

## Nuisances odorantes : petit exemple d'une démarche d'amélioration continue

Après avoir procédé à la réhabilitation de leur station d'épuration, les élus du SIVOS des 60 Bornes (85) ont accentué leur démarche proactive en matière de traitement des odeurs en optant pour un système qui prouve que les événements malodorants, lorsqu'ils sont compris, peuvent être réduits et gérés efficacement, en temps réel et en liaison avec les riverains pour un investissement limité.

La STEP du SIVOS (Syndicat Intercommunal à Vocation Simple) des 60 Bornes traite les eaux usées des communes de Saint-Hilaire-de-Riez et de Saint-Jean-de-Monts (Vendée).

Elle est située en bordure de la côte vendéenne, au centre de la zone de villégiature des deux communes. L'attrait particulier de la côte vendéenne entraîne une recrudescence de la population pendant la saison estivale. Ainsi, la STEP qui traite en période creuse les eaux usées d'environ

17 000 habitants, monte en charge pendant l'été pour recevoir les eaux usées d'une population de plus de 100 000 habitants. Ces dernières années, le SIVOS a beaucoup investi pour minimiser l'impact olfactif de la station qui a été réhabilitée en 2004-2005. Cette réhabilitation a modifié la filière de traitement et a conduit à étendre la désodorisation aux ouvrages de décantation primaire, au local des boues ainsi qu'aux nouveaux ouvrages de dépotage et traitement des graisses et matières de vidange. Une partie des ouvrages de désodorisation a été conservée et une désodorisation complémentaire a été installée. En dépit d'un niveau « moyen » enregistré, techniquement satisfaisant, la proximité d'un camping, de la plage et de la zone de villégiature ont conduit à la recherche d'un perfectionnement de la désodorisation.

**Perfectionner la désodorisation**  
Plusieurs actions ont ainsi été

menées au cours des années 2006 et 2007 pour réduire les nuisances odorantes

- amélioration des conditions de captage par aspiration des odeurs (calfeutrage et confinements),
- automatisation des opérations de vidange des tours de lavage de la désodorisation,
- modifications des consignes de dépotages des graisses et matières de vidange pour limiter au maximum l'ouverture des portes lors de ces opérations ponctuelles particulièrement odorantes

Malgré ces mesures, des plaintes de riverains ont été ponctuellement enregistrées (5 durant l'été 2007) sans que l'analyse de ces phénomènes sporadiques ne permette d'avancer vers une meilleure compréhension de leurs causes. Au mois de juillet 2007, le SIVOS des 60 Bornes et Saur, exploitant de la station, ont donc conjointement mandaté la société [Odotech](#) pour effectuer un diagnostic des sources d'odeur et de leurs dispersions sur le site pour



**En mai 2008, le SIVOS des 60 Bornes s'est équipé du système OdoScan d'Odotech pour permettre l'évaluation en temps réel des impacts olfactifs générés par les équipements de la STEP et du réseau de collecte et le suivi en temps réel de la dispersion des odeurs.**

éclairer les phénomènes observés. Ce diagnostic a permis de quantifier les sources d'odeurs et d'en identifier de nouvelles, comme celles provenant des postes de relèvement du réseau.

### **Quantifier les sources d'odeurs et modéliser leur dispersion**

La modélisation de la dispersion des odeurs a permis de mesurer l'efficacité des améliorations apportées jusqu'alors et confirmé l'efficacité de certains process comme la photocatalyse aux UV mise en œuvre sur le bassin tampon. Suite à ce diagnostic, des actions complémentaires ont été entreprises :

- mise en œuvre de désodorisations sur les postes de refoulement par la collectivité ;
- injection de javel+soude par Saur sur la désodorisation du prétraitement,

en complément pour améliorer les traitements. En mai 2008, le SIVOS des 60 Bornes s'est équipé du système OdoScan pour permettre l'évaluation en temps réel des impacts olfactifs générés par les équipements de la STEP et du réseau de collecte et le suivi en temps réel de la dispersion des odeurs. Fin juin 2008, après une série de campagnes de mesures d'odeurs pour actualiser les données d'entrée de la modélisation continue, et avant la saison estivale, le système OdoScan a été installé. Il permet aux exploitants de se faire une idée précise de l'impact des principales sources d'odeur de leurs installations sur le voisinage en fonction des données météorologiques en temps réel. Afin de calculer le panache d'odeur, le modèle de dispersion atmosphérique d'OdoScan fusionne les données météorologiques temps-réel provenant de la station météorologique installée sur le site avec la valeur de la concentration d'odeur mesurée au préalable, puis il affiche le panache d'odeur en le

superposant à la carte du site. Le système est constitué d'un ordinateur, du logiciel OdoScan, d'une tour et d'une station météorologique, le tout fourni et installé par Odotech. Suite à un prélèvement d'échantillon d'odeur sur le terrain et à son analyse olfactométrique/mesure, les paramètres du logiciel sont programmés afin de modéliser la dispersion atmosphérique de l'odeur et d'afficher le panache d'odeur résultant en unités-odeur par mètre cube d'air (u.o./m<sup>3</sup>).

Au cours de l'été 2008, lorsque des événements malodorants ont été identifiés, le SIVOS a pu détecter rapidement la source d'odeur responsable de la gêne et prendre les mesures nécessaires pour réduire les nuisances.

Les analyses réalisées ont permis de mieux comprendre la dynamique des événements odeurs lors de la période estivale et de mettre en perspective les nuisances rapportées à l'habituelle qualité générale de l'air. Du coup, le niveau et la fréquence des événements odeurs subis par les riverains des installations de la STEP et du réseau ont été faibles pendant la saison estivale, en très nette réduction par rapport aux saisons précédentes.

L'effort conjoint des élus et des gestionnaires du SIVOS a également permis d'améliorer les relations avec les riverains qui sont désormais en phase avec les travaux réalisés pour résoudre la problématique odeurs. ■