

Lauréat ESAT « 4 Vaulx-Jardin » (Côtes-d'Armor)

La phytoépuration pour pérenniser l'emploi

Le premier étage de traitement des effluents : filtre planté de roseaux.

L'ESAT⁽¹⁾ « 4 Vaulx-Jardin » emploie des travailleurs handicapés à des activités de compostage, de maraîchage biologique, de restauration. Pour traiter ses eaux usées, il a choisi la phytoépuration sur son site de Corseul.

« L'Association Les Mouettes – 4 Vaulx souhaitait agrandir son activité de restauration. Cela nécessitait de repenser notre système d'assainissement pour traiter les eaux de ruissellement et d'assainissement », explique Jacques Mazé, ingénieur de production à l'ESAT « 4 Vaulx Jardins » à Corseul, diplômé de l'École supérieure d'agriculture d'Angers (ESA). Sa vocation première est l'intégration socio-professionnelle de personnes en situation de handicap (103 ouvriers avec 23 encadrants). Son activité sociale et économique comporte cinq ateliers : la restauration, la sous-traitance, les espaces verts, le maraîchage et le compostage biologiques ainsi qu'un point de vente aux particuliers sur place.

Le traitement de déchets verts et de bois déchiqueté par compostage

Le compostage est réalisé sur des plates-formes bétonnées. Différents déchets y sont régulièrement mélangés et retournés par les ouvriers travailleurs handicapés formés à la conduite des matériels. Ils associent des

matières premières aussi diverses que des fumiers, du bois déchiqueté, des déchets verts et même des algues vertes et brunes provenant du nettoyage de plages voisines. À l'issue des périodes de maturation et après mélange permettant d'obtenir des produits normés, ces composts sont vendus en vrac ou, mieux (car cela emploie plus de monde), ensachés sur place par les salariés. Chaque année les 24 ouvriers affectés à cette activité élaborent et préparent quelque 15 000 m³ de produits organiques dont environ 12 000 m³ de paillage fertilisant, 1 500 m³ de compost proprement dit et 1 000 m³ de terreaux divers adaptés au jardinage écologique.

Cette activité est soumise au régime des installations classées déclarées car elle génère des effluents. Ceux-ci ne sont pas directement issus de l'élaboration du compost dont la maturation est réalisée sous abris (tunnels plastique) et sur lequel sont recyclés au fur et à mesure ses lixiviats éventuels. En revanche, et notamment en période pluvieuse, les plates-formes de circulation et chargement, sur lesquelles tombe évidemment un peu de produit lors des manipulations, sont à l'origine d'effluents chargés en matière organique.

Ces derniers ne peuvent être évacués en l'état vers le milieu, et en particulier vers le ruisseau voisin du Montafilan, un affluent de l'Arguenon. Ils étaient donc jusqu'à présent recueillis dans des bassins de décantation mais non traités.

Le choix d'une station d'épuration biologique par filière utilisant filtres à roseaux et plantes à macrophytes.

Dans la perspective de devoir ajuster leur capacité d'assainissement à leurs projets et à la croissance des effectifs salariés, les responsables de l'association ont eu l'idée de mettre en place une filière de traitement commune aux activités de restauration et de compostage. Cela semblait plus cohérent et moins coûteux que d'avoir deux dispositifs séparés. Un travail universitaire, mené en 2004, et sur la partie compostage, avait déjà révélé la pertinence d'un traitement par phytoépuration ou lagunage à macrophytes. Une étude de faisabilité, conduite en 2006, a confirmé, pour ce site, la possibilité d'appliquer cette solution au traitement conjoint d'effluents domestiques (pour 32 équivalents-habitants) et de ceux issus du compostage (120 équivalents-habitants).

(1) Établissement et Services d'Aide par le Travail.

valents-habitants).

