

LOCATION D'UNE PRESSE À VIS, L'OCCASION DE TESTER LA TECHNOLOGIE

Depuis sa création en octobre 2017, MPO Environnement offre aux collectivités et aux industriels un service de location d'unités mobiles de déshydratation des boues dans toute la France. Pour une semaine, un mois, un an ou plus, la presse à vis du fabricant Huber proposée par MPO a été conçue pour une utilisation sur des eaux industrielles et/ou résiduelles urbaines. Sa récente exploitation en station d'épuration de Bonneville démontre qu'elle affiche des performances comparables aux centrifugeuses, et peut donc viser des applications plus larges.



La consommation d'énergie représente le talon d'Achille des solutions de déshydratation proposées sur le marché. Essentiellement occupé par des centrifugeuses, cette technologie, avec son ratio capacité/performance élevé, s'impose sur le marché du traitement des boues mais expose les exploitants à des coûts d'exploitation élevés. Reconnue comme moins énergivore et offrant une siccité supérieure comprise entre 15 et 35 % selon la nature des boues, la technologie de la presse à vis constitue, de plus en plus, une option prometteuse multi-filière.

Alors à l'occasion d'une panne, d'un accident, en complément d'un système fixe, ou pour tester la technologie avant de l'acheter, pourquoi ne pas expérimenter le procédé? C'est là qu'entre en jeu MPO Environnement.

DES AVANTAGES SÉRIEUX DANS L'UNIVERS DES SOLUTIONS DE TRAITEMENT TEMPORAIRE

Le 23 octobre 2017, MPO

Environnement lançait son offre de service de location d'unité mobile de déshydratation des boues. Ce nouveau mode d'utilisation du matériel s'appuie sur la mise à disposition de la presse à vis Rotamat Q de Huber (54 à 137 kg MS/h) logée dans un container, spécialement aménagé pour la mobilité et pour simplifier l'exploitation. Chaque container est équipé de la presse à vis Huber, d'une unité de préparation automatique de polymère, d'une pompe à boues et à polymère et d'une vis de convoyage des boues déshydratées. « Nous avons conçu notre offre avec une ambition très claire: offrir le meilleur service aux exploitants qui ont un besoin ponctuel de matériel et qui recherchent le meilleur amortissement de leur investissement grâce à la technologie proposée. Avec des taux de siccité proches des performances des centrifugeuses, et une automatisation adaptée qui fonctionne sans surveillance 24h sur 24, la presse à vis Rotamat Q de Huber consomme environ 10 fois moins d'électricité et ne génère aucun coût

de maintenance en dehors d'un changement de joint ponctuel » détaille Benoît Meyer co-fondateur de MPO Environnement.

UN DESIGN UNIQUE, UNE PRESTATION CLÉS EN MAIN

En sélectionnant la technologie Huber, qui revendique la position de leader des presses à vis en France, MPO Environnement met toutes les chances de son côté et donne les moyens aux utilisateurs d'accéder à du matériel performant, pour abaisser leurs coûts de traitement et pourquoi pas tester la technologie avant achat... « Les caractéristiques technologiques de la machine (les composants massifs comme l'arbre à vis, les joints, le tamis à fentes résistant à l'usure et insensible à l'obstruction, le mode de drainage en continu...) permettent d'assurer une déshydratation plus flexible des boues grâce à la plage de vitesse du moteur étendue, et d'afficher des taux de capture qui se situent autour de 95 %. A

cela, s'ajoute le dispositif de télésurveillance à distance que nous avons conçu, qui permet un report des informations de fonctionnement et de pannes à distance. L'unité mobile est aussi équipée d'un dispositif de mesure de niveau de remplissage de la benne », complète Christophe Pierrel, co-fondateur.

La prestation de MPO Environnement dépasse la simple location de matériel. C'est une prestation clés en main qui s'étend de la livraison et l'installation

sur site de l'unité mobile, à la formation du personnel, en passant par l'assistance technique et le dépannage sur place si besoin. A cela s'ajoute un dispositif d'accompagnement des opérateurs pour évaluer le processus de déshydratation et l'optimiser en termes de coût et d'efficacité.

