

# Trait d'union

Endress+Hauser France Changement de directeur général  
Innovation La nouvelle génération de débitmètres

Expertise

## Savoie Lactée : du petit lait au kilowatt-heure



## 8 Innovation

Proline 300/500, la nouvelle génération de débitmètres



- 3 Nouveautés  
Micropilot FMR20,  
le radar pour les utilités  
Endress+Hauser reçoit le Prix  
Frost & Sullivan de l'Entreprise  
de l'année
- 4 Endress+Hauser France  
Le centre de vente français  
change de directeur général
- 12 Expertise  
Les producteurs de Beaufort  
bouclent le cycle du lait

*Chers lecteurs,*

C'est avec émotion que je rédige mon premier édito du "Trait d'union". Depuis le 1<sup>er</sup> octobre, j'ai pris la succession d'Urs Endress à la tête d'Endress+Hauser France. Vous en saurez plus en lisant notre interview croisée en page 4. Comme vous le savez l'innovation est notre moteur et je suis particulièrement fier de vous annoncer la commercialisation de la toute nouvelle génération de débitmètre Proline 300/500.

Cette gamme est un concentré de technologie 4.0. Il ne s'agit pas d'"industrie du futur". mais de présent. Proline 300/500 est dotée de nombreuses fonctions inégalables qui vous fournissent un maximum d'informations sur le process. Il est bien sûr possible d'interroger les données relatives à l'appareil, au diagnostic, aux données de maintenance et au process à partir de la salle de commande. Aujourd'hui, vous pouvez également les consulter sur place à l'aide d'un serveur web intégré dans l'appareil, lequel permet de se connecter directement à un ordinateur portable - sans logiciel ni matériel informatique supplémentaire. De plus, tout est consultable à distance via le réseau sans fil intégré WiFi. Il s'agit d'une nouveauté mondiale qui rend les tâches de maintenance préventive et curative encore plus simples. Il en est de même pour les technologies HistorOM et Heartbeat, toutes ces innovations mondiales sont détaillées dans l'article en page 8.

Enfin, je vous invite à lire le témoignage des producteurs de Beaufort qui ont décidé de valoriser au maximum leur production laitière sur place à Albertville dans leur usine dernier cri « Savoie Lactée ». La station de traitement des effluents, l'unité de méthanisation et la centrale de cogénération conçues par Valbio permettent de traiter ces sous-produits laitiers contraignants dans un espace particulièrement restreint. L'instrumentation de mesure est évidemment fournie par Endress+Hauser !

Bonne lecture.  
Laurent Mulley



# Nouveautés

## Mesure de niveau sur cuves de stockage et dans le domaine de l'eau : Radar Micropilot FMR20

Endress+Hauser propose une mesure de niveau par radar d'une rare simplicité d'utilisation et d'un rapport performances-prix inégalé. Proposés en deux versions, Micropilot FMR10 et Micropilot FMR20, ces radars sont un concentré d'innovations, comme un unique composant RF embarqué pour une taille de sonde vraiment adaptée et la technologie Bluetooth® pour une mise en service à distance rapide sans aucun outil additionnel ou plus traditionnellement par technologie Hart.

- Configuration en 60 secondes par Bluetooth® sécurisé ou Hart
- Sonde extrêmement compacte avec diverses possibilités de montage
- Sonde PVDF résistante aux conditions extérieures, bonne compatibilité chimique
- Excellent rapport qualité-prix
- Idéal pour les applications dans le domaine de l'eau potable, des eaux usées et sur cuves de stockage dans toutes les industries



<http://www.fr.endress.com/FMR10-FMR20>

## Endress+Hauser reçoit le Prix Frost & Sullivan de l'Entreprise de l'année



l'eau», a déclaré l'analyste industriel de Frost & Sullivan Krishnan Ramanath. Avec 9,25 points sur une note maximum de 10, Endress+Hauser se distingue nettement de la concurrence, qui a obtenu 8,5 et 7,5 points.

Endress+Hauser a révolutionné l'analyse des liquides avec la plateforme Liquiline de transmetteurs, préleveurs d'échantillons et analyseurs et la technologie de capteurs Memosens.

