

Transfert d'effluents : un système de relevage qui évite la production de H₂S

La commune de Sandillon (Loiret) a choisi un système de pompage en ligne pour le relevage de ses effluents qui élimine les inconvénients liés au séjour des effluents dans une fosse.

Retour d'expérience après plus d'un an d'exploitation.

Le Syndicat intercommunal d'assainissement de Sandillon, Darvoy, Ferolles et Ouvrouer les Champs (Loiret) dispose d'une Step de 8800 équivalents habitants, avec un poste principal de relevage dans chacune des communes qui l'alimente. Devenu obsolète, le poste de relevage de Sandillon a été remplacé en octobre 2009. *« Nous avions de gros problèmes avec l'installation précédente, indique Dominique Beneficio, technicien au SIA : ce poste fonctionnait de façon traditionnelle avec une pompe immergée, dont le fonctionnement se déclenchait automatiquement en fonction du marnage dans la fosse de réception. Ce fonctionnement implique des périodes d'arrêt pendant lesquels la fosse se remplit progressivement et décante. De ce fait, les éléments susceptibles de boucher s'accumulent dans la fosse, et lors du redémarrage de la pompe, ils sont tous aspirés en même temps, provoquant des bourrages. »* L'immersion de la pompe empêchait par ailleurs de connaître facilement son niveau d'usure et rendait difficiles les interventions. *« Toute maintenance ou réparation nécessitait de bloquer le poste. L'ouverture de la fosse générerait automatiquement des problèmes d'odeurs. Enfin, en termes de maintenance, nous étions tributaires de la marque de nos pompes, ce qui avait aussi un coût élevé. »*

Pour éviter ces inconvénients, une conception différente a été recherchée, ce qui a amené le SIA à choisir le système DIP. Ce procédé, mis au point par la société Side Industrie permet un relevage des effluents gravitaires directement depuis l'arrivée, sans mise en charge et sans fosse de collecte.

« Désormais, la maintenance est très facile, puisqu'elle s'effectue en cale sèche. Nous nous épargnons ainsi le curage régulier du poste. Nous n'avons plus besoin de stopper le fonctionnement du poste et en cas d'incident nous avons accès directement au moteur.

Cerise sur le gâteau, il s'agit de moteurs standards : nous ne dépendons plus des marques ! se réjouit le technicien. Le seul élément un peu sensible est la sonde de pression qui commande le débit de pompage, mais son démontage et son remplacement éventuels sont très faciles ».

Le fonctionnement est basé sur un pompage continu et modulé par vitesse variable, directement à l'arrivée de l'effluent. Le dispositif absorbe le mélange air/fluide qui se présente en écoulement à la sortie de la canalisation gravitaire, et lui donne la vitesse nécessaire pour être refoulé jusqu'au point de rejet.

s'adapte automatiquement aux débits et aux pertes de charge en constante variation, grâce à la vitesse variable. Si le débit d'arrivée devient inférieur à la charge minimale, le fonctionnement devient intermittent, et si le débit devient nul, le système s'arrête complètement.

« Nous avons divisé notre consommation électrique par deux, soit de l'ordre de 28 000 kWh par an : avec l'ancien système, les pompes démarraient toujours à pleine puissance. Désormais, le débit est plus régulier, les pompes fonctionnent certes plus longtemps, mais à

puissance beaucoup plus faible. Par ailleurs, le fait qu'il y ait en permanence une circulation dans la canalisation fait que les éléments indésirables passent mieux la pompe, car l'effet d'accumulation dans la fosse est évité », explique Dominique Bénéficio.

En cas de bourrage, toutefois, celui-ci est automatiquement détecté : le système provoque alors une inversion de phase temporaire, qui peut être répétée trois fois. La plupart du temps, cela suffit pour débloquer l'écoulement. *« Dans le cas contraire, la pompe s'arrête, la deuxième pompe prend le relais, l'alarme nous prévient et de toute façon, l'intervention est facile. Mais en un an et demi, nous n'avons quasiment jamais eu à intervenir »*

Sur le plan économique, l'investissement de départ est sensiblement identique à une installation traditionnelle, mais sur le long terme, les coûts sont réduits grâce à la plus faible consommation d'énergie, la maintenance réduite, l'absence de besoin de nettoyage, des pièces de rechange meilleur marché...

Au bout d'un an et demi d'exploitation, les exploitants s'affirment pleinement satisfaits : la commune de Ferolles sera d'ailleurs bientôt équipée du même dispositif.



RE: Bilan énergétique

Sujet: RE: Bilan énergétique

De : "SIA Sandillon" <sia@sandillon.fr>

Date : Mon, 18 Oct 2010 10:15:25 +0200

Pour : "Joël Dumonceaux" <joel.dumonceaux@dipsysteme.com>

Bonjour,

D'après les factures EDF, je vous communique les consommations avant et après l'installation du système DIP (octobre 2009)

du 9/07/07 au 9/07/08	41 112 kw
du 9/07/08 au 23/09/09	51 538 kw
du 23/09/09 au 10/09/10	27 680 kw

Année suivante



- 33% à - 46%
suivant année de référence.

Bonne réception,
Cordialement
Dominique COCHEREAU

De : Joël Dumonceaux [mailto:joel.dumonceaux@dipsysteme.com]

Envoyé : vendredi 15 octobre 2010 18:34

À : sia@sandillon.fr; Gérard Jeunemaître

Objet : Bilan énergétique

Bonsoir Monsieur Bénéficio,

Nous avons parlé il y a un mois environ de la consommation d'énergie depuis que vous utilisez le DIP 61 rue de Férolles.

Pouvez vous me communiquer, si vous avez au total les douze mois d'utilisation, le bilan de consommation électrique par rapport au douze derniers mois d'utilisation du système de pompage classique.

Avec mes salutations les meilleures



Joël DUMONCEAUX - Attaché Interrégional et Export

SIDE INDUSTRIE

2 bis avenue du Général De Gaulle - 77250 Villemer

Tél : 01 60 39 52 61 - 06 12 12 78 39 - Fax : 01 60 39 51 80

joel.dumonceaux@dipsysteme.com - www.side-industrie.com

DIP Système™, Système de pompage en ligne