280 000 € HT, financés par Chambéry métropole avec une subvention de 81 870 € de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse.

À l'amont, un bassin de rétention supplémentaire, qui re-

cueille les jus de compostage et les eaux de ruissellement des andains (tas de compost), permet d'augmenter la capacité de stockage des effluents. Les eaux circulent dans des bassins successifs offrant une épuration naturelle. Les bassins sont composés de substrats drainants et de végétaux dont le système racinaire fixe les bactéries épuratrices. Les eaux polluées percolent à travers 3 filtres organiques verticaux, plantés sur un compost de cellulose et lignine, qui assurent la filtration des grosses particules de boues et un premier traitement par bactéries aérobies. Après une phase de repos, les effluents s'écoulent par gravité dans 2 filtres horizontaux plantés de végétaux sur pouzzolane, qui assurent un traitement biologique par bactéries anaérobies.

Les substrats mis en place sont plus performants que les classiques filtres à sables et graviers qui tendent à se colmater. Les végétaux plantés substituent la biodiversité au classique roseau phragmite : ils se composent de juncus lacustris, phalaris arundacea, glyceria aquatic, phragmite australis, typha latifolia...

Les jardins filtrants® annoncent de très bons résultats sur l'abattement des pollutions, soit une concentration maximale de MEST (matières en suspension totales) à la sortie de 17 mg/litre, pour 160 mg/l à l'entrée, par rapport

à la limite fixée à 100 mg/l. Pour l'azote, les données sont de 167 mg/l à l'entrée, 9,5 mg/l en sortie, pour une limite fixée à 30 mg/l ; pour la DBO₅ (demande biologique en oxygène sur 5 jours), Phytorestore avance 23 mg/l en sortie contre 47 mg/l en entrée, avec une concentration limite à 100 mg/l pour la DCO (demande chimique en oxygène), la concentration maximale en sortie est à 300 mg/l, soit la limite autorisée, contre 532 à l'entrée. Le suivi des rejets est confié à Terralys ; depuis juillet 2012, la plateforme fait partie du programme national RSDE (re-

cherches de substances dangereuses dans l'eau).

Une deuxième phase de travaux, estimée à 430 000 € HT, interviendra en 2013 pour améliorer les conditions d'exploitation de la plateforme, avec installation d'un pont-bascule et d'un système d'aération forcée des andains pour limiter les odeurs, et la réalisation de mesures de bruit.

www.chambery-metropole.fr/uploads/Externe/db/PSE_FI-CHIER_381_1341318414.pdf

www.phytorestore.com