Après une étude détaillée du marché et de la concurrence, la société de consulting américaine Frost & Sullivan a conclu qu'Endress+Hauser était plus performant avec ses clients que les autres fournisseurs dans le domaine de l'analyse des liquides.

« Un portefeuille de produits robustes, associé à une forte expertise en matière d'innovation et une orientation client parfaitement ciblée, ont été déterminants dans le positionnement bien campé d'Endress+Hauser face à ses concurrents sur le marché mondial de l'instrumentation d'analyse de

# Le centre de vente français change de directeur général

Laurent Mulley a succédé à Urs Endress le 1<sup>er</sup> octobre 2016.

Voici maintenant plus de vingt ans qu'Urs Endress est à la tête d'Endress+Hauser France. Le 30 septembre 2016, il est parti, comme il l'a prévu, à la retraite. Il a préparé sa succession depuis longtemps déjà et cède sa place à Laurent Mulley, directeur commercial qui cumulera les deux fonctions. Dans cette interview croisée, vous découvrirez le regard qu'ils portent sur l'avenir.

## Urs Endress

Urs Endress, né en 1953, est l'un des 8 enfants du fondateur d'Endress+Hauser.

En 1982, après des études d'ingénieur en construction mécanique et un diplôme post-universitaire en gestion d'entreprise, il débute sa carrière en tant que Responsable Produits chez Endress+Hauser Flowtec AG.

Peu après, il prend la Direction de notre Centre de Production Débitmétrerie. C'est à cette époque qu'il introduit les technologies vortex et Coriolis chez Endress+Hauser.

En 1992, il devient membre de la Direction du Groupe pendant quatre ans. Chez Endress+Hauser Consult, il contribuera au développement de nos activités en Asie, tout particulièrement au Japon et en Inde.

Ensuite, il s'investit dans de nombreux projets importants au sein du Groupe. Étant un des actionnaires actifs de l'entreprise, il joue un rôle important dans les décisions stratégiques et en matière de Ressources Humaines.

En 1996, Urs Endress prend la Direction d'Endress+Hauser France. Durant deux décennies, il ne cesse de développer cette organisation novatrice et profitable.

Il comprend très tôt le potentiel important que peuvent amener les activités de Service, un domaine qu'il a encore consolidé récemment, notamment par des rachats d'entreprises dans le domaine de la métrologie.

C'est sur son initiative également que nos représentants au Maghreb et en Afrique francophone ainsi que notre toute jeune société de commercialisation en Algérie sont suivis et soutenus par Endress+Hauser France.





### Laurent Mulley

Laurent Mulley, né en 1968, est Directeur Commercial d'Endress+Hauser France depuis 2012. Il évolue dans le monde de l'instrumentation de mesure depuis 20 ans.

Auparavant, il occupait le poste de directeur commercial dans la filiale française du fabricant de capteurs Sick. Depuis son arrivée chez Endress+Hauser, Laurent Mulley a donné une impulsion importante en matière de suivi des clients.

Il a modifié l'organisation commerciale et créé une filiale en Algérie pour déployer notre activité export sur ce marché cible. Laurent Mulley a une formation initiale en mesure physique et en commerce.

Il est également titulaire d'un MBA.



*"Transmettre le flambeau et les valeurs qui ont fait la réussite du groupe pour porter toujours plus loin l'étendard Endress+Hauser France"*

Urs Endress



**En 20 ans, comment l'industrie et le marché français ont-ils évolué ?**

**Urs Endress** : Il y a 20 ans, les industries de l'agroalimentaire et de l'environnement étaient très peu automatisées. On est passé de « l'artisanat » à la production industrielle dans ces secteurs d'activité.

**Et quel regard portez-vous sur l'avenir ?**

**Urs Endress** : Sans vouloir jouer les prévisionnistes économiques, j'ai une vision positive de l'avenir industriel. En effet, les coûts asiatiques sont en train d'augmenter fortement, ainsi la tendance à la délocalisation va se réduire. Par ailleurs, le monde a compris que l'on devait préserver les ressources naturelles. On voit que le « produire plus avec moins » gagne du terrain. En tout cas, il est bien entré dans l'esprit français.

