



# **L'EAU, L'INDUSTRIE, LES NUISANCES**

ÉDITIONS JOHANET, 60, RUE DU DESSOUS DES BERGES - 75013 PARIS  
TÉL. 01 44 84 78 78 - FAX 01 42 40 26 46 - WWW.REVUE-EIN.COM  
REVUE MENSUELLE - ISSN 0755-5016

**Tiré à part de la rubrique**

**“L'ENTREPRISE DU MOIS”**

**de la revue**

**L'EAU, L'INDUSTRIE, LES NUISANCES**

# ISMA place le conseil

**ISMA exerce depuis plus de 40 ans ses activités dans le domaine de la mesure, de la régulation hydraulique et du traitement des eaux usées. Cette PME développe, avec son partenaire allemand FUCHS, un certain nombre de process originaux et innovants dans le domaine du traitement des eaux, des boues et des graisses. Avec plusieurs mots d'ordre : qualité, conseil et assistance au client. Rencontre avec Jean-Paul Forêt, gérant d'ISMA.**



**Jean-Paul Forêt, gérant d'ISMA en compagnie de Leonhard Fuchs, Président de FUCHS GmbH**

**L'Eau, l'Industrie, les Nuisances - Pouvez-vous nous présenter ISMA en quelques mots ?**

**Jean-Paul Forêt** - ISMA, acronyme d'Instruments Scientifiques, Machines et Automates, est une société dont les origines remontent à 1959 et dont les activités de l'époque étaient assez bien résumées par son nom. La société, créée par un Allemand, développait alors un certain nombre d'instruments de mesure, dont par exemple, des débitmètres bulle à bulle assez réputés. Lorsque je l'ai reprise en 1993, l'entreprise

traversait de graves difficultés qui m'ont amené à la restructurer complètement et à diversifier ses activités. Si bien qu'aujourd'hui, le nom de l'entreprise ne suffit plus à résumer nos activités. Mais comme ISMA jouit d'une bonne notoriété, nous avons choisi de le conserver.

**E.I.N. - Dans quels domaines ISMA exerce ses activités aujourd'hui ?**

**J-P.F.** - ISMA exerce ses activités dans le domaine de la mesure, de la régulation hydraulique et du traitement des eaux usées. Dans le domaine de la mesure, nous proposons par exemple un certain nombre d'instruments que nous avons développés seuls ou en partenariat avec des acteurs du domaine de l'eau, comme des Satese ou des centres de recherche. Nous proposons ainsi un débitmètre capable de faire de l'acquisition de données, de la télétransmission, de la téléalarme, et qui est aussi un petit automate capable de gérer l'ensemble des process

d'une petite station d'épuration. Les efforts importants que nous consentons en matière de recherche et développement nous ont permis de proposer un appareil de régulation hydraulique constitué d'un déversoir flottant capable de fonctionner à très faible débit. ISMA a également acquis des compétences très pointues dans le domaine de la détection d'hydrocarbures sur l'eau par laser. Nous sommes ainsi les seuls, aujourd'hui, à proposer un appareil capable de détecter ou non la présence d'hydrocarbures par laser sur l'eau. Enfin, ISMA a développé ces dernières années des compétences aujourd'hui reconnues dans le domaine du traitement des eaux usées. En tant que revendeurs exclusifs des matériels FUCHS en France, nous sommes capables de fournir toute une gamme de matériels de qualité associés à un service de haut niveau.

