



2 500 visiteurs ont assisté à l'édition 2018 de MécaÉlevage, organisée à La Séguinière. Savoirs techniques et mises à jour des connaissances sur le matériel étaient au programme.

**Les unités de méthanisation** fleurissent dans l'ensemble du département du Maine-et-Loire. « Nous sommes au cœur d'une région dense en élevage, explique Jérôme Lenouvel, animateur FRCuma Ouest. Les activités d'épandage sont donc plus que jamais un enjeu, et notamment pour les Cuma, avec des implications sanitaire, économique, territoriale et environnementale ». En guise d'introduction, Gregory Vrignaud, chargé de méthanisation pour Aile, rappelle que « les effluents liquides ont une efficacité en azote intéressante. Néanmoins, il faut faire attention à leurs ca-

#### NEREUS, UNE SOLUTION DE TRI DES DIGESTATS ▶



Nereus, installé en Bretagne, conçoit, développe et construit une solution de tri des digestats pour en extraire une eau purifiée, rejetable en milieu naturel. Les différentes étapes de filtration permettent d'obtenir différents produits valorisables. Après une première étape de séparation (séparateur de phase), où le liquide est disjoint du solide, une matière solide organique est obtenue. La nano-filtration, où des disques céramiques en rotation séparent l'eau et la matière minérale de la matière organique, permet d'obtenir un engrangé organo-minéral, contenant azote, phosphore et potassium. Enfin, l'osmose inverse termine le processus et déminéralise l'eau. Un engrangé minéral (azote et potassium sous forme minéral) en est issu. Les 2 "engrais" peuvent être utilisés tels quels ou mélangés. Nereus propose un service de réduction du volume et de tri des lisiers et digestats pour un coût estimé variant de 2 €/m<sup>3</sup> à 5 €/m<sup>3</sup> en fonction de la quantité annuelle de lisiers et de digestats.

Le système a été présenté en démonstration du 18 au 22 juin au sein de l'usine de méthanisation de Vihiers, Bioénergie, afin de proposer aux agriculteurs un process poussant la valorisation des effluents liquides à son maximum.

ractéristiques pour bien les valoriser, en fonction de l'objectif de l'agriculteur : l'amendement ou la fertilisation ». Pour le technicien, il est indéniable que passer d'un système fumier à un système digestat entraîne « beaucoup de changements au sein d'une exploitation. Mais c'est une opportunité, qui permet de réduire l'acidification des sols et de développer un système d'élevage plus cohérent ». L'évolution de la réglementation est par exemple un sujet qu'il faut suivre. Bénédicte Prétot Lagaise, agronome au sein de la Chambre d'agriculture, pointe du doigt

les périodes autorisées : « pour le liquide, elles sont plus restreintes, à cause de l'azote direct. Il faut donc utiliser son digestat au plus près du besoin des cultures. La réglementation évolue en Pays-de-la-Loire, avec le nouveau programme d'action régional ».

#### Le matériel, soutien de la technique

Le coût de l'épandage est grandement fonction du matériel utilisé. Christophe Pineau, président de la Cuma de La Pommeraye, témoigne du choix d'investissement d'un matériel spécifique pour épandre. « L'activité épandage de la Cuma est conséquente. 5 tonnes à lisier, dont 2 sont

certes presque inactives. Les 3 autres sont équipées de rampes pendillard, et épandent 20 000 m<sup>3</sup> ». La Cuma a fait le choix d'un automoteur

#### Enjeux

« COMMENT ÉPANDRE, AU BON MOMENT ET AVEC LE BON MATÉRIEL ? »

d'épandage sans tonne, le Quadraferti, utilisable sur différentes cultures : prairies, maïs, céréales... « La Cuma compte 5 salariés permanents, qui sont les seuls conducteurs de l'automoteur. L'intérêt principal a donc été de libérer du temps aux adhérents. De plus,

l'automoteur permet d'épandre quand la culture est implantée. L'apport du lisier se fait donc à un meilleur moment ». Le respect du sol est aussi un avantage évoqué : « l'automoteur ne demande qu'un seul passage ». Le coût du chantier est estimé à 3,50 €/m<sup>3</sup>. « Nous avons fait le choix de cette solution d'épandage, mais il ne faut pas oublier que l'optimisation des chantiers est tout autant liée à la connaissance de la valeur de l'effluent. Les solutions matérielles valorisent les décisions techniques, mais la réflexion reste essentielle », insiste Christophe Pineau.

ASTRID SAVIEZ

#### EN BREF

#### RÉCOLTE Et l'autonomie protéique ?

» L'autonomie protéique a aussi fait l'objet d'un des ateliers techniques proposés aux visiteurs de MécaÉlevage. En conclusion de celui-ci, un toaster a été présenté, par la Cuma Défi, installée en Vendée, qui en a fait l'acquisition en 2016. Les adhérents avaient auparavant énormément travaillé sur l'autonomie protéique, et ils souhaitaient aller plus loin dans la valorisation des protéagineux. Comme le souligne Jean-Luc Boursier, président de la Cuma : « le toastage est un plus, c'est une étape supplémentaire vers l'autonomie protéique.

Mais il ne faut ni commencer par ça, ni s'y limiter, et tout commence par l'alimentation des vaches ». La technique du toastage consiste à cuire les grains pour enlever les facteurs anti-nutritionnels qui limitent l'incorporation des protéagineux dans la ration, tout en améliorant l'assimilation de la protéine par la diminution de la part d'azote soluble. Les grains sont chauffés à 120°C et sont ensuite évacués dans une cellule de refroidissement, afin qu'ils se stabilisent. « Il faut les cuire ni trop, ni trop peu. Le temps de cuisson dépend du type de graine et trouver les bons réglages reste compliqué. Nous sommes encore en phase expérimentale afin de trouver les réglages qui optimisent le toastage ». Les graines doivent donc être au préalable triées. C'est pourquoi la Cuma Défi s'est aussi équipée en 2017 d'un trieur mobile, notamment pour les mélangeurs. Aujourd'hui, le toaster se déplace dans un réseau de fermes relais où les agriculteurs amènent leurs récoltes. « Il faut compter 1 à 2 t/h, la machine fonctionnant en continu ». L'achat du toaster (125 000 €) a été financé par le Conseil régional, 2 syndicats d'alimentation en eau potable et via un crowdfunding. En 2017, il a réalisé 160 heures, facturées 110 €/h.