**Comment voyez-vous l'avenir d'Endress+Hauser sur le moyen terme ?**

**Laurent Mulley** : Les activités d'Endress+Hauser sont en phase avec les grandes tendances présentes et futures de notre monde. Prenons l'exemple de l'explosion démographique et des besoins en eau, ce sont des enjeux majeurs et porteurs auxquels nous sommes associés à travers l'intégralité de notre offre. La sécurité des process, qu'ils soient chimiques ou agroalimentaires, est un élément fondamental qui ne fera que s'accroître dans les prochaines années. Et qui mieux qu'Endress+Hauser est prêt pour accompagner la révolution numérique actuelle dont le modèle économique vers l'industrie reste à mettre en œuvre. Ces éléments ouvrent un nombre incroyable d'axes de croissance pour Endress+Hauser. C'est à nous de les adresser avec nos principales ressources qui sont les compétences et l'engagement de nos collaborateurs. Je suis extrêmement confiant pour l'avenir.

**M. Endress et Laurent Mulley, en quoi l'instrumentation de mesure, les prestations de service et les solutions d'ingénierie peuvent aider nos clients à être compétitifs ?**

**Urs Endress** : Tout d'abord, dans les procédés industriels, on ne peut pas contrôler ce que l'on ne mesure pas. La mesure est essentielle pour piloter les usines de production. L'instrumentation que l'on développe et que l'on fabrique aide nos clients à réduire les coûts énergétiques, maîtriser les déchets et garantir la qualité de leur production.

*"L'innovation est essentielle pour notre avenir et celui de nos clients (...)"*

**Laurent Mulley**

**Laurent Mulley** : Notre offre va au-delà de l'instrumentation, nous offrons de la sécurité, de la précision, de la fiabilité et pour finir de la confiance. C'est cela que recherchent les clients dans leur relation avec Endress+Hauser. Ces éléments créent de la compétitivité. Les clients exigent beaucoup de nous, c'est cette exigence qui nous pousse vers le haut et qui crée de la performance chez eux.

**L'innovation est au cœur du succès d'Endress+Hauser, quelles sont les tendances pour les années futures ?**

**Laurent Mulley** : L'innovation est essentielle pour notre avenir et celui de nos clients et les 300 brevets déposés par an sont une force. Parmi, les tendances on peut noter les mutations des grandeurs physiques classiques vers la mesure du produit. En d'autres termes, mesurer le produit

dans ses phases de transformation jusqu'au produit final plutôt qu'une grandeur de process associée au produit. Le passage de la mesure quantitative à la mesure qualitative est déjà engagé.

**Avec les rachats d'Analytik Jena, Kaiser Optical Systems et SpectraSensors, l'offre s'étoffe du côté de l'analyse physico-chimique des liquides et des gaz. Comment le marché perçoit la stratégie du groupe ?**

**Laurent Mulley** : La réponse du marché est positive. Les clients sont contents qu'Endress+Hauser explore de nouvelles voies, car ces nouvelles activités n'étaient pas à bord de l'entreprise. L'objectif de ces investissements est compris et quelque part attendu.

**Urs Endress** : Ces investissements sont pertinents et consistants. Cette stratégie est déployée avec une grande maîtrise des risques. Le groupe ne se met pas en danger avec ces acquisitions, car elles sont faites sur ses fonds propres. Concernant l'analyse de gaz, certains clients m'ont fait part de leur enthousiasme, ils nous font confiance.

**L'intégration de ces 3 entreprises est en cours. Comment voyez-vous ce processus sur le marché français ?**

**Laurent Mulley** : On attend des révolutions technologiques comme pour le Raman. La synergie entre les compétences de ces différentes entreprises et celles du groupe va porter ses fruits dans la recherche et le développement. L'intégration des nouvelles technologies des uns, associée au puissant process d'industrialisation de la production d'Endress+Hauser, permettra à cette nouvelle génération de capteurs de voir le jour et d'équiper les usines de nos clients.