**E.I.N. - Quels sont les matériels proposés par FUCHS ?**

**J-P.F.** - FUCHS est un constructeur allemand qui développe depuis plus d'une trentaine d'années des matériels, produits et procédés dédiés au traitement des eaux usées. C'est une entreprise de 25 salariés, dont le chiffre d'affaires, réalisé à 65 % à l'international, avoisine les 5 M€. FUCHS capitalise un certain nombre de compétences dans différents domaines tels que le traitement des boues, le traitement des graisses, les lits bactériens et surtout l'aération, domaine dans lequel elle a acquis une solide notoriété. Les aérateurs à vis hélicoïdale FUCHS, en plus d'une aération efficace, génèrent une circulation horizontale de l'effluent. Ils sont particulièrement bien adaptés

## FICHE D'IDENTITÉ

**ISMA**

Rue Hector Malot

57600 Forbach

Tél. : 33 (0)3 87 87 62 16

Fax : 33 (0)3 87 88 18 59

E-mail : [contact@isma.fr](mailto:contact@isma.fr)

Internet : <http://www.isma.fr>

**Activités :** environnement, mesure, régulation hydraulique et traitement des eaux usées.

**Chiffre d'affaires (2004) :** 2 M€

**Nombre de salariés :** 7



# au cœur de sa stratégie

pour l'aération et le brassage en lagunage et bassins à boues activées. Aujourd'hui, ils sont reconnus comme un produit leader sur le marché. Plus de 6 000 appareils sont installés sur plus de 2 000 sites dans le monde entier, sous toutes les latitudes depuis 1970 ! Ce sont des appareils efficaces, faciles à installer, économiques, robustes, ne nécessitant pas d'entretien et très économes en énergie.

**E.I.N.** - *Quelle est la nature des liens qui unissent ISMA et FUCHS ?*

**J-P.F.** - Nous représentons FUCHS en France et dans certains pays du monde depuis 1993. Notre collaboration est ancienne, mais elle ne se limite pas à un simple partenariat. FUCHS et ISMA, qui ont beaucoup de points communs, partagent les mêmes valeurs, au premier rang desquelles on pourrait citer l'honnêteté, la rigueur, la conscience professionnelle et l'amour du travail bien fait. Notre relationnel, basé sur la confiance, nous permet de constituer un vrai tandem qui fonctionne bien et qui profite directement à nos clients.

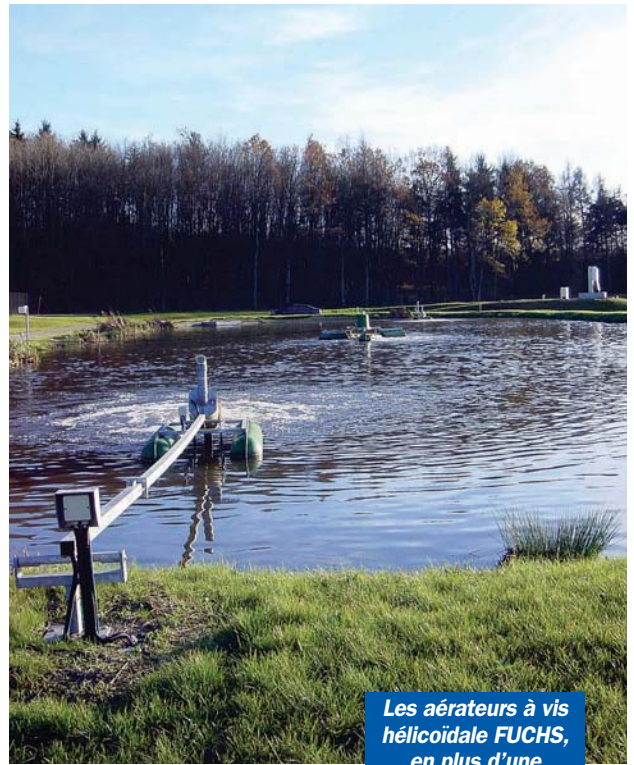
D'autant que Fuchs, qui dispose d'un service de recherche et développement très étoffé, a su développer et proposer des process véritablement innovants. Parmi ceux-ci, on peut citer leur process de traitement des boues, un système aérobie thermophile des boues, qui a permis aux États-Unis de développer la norme EPA. FUCHS a également développé un appareil relativement récent, le Centrox. Ces aérateurs produisent un courant dirigé de bas en haut, symétrique à l'axe dans le bassin. En plus d'une aération par fines bulles, ils assurent un

brassage et une homogénéisation intense. Ils peuvent être équipés d'un système d'aspiration de mousses qui fonctionne par dépression générée par une turbine en mouvement dans l'eau qui permet de réguler l'épaisseur des mousses.