Entre roseaux et saules : les travaux ont débuté en septembre 2007. Le dispositif comprend trois zones de traitement des eaux. Après réception en zone basse, l'ensemble des effluents est récupéré et envoyé, grâce à une pompe de relevage, vers un premier filtre à écoulement vertical ; il comporte trois lits plantés de roseaux et alimentés alternativement (un par semaine), avec recirculation. Là se déroule une première épuration, par oxydation, des substances polluantes. Les eaux sont ensuite conduites vers un second étage, à écoulement horizontal, lui aussi planté de végétaux macrophytes (massette, iris des marais, joncs, etc.), où l'azote est fortement abattu. À l'issue de ce double traitement, les eaux sont dirigées vers une zone tampon boisée où des noues (au total 120 m x 3 m), plantées notamment de saules, assurent la dispersion des eaux. *« En fait, remarque Jacques Mazé, l'eau est généralement déjà conforme aux normes au sortir du deuxième bassin. Mais cette troisième zone a pour vocation de la retenir suffisamment longtemps en été, période où le ruisseau voisin se trouvant en quasi-étiage, il serait problématique de l'alimenter ainsi. »*

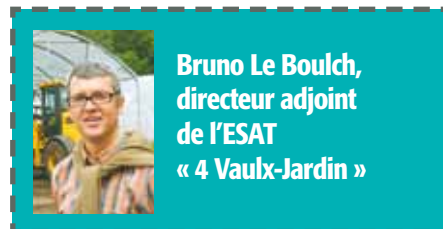
Le coût global de l'opération est de 176 000 € dont 64 000 € à la charge de l'association. Le reste est constitué de subventions de la Caisse d'Épargne (60 000 €), de l'agence de l'eau (39 000 €) et de la DDASS (13 000 €). Les travaux ont été réceptionnés en février 2008 et le dispositif est en fonctionnement depuis. *« Il répond à nos attentes, car les eaux analysées au niveau de la zone tampon boisée sont dès à présent conformes aux normes en vigueur quant aux rejets en milieu naturel. »*

Points de vue



« Notre action est cohérente avec notre philosophie »

« L'idée de valoriser des déchets par compostage est née au sein de l'association en 1981. Cette activité s'est développée à partir de 1985, avec l'installation de l'ex-Centre d'aide par le travail (CAT) devenu depuis ESAT en 1990 sur le site de Corseul. Longtemps on y a expérimenté de nombreux types de mélanges de compost avant de se recentrer, il y a quelques années, sur quelques fabrications. Parallèlement, l'activité de maraîchage biologique a permis de développer l'emploi tout en testant sur place l'efficacité de nos amendements et de terreaux. Cette orientation vers l'agriculture biologique nous rendait naturellement ouverts à des solutions de traitement de nos effluents les plus naturelles possibles. En ce sens, il y a une grande cohérence entre les spécialités de notre établissement et le choix d'une station d'épuration biologique par filière utilisant filtres à roseaux et plantes à macrophytes. Cette cohérence va même au-delà, puisque, à l'occasion des entretiens que nous réaliserons régulièrement et auxquels vont concourir les travailleurs handicapés de l'ESAT, les produits de la taille et des faucardages des végétaux poussant sur les filtres seront réutilisés et valorisés sur notre plate-forme de compostage ! »



« Cette réalisation conforte notre mission »

« Créée en 1967, l'association « 4 Vaulx les Mouettes » gère les activités de cinq établissements : l'institut médico-éducatif (IME) de Saint-Cast-le-Guildo, deux foyers de vie à Crèhen et Pléneuf et, à Corseul, l'ESAT « 4 Vaulx Jardin » auquel est associé un centre d'hébergement. Ce lieu de production comporte une activité de restauration, destinée aux 130 salariés handicapés et à leurs encadrants. Le conseil d'administration a eu, il y a quelques années, la volonté d'y développer ce secteur "restauration", notamment dans la perspective d'assurer en direct l'approvisionnement en repas de ses autres sites. Mais, pour concrétiser ce projet, il était nécessaire d'augmenter la capacité des installations d'assainissement, du fait du surplus d'effluents domestiques générés par l'augmentation d'activité. Le choix retenu – l'assainissement par phytoépuration à la fois des eaux usées et des eaux résiduelles issues de la plate-forme de compostage – a un double intérêt, il garantit la pérennité, en toute conformité avec la réglementation, des deux activités majeures de cet établissement : la préparation de repas et la fabrication et l'ensachage de compost et paillages dont l'intérêt est de nécessiter une main-d'œuvre abondante. En ce sens, cette réalisation sécurise l'emploi de travailleurs handicapés sur place, ce qui est la vocation première d'un établissement comme le notre. »