**Est-ce que vous avez un message à faire passer aux clients d'Endress+Hauser France ?**

**Urs Endress** : Tout d'abord, je voudrais remercier les clients de leur confiance. L'entreprise évolue, elle était concentrée sur l'instrumentation, maintenant c'est l'application industrielle qui est au cœur de nos préoccupations et de notre organisation. C'est ce qui rend notre mission intéressante et qui sera source de notre succès futur.

**Laurent Mulley** : Evolution sans révolution, l'âme reste. Nous ne faisons que des ajustements. Nous avons le devoir de répondre aux exigences du marché. Nous devons aller plus loin, plus fort. Nous n'avons pas d'autre choix que l'excellence et la satisfaction de nos clients. C'est cet esprit qui habite chaque collaborateur d'Endress+Hauser depuis 20 ans. C'est la clé de notre succès.





# La nouvelle gamme de débitmètres Proline ouvre des perspectives jamais atteintes

Les innovations mises en œuvre permettent un saut de génération. Exactement, comme les Smartphones qui ont révolutionné la téléphonie. Elle permet aussi de diminuer les coûts, simplifier la maintenance et sécuriser le process.

## **Mesurez plus juste et optimisez les coûts de production**

La précision, ou plus justement l'incertitude de mesure, est souvent la première préoccupation quand on parle de mesure de débit. C'est simple, les Proline sont les plus précis du marché. Aucune contestation n'est possible, tout est tracé et certifié. Tous les ingrédients d'une fabrication sont comptés au plus juste.

## **Gagnez du temps à la configuration**

Cette nouvelle génération fait gagner un temps énorme pendant les phases de configuration et d'intégration. Tous les nouveaux débitmètres sont équipés d'un serveur web quel que soit le principe de mesure. Les utilisateurs n'ont plus besoin d'outils spécifiques pour la configuration. Plus de pocket, plus de logiciel... On se connecte avec un PC, une tablette ou un Smartphone

par un câble Ethernet standard, ou par le Wi-Fi. On ouvre un navigateur et on accède à tous les paramètres. C'est très simple ! Evidemment, tout est sécurisé. Chaque débitmètre a une adresse IP propre.

## **Une intégration simplifiée**

Les automaticiens seront ravis d'utiliser les Ethernets industriels comme Ethernet IP ou Profinet.

Ces technologies ont des vitesses de transmission inégalées. Elles évitent l'utilisation de passerelles. On transmet les données en grandeurs réelles sans besoin de décodage. Cela simplifie grandement le travail d'ingénierie de réseau. Un nombre important de données sont transmises, comme les données de process, de diagnostic, de maintenance. Et on accède à la configuration depuis l'automate.

### Diminuez les coûts d'exploitation

La conception même de cette génération de débitmètres permet de diminuer les coûts. Le transmetteur a été conçu pour s'adapter à tous les principes de mesure. Cela simplifie la gestion des pièces de rechange. Par

exemple, la carte d'alimentation est universelle depuis 24 volts continus jusqu'à 230 volts alternatifs. Et les modules de sorties sont entièrement configurables et s'adaptent aux besoins de l'application. Avec un unique module électronique sur stock, les utilisateurs couvrent toutes les pièces de rechange de tous les débitmètres qu'ils soient installés en réception, transferts de fluide, chargement, pasteurisation, sur les colonnes de distillation ou sur les rejets.

### Sécurisez votre process

Cela fait déjà longtemps que nos débitmètres ont des fonctions d'autodiagnostic qui permettent de tirer la sonnette d'alarme de façon

préventive. Aujourd'hui, Heartbeat va plus loin avec le contrôle de bon fonctionnement réalisé sans arrêt du process en moins d'une minute. Le contrôle au Fieldcheck, ou flowjack qui nécessite un arrêt, le décablage, l'utilisation d'un multimètre, d'un générateur, d'un simulateur, appartient au passé. Il suffit désormais de lancer une routine, le débitmètre renvoie l'information de bon fonctionnement en retour. C'est ainsi que l'on sécurise le process. Imaginez l'intérêt pour une fabrication à haute valeur ajoutée. Avant de commencer le batch, on s'assure du bon fonctionnement de tous les débitmètres critiques.