Trois ans après l'introduction du service, le marché de location d'unités mobiles paraissant bien orienté, MPO Environnement entend faire profiter de son expérience multifilière pour mettre

à disposition une deuxième unité mobile de presse à vis, courant 2020. Du fabricant Huber, évidemment. ●

MPO Environnement

Quartier des Entrepreneurs

Aire de la Thur-

68840 PULVERSHEIM

contact@mpo-environnement.com

Tel: 03 89 50 60 49

<https://mpo-environnement.com>



© MPO Environnement

Boris Ferry est responsable de la Régie Intercommunale de Traitement des Eaux de Faucigny Glières en Savoie. Depuis décembre 2018, il exploite l'unité mobile de déshydratation de MPO Environnement. Sans le surévaluer pour autant, il prend le service de MPO Environnement très au sérieux et y voit une option d'avenir.

Revue L'eau, L'Industrie, Les Nuisances : Pour quelles raisons avez-vous eu recours au service de MPO Environnement ?

Boris Ferry : Nous avons eu un départ de feu le 27 décembre 2018 sur le local de la centrifugeuse qui a complètement ravagé le bâtiment. En même temps, les travaux de la station d'épuration de Bonneville, qui est en surcapacité depuis plusieurs années, avaient démarré depuis un an et devaient durer jusqu'en mars 2020. Pour traiter et évacuer les 60 à 100 m³ de boues épaissies par jour, on s'est alors rapidement tourné vers la solution de location de machines. Je n'ai à ce moment là trouvé aucune centrifugeuse de capacité équivalente, ou alors sans moyen pratique d'évacuation des boues déshydratées. Grâce à un article de votre revue (EIN 416) consacré aux différents procédés de déshydratation, je me suis penché sur la presse à vis et ses performances.

La location d'une unité mobile proposée par MPO Environnement m'a paru être la bonne solution.

Au-delà de l'amplitude jour/horaire de fonctionnement qui nous correspondait, il était important pour nous d'optimiser le système sur l'aval de la déshydratation, c'est-à-dire de disposer d'une capacité

de stockage des boues de 2 à 3 jours pour réduire les coûts de transport des boues. Pour s'adapter à notre besoin spécifique, MPO Environnement nous a fabriqué en un temps record un tapis de convoyage en aval de la vis permettant de remplir 2 bennes ampliroll en même temps.

Revue EIN : Comment jugez-vous les performances de la presse à vis Rotamat Q de Huber ?

B.F. : C'est une technologie très concluante et qui selon moi est à suivre ! Dans la gamme de débit nominal de l'appareil, nous avons réussi à atteindre pendant les phases de réglage des taux de siccité impressionnants de 45 à 50 % sur nos boues mixtes (2/3 physico-chimiques, 1/3 biologique), avec un taux de capture de plus de 90 %. Nous travaillons très régulièrement au nominal et selon moi, la machine peut faire bien plus que ce qu'annonce le fabricant, que ce soit en débit horaire ou en taux de siccité.

A l'usage, nous avons trouvé le point de fonctionnement optimal pour éviter les bourrages sur la vis en aval de la machine qui était dû à des effluents assez chargés en microfibres.

L'automate régule la vitesse de la vis en fonction de la pression interne dans le tamis, qui varie selon la concentration des boues. Aujourd'hui, la machine tourne 20 heures par jour, 7 jours sur 7 à 110 kg de MS par heure. Son taux de capture est impressionnant puisqu'il atteint 95 %, voire plus. En outre, la machine nécessite moins de corrections de paramétrage de fonctionnement en exploitation au jour le jour (débit d'entrée de boues, débit d'injection de polymère ...) qu'une centrifugeuse, et le floc est moins cassé (la vitesse de rotation étant plus faible ...). On rejoint pratiquement les performances d'un filtre presse.

Revue EIN : Et son bilan d'exploitation ?

B.F. : En un mot, phénoménal ! A capacité équivalente, l'atelier complet (centrale polymère, pompe à boues épaissies, pompe polymère, presse à vis, vis de convoyage et tapis de convoyage plus chauffage) est branché sur un 32A, alors que la centrifugeuse nécessite à elle seule 63A auquel il faut ajouter les accessoires amonts et aval. On consomme donc environ 10 fois moins d'électricité, la consommation de polymère est faible, les opérations de maintenance et de dépannage de la machine se réduisent à un éventuel changement de joint. Un très bon bilan en somme.