

HORIZON BIO

LE MAGAZINE DE TERRALYS ET DE SES FILIALES

DEUXIÈME
SEMESTRE
2009

n°09

**P. 10 | ÉNERGIE,
LE BOIS EN PLEINE CROISSANCE**

**P. 16 | DIRECTIVE-CADRE,
UNE NOUVELLE PAGE POUR LA GESTION DES DÉCHETS**

**P. 18 | SANTÉ ET SÉCURITÉ,
CERTIFICAT D'APTITUDE POUR L'ÉPANDAGE**



EAUX USÉES ET BOUES D'ÉPURATION

SE COULER DANS LE PAYSAGE

QUE CE SOIT POUR L'ÉPURATION DES EAUX USÉES OU LA VALORISATION DES BOUES QUI EN DÉCOULENT, LA SOLUTION CHOISIE DOIT TOUJOURS ÊTRE EN PHASE AVEC LE MILIEU NATUREL ENVIRONNANT ET LES FACTEURS LOCAUX. EXEMPLE AVEC LES PETITES COLLECTIVITÉS.

Depuis la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992, toutes les communes de plus de 2000 habitants doivent être équipées d'un système de collecte et d'épuration des eaux usées.

Avec l'arrêté du 22 juin 2007, les agglomérations générant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5 (voir encadré p. 9) sont également concernées. « Concrètement, cela signifie qu'un ensemble de plus de 20 habitants doit disposer d'une solution, collective ou non, de collecte et de traitement des eaux usées », explique Michel Aupetitgendre, responsable [ASSAINISSEMENT](#) de la SDEI, filiale de Lyonnaise des Eaux, à Carpentras.



LEXIQUE

ASSAINISSEMENT

L'assainissement désigne l'ensemble des actions de collecte, d'épuration et de rejet des eaux usées (domestiques ou industrielles), des eaux pluviales ou des déchets solides.

ÉPURATION

L'épuration est le processus destiné à réduire ou à supprimer les éléments polluants contenus dans les eaux usées.

BOUES

Les boues d'épuration sont la matière boueuse retenue après le passage des eaux usées dans une station d'épuration. Le traitement d'un mètre cube d'eaux usées produit 350 à 450 kg de boues.

La mise en œuvre d'un réseau d'assainissement et d'une station d'**ÉPURATION** vise à restituer à la nature une eau dépolluée, sans impact sur les milieux aquatiques. Or tout processus de traitement des eaux usées génère, immédiatement ou de façon différée, des boues d'épuration qui, depuis 1992 doivent être éliminées ou mieux valorisées. *« En même temps qu'elles réfléchissent à la solution d'épuration la mieux adaptée à leur milieu naturel, à leur budget et à leur développement, les collectivités locales doivent se poser la question de la valorisation des **BOUES** »,* indique Michel Aupetitgendre.

ÉPURATION EXTENSIVE OU INTENSIVE

Technique d'épuration la plus rudimentaire, le lagunage consiste à faire écouler les eaux usées dans plusieurs bassins de rétention (de 3 à 5) peu profonds (de 0,5 à 1,2 m). La filtration s'effectue grâce à l'action successive de micro-organismes, d'algues microscopiques et de plantes aquatiques. Peu coûteux en entretien, ce dispositif, qui s'intègre bien à l'environnement, exige également peu d'énergie. Il implique, en revanche, une grande emprise foncière (15 m²/hab, soit 1,5 ha de bassin pour 1 000 hab.) et ne traite pas certains éléments, notamment l'azote et le phosphore. Les boues se concentrant sur le fond doivent, enfin, être évacuées par curage tous les 5 à 10 ans.

L'autre méthode d'épuration biologique, sur lit de sable ou par filtres plantés de roseaux, consiste à faire passer les eaux à travers un massif filtrant, garni de graviers et de sable, et bordé de roseaux, afin de limiter le phénomène de colmatage. Cette filière économique et naturelle, bien adaptée aux zones rurales, offre l'avantage d'une grande efficacité et d'une exploitation simple. La qualité de l'eau épurée s'avère très satisfaisante, à condition de vérifier

régulièrement le non-colmatage du lit filtrant, et d'évacuer, à un moment donné, les boues en excès.

La station d'épuration par boues activées est, enfin, le dispositif le plus répandu dans les collectivités de plus de 1 500 habitants. L'épuration se fait par brassage des matières organiques avec un mélange riche en bactéries dans un bassin d'aération, suivi d'une décantation dans un clarificateur. Ce type d'épuration a l'avantage de rendements performants et réguliers, mais implique des coûts plus élevés et la mise en place d'un dispositif performant de traitement des boues.

BOUES TRAITÉES PUIS VALORISÉES

Liquides, volumineuses et fermentescibles, les boues d'épuration doivent, en effet, être traitées avant d'être valorisées. Ce traitement vise à réduire leur volume par extraction d'eau (épaississement et déshydratation), à les stabiliser (par la digestion ou le chaulage) et à les sécher (séchage thermique ou solaire), selon leur destination finale. Ainsi traitées, les boues peuvent être valorisées en compostage, en épandage agricole ou en incinération. Si la filière majoritaire de valorisation des boues issues des petites collectivités reste l'épandage agricole (60 % des flux), le compostage permet d'obtenir un produit stable, utilisé dans l'agriculture et les espaces verts. *« Au final, les choix d'une solution d'épuration et d'une filière de valorisation des boues dépendent toujours de facteurs locaux, conclut Michel Aupetitgendre. Le milieu naturel, le climat, la taille de la collectivité, la nature des sols agricoles, l'existence d'un plan d'épandage, la présence d'une plateforme de compostage à proximité, jouent dans la décision. »* Au même titre que les dispositions offertes par l'intercommunalité et la qualité des relations avec le monde agricole. ●



● LA DBO5

La Demande biochimique en oxygène sur 5 jours (DBO5) représente la quantité d'oxygène nécessaire aux micro-organismes pour assurer la décomposition des eaux usées en 5 jours. Elle sert à évaluer la capacité de traitement d'une station d'épuration sur la base de 1 EH (Équivalent habitant) = 60 g de DBO5.