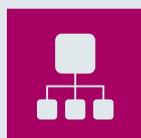
#### HistoROM

- Sauvegarde automatique des données pour garantir une sécurité maximale de l'installation
- Simplicité de restauration des données pour assurer un remplacement rapide des composants
- Journal d'événements et enregistreur de données pour une analyse rapide des défaillances



#### Heartbeat Technology

- Auto-surveillance permanente pour toutes les technologies de mesure Proline
- Diagnostic pour une maintenance réduite et une action corrective rapide
- Vérification du point de mesure, par ex. impression de documents pour les rapports sur la qualité (ISO 9001 par ex.)



#### Intégration parfaite au système

- Intégration directe et transparente grâce à une large gamme de bus de terrain
- Sans risque, grâce à des tests de compatibilité étendus et à la certification
- Compatibilité tout au long du cycle de vie du produit permettant un remplacement de l'appareil sans connaissances particulières



#### Gestion du cycle de vie W@M

- Système d'information ouvert pour la documentation et la gestion des appareils
- Informations spécifiques aux appareils pour les travaux quotidiens
- Qualité d'information inégalée en termes d'envergure et de niveau de détail



#### Serveur web

- Fonctionnement local sans logiciel supplémentaire pour gagner du temps
- Accès complet à l'appareil, aux diagnostics et aux informations sur le process
- Téléchargement rapide des données dans les deux sens pour la maintenance et le service



#### Fonctionnement simple

- Gain de temps grâce au concept de fonctionnement Endress+Hauser
- Facilité d'utilisation optimale grâce à la configuration guidée
- Structures de menu et accès aux appareils spécifiques en fonction des utilisateurs



**1 Boîtier transmetteur – optimisé pour l'industrie**

- Boîtiers robustes
- Version compacte (Proline 300) avec/sans affichage, ou affichage à distance
- Version à distance (Proline 500), peut être installée à 300 mètres maximum du capteur

**2 Système à deux chambres – séparation sécurisée (IP43)**

- Compartiment de connexion avec toutes les interfaces facilement accessible depuis l'avant
- Compartiment électronique séparé :
  - Protection totale contre la poussière
  - Avec concept de design électronique modulaire

**3 Entrées et sorties – intégration de système transparente**

- Peut être intégré dans des installations existantes à tout moment en utilisant HART, WirelessHART, PROFIBUS PA/DP, FOUNDATION Fieldbus, Modbus RS485, EtherNet/IP ou PROFINET
- Nombreuses entrées/sorties disponibles, y compris un module E/S librement configurable

**4 Affichage selon NAMUR NE107 – identification précise des erreurs**

- Catégorisation claire et sans ambiguïté des erreurs (NAMUR NE107) pour une correction précise des défaillances, évitant ainsi l'arrêt de l'installation
- Historique des statuts de l'installation et de l'appareil récupérable à tout moment (journal de bord avec un « capteur d'événements »)

**5 HistoROM – simplement inoubliable**

- Sécurité maximale grâce à la sauvegarde automatique des données (3 unités de stockage des données)
- Restauration automatique de l'appareil et des données de configuration pour la maintenance
- Transfert facile de la configuration de l'appareil après un remplacement de l'appareil

**6 Concept de fonctionnement HMI – intuitif et sécurisé**

- Configuration des paramètres guidés avec instructions en texte clair
- Plus de 17 langues pour une utilisation dans le monde entier
- Structures de menus normalisées pour toutes les technologies de mesure du débit.  
Avantage : Moindre effort de formation et moins d'erreurs d'opérateur

**7 Connexion WLAN – interface de service sans fil**

- Requête temporaire des valeurs mesurées, données de diagnostic,, informations de process et configuration de paramètres de l'appareil
- Portée : jusqu'à 50 mètres

**8 Serveur web – configuration facile sur le terrain**

- Gain de temps sur place grâce au fonctionnement via un ordinateur portable muni d'un câble Ethernet standard ou via une tablette utilisant le WLAN (sans logiciel supplémentaire)
- Accès complet à toutes les informations de l'appareil, de diagnostic et de process
- Téléchargement montant/descendant des données de l'appareil rapide

**9 Capteurs Proline – robustes et éprouvés**

- Capteurs optimisés pour l'industrie avec une grande précision de données même à long terme
- Éprouvés – plus de 2,7 millions de capteurs Promass et Promag installés depuis 1977
- Insensibles aux influences du process et de l'environnement (température, vibrations, poussière, chaleur)
- Qualité de mesure garantie grâce à des bancs d'étalonnage traçables et certifiés dans le monde entier

Tous les avantages (1–9) s'appliquent également à la version à distance Proline 500.

**Homologations et certifications (exemples)**

# Savoie Lactée : du petit lait au kilowatt-heure

L'usine des producteurs de Beaufort est nichée entre les montagnes d'Albertville. Elle résulte de leur volonté de valoriser au maximum et localement les sous-produits de la transformation du lait. L'union des 650 éleveurs et 9 coopératives fromagères a ainsi lancé le projet de construction d'une usine de valorisation du lactosérum en 2010 dont l'instrumentation a totalement été fournie par Endress+Hauser.



### La valorisation des sous-produits

**de la transformation du lait** Pour fabriquer un kilogramme de Beaufort, les producteurs utilisent 10 litres de lait et génèrent 9 litres de lactosérum, communément appelé « petit lait ». L'union des producteurs de Beaufort a décidé de valoriser elle-même ce lactosérum. Tous les jours 200 000 litres sont livrés à l'usine Savoie Lactée. Ce petit lait contient encore de la matière grasse qui est transformée en beurre. Il contient aussi des protéines. De ces protéines sont issues d'une part de la ricotte, version française de la ricotta italienne, et d'autre part de la poudre WPC80. Cette poudre de protéines est un produit à forte valeur ajoutée utilisée dans l'alimentation infantile, celle des seniors et dans les compléments nutritionnels pour les sportifs de haut niveau.

Après toute cette valorisation noble, il reste encore une dernière valorisation à faire. Le petit lait a été déprotéiné, dégraissé mais il a encore une forte charge en sucre. Ce sucre va être transformé en biogaz grâce à des bactéries au cours d'un processus de méthanisation.

**La méthanisation** La société Valbio a conçu et réalisé toute la partie méthanisation et traitement des eaux de Savoie Lactée. Monsieur Decker, directeur des opérations chez Valbio, connaît très bien les problématiques de la valorisation : « Nous avons une expérience de 15 ans dans la méthanisation des effluents de l'industrie agroalimentaire et avec une expertise unique dans la valorisation des sous-produits de l'industrie laitière ». L'installation est équipée d'un moteur de cogénération qui brûle le biogaz issu de la méthanisation. 3 millions de kilowatt-heures d'électricité sont produits par an, soit la consommation de 1500 personnes. D'autre part, le refroidissement du moteur produit de l'eau chaude qui contribue à l'autonomie énergétique de l'usine.

A la fin du cycle, après la méthanisation, tout n'est pas terminé. Les effluents méthanisés sont traités. Cela représente 300 m<sup>3</sup> d'eau par jour rejoignant l'Isère à 400 mètres de l'usine. Les boues biologiques produites partent au compostage.



Valbio, est une société d'ingénierie toulousaine spécialisée dans la conception et la réalisation d'unités de méthanisation pour la valorisation des sous-produits de l'industrie agroalimentaire. VALBIO a dû prendre en compte trois types de contraintes :

- d'ordre technique, du fait de la nature même du produit à traiter : le perméat restant après la fabrication de beurre et de poudre de protéines de sérum qui représente 90% du volume de départ, et une charge polluante très importante
- d'ordre géographique : l'implantation de l'usine s'est réalisée sur un terrain réduit
- et enfin, d'ordre environnemental, puisqu'il s'agit d'une implantation en zone périurbaine et doit générer le moins de nuisances possible.

Du point de vue technique, les sous-produits liquides issus de l'activité du site sont très concentrés en matière organique (50 fois plus qu'une eau usée urbaine). Ils ont une très forte acidité.

La solution de traitement mise en œuvre est basée sur le couplage de deux brevets VALBIO : un traitement par méthanisation METHACORE® et un traitement par granulation aérobie GSBRR®, permettant d'obtenir un rendement épuratoire de 99%, assurant ainsi le retour de l'eau traitée au milieu naturel.



*« Ici l'ensemble des capteurs est fourni par Endress+Hauser qui répondent à 100 % de nos besoins. »*

M. Decker,  
Directeur des opérations  
chez Valbio

**Un process automatisé** Le process de méthanisation et de traitement d'eau est entièrement automatisé. Deux personnes interviennent à mi-temps pour gérer cette station. Le responsable maintenance du site et le responsable qualité vont faire de la maintenance, des analyses et des contrôles de paramétrages. L'installation est pilotée à partir du suivi de paramètres vitaux comme les mesures des débits des effluents, de débit de biogaz, de niveau, de pH, de redox, de conductivité et de température. Monsieur Decker est satisfait de ce choix : « Ici l'ensemble des capteurs est fourni par Endress+Hauser. Ils ont l'énorme avantage d'avoir une gamme très étendue sur ces capteurs et qui répondent à 100 % de nos besoins. »

La quantité de biogaz produite est mesurée par un débitmètre ultrasons Prosonic Flow B 200. Il mesure également la teneur en méthane du biogaz en continu. Madame Rodière, responsable d'ingénierie chez Valbio, apprécie cette fonctionnalité : « Le débitmètre B 200 est effectivement très intéressant car il nous permet de mesurer avec un seul appareil le débit et la teneur en CH<sub>4</sub> et de manière continue. » Elle apprécie également le support des équipes d'Endress+Hauser : « Notre partenariat avec

la société Endress+Hauser est un partenariat de longue date. Nous avons installé bon nombre de leur matériel sur nos installations de méthanisation. Ils ont su nous aider lors de la mise en place de matériel un peu spécifique sur certaines de nos applications délicates. Ils ont toujours répondu présents sur l'ensemble de nos problématiques. »

**Après 11 mois de fonctionnement** Les objectifs en termes de production de biogaz ont été atteints dès le premier mois de fonctionnement. Les objectifs en termes de rejets au milieu naturel sont également respectés. Les producteurs de Beaufort sont satisfaits de la partie traitement. Ils apprécient également que la valorisation soit faite localement. En effet, jusque-là le lactosérum était transporté par camion pour être valorisé. Cela représentait 800 000 km par an qui ont été réduits à 70 000 km. Par ailleurs, Savoie Lactée produit de la valeur ajoutée qui revient à l'éleveur. La boucle est ainsi bouclée.



### Débitmètre ultrasonique Prosonic Flow B 200

La mesure fiable et précise du biogaz en sortie de méthaniseur. Il mesure le débit massique du biogaz humide, du gaz de décharge ou de digestion avec une précision élevée, même sous des conditions de process fortement fluctuantes. De plus, le Prosonic Flow B 200 mesure la teneur en méthane in-situ. Cette caractéristique unique permet la mesure continue du débit de gaz mais également de la qualité du gaz. Le principe de mesure est insensible à la composition du gaz.

#### Avantages :

- Mesure en temps réel de la teneur en méthane intégrée
- Optimisé pour les gaz basse pression – construction de capteur spécifique
- Pas de perte de charge supplémentaire – construction à passage intégral
- Vérification sans démontage - Heartbeat Technology

#### Caractéristiques de l'appareil :

- Appareil multivariable : débit, température et taux de méthane
- Température du produit : 0 à 80 °C
- Pression de process : 0,7 à 11 bar
- Technologie 2 fils
- Certifié ATEX





**Contact**

Endress+Hauser SAS  
3 rue du Rhin, BP 150  
68331 Huningue Cedex  
info@fr.endress.com  
www.fr.endress.com

CM011302/14/FR/01.16