FUCHS a également développé des compétences en matière de prétraitement biologique des eaux usées par lit bactérien fixé. Car en milieu rural, les réacteurs à lit fixé sont très appréciés, autant pour des raisons économiques que pour leurs performances intéressantes. Les lits bactériens fixés immergés et aérés, assurent une grande stabilité de rendement. L'association « réacteurs à lit bactérien fixé » et « lagunage aéré ou non aéré », est souvent pertinente. C'est une alternative, à faible encombrement, au procédé à boues activées qui peut être installée en station d'épuration, indépendamment de sa capacité.

**E.I.N.** - *Comment sont structurés vos marchés et qui sont vos clients ?*

**J-P.F.** - Nos activités se répartissent à parts égales entre le marché des collectivités et le



Les aérateurs à vis hélicoïdale FUCHS, en plus d'une aération efficace, génèrent une circulation horizontale de l'effluent. Ils sont particulièrement bien adaptés pour l'aération et le brassage en lagunage et bassins à boues activées.

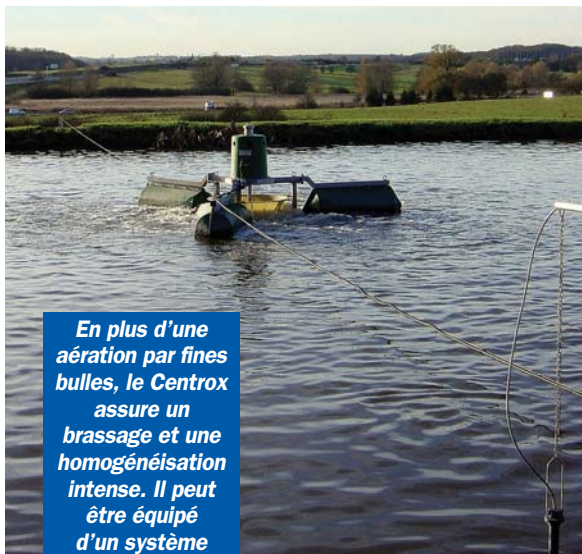
marché des industriels. Sur le marché des collectivités, nous travaillons essentiellement dans le secteur des stations d'épuration dont la capacité n'excède pas les 50 000 équivalents-habitants. Dans le secteur des eaux industrielles, nous sommes surtout présent dans l'agroalimentaire, domaine dans lequel nous développons →

## La station de Loupershouse : une réalisation du tandem FUCHS-ISMA

La station de Loupershouse, en Moselle, est un bon exemple du savoir faire développé par ISMA et FUCHS dans le domaine du traitement des eaux usées. Car cette station d'épuration par lagunage aéré, d'une capacité de 2500 EH, a été entièrement équipée et instrumentée par le tandem FUCHS-ISMA. A l'entrée de la station, les effluents passent dans un canal venturi à section exponentielle équipé d'un capteur ultrasons fourni par ISMA. Le dispositif d'aération des trois lagunes est composé d'un aérateur Centrox Fuchs de 5,5 kW et de 6 aérateurs à vis hélicoïdales Fuchs de 4 kW. Un réacteur, de type lit bactérien immergé est de conception Fuchs. Le mélange lors de la phase de déphosphatation et l'agitation en phase de floculation sont assurés respectivement par un agitateur à rotation rapide Fuchs de type TurboStar, et un agitateur à rotation lente de type Fuchs FlowStar. Quant à l'exploitation de la station, elle est télégérée par un dispositif conçu par ISMA. Parfaitement intégrée à l'environnement, la station fonctionne sans générer de bruit ni d'odeurs, avec des rendements voisins de 97 % en DB05, de 90 à 95 % en DCO, 97 % en MES, 99 % en NK et jusqu'à 95 % en Pt.

# ISMA place le conseil au cœur de sa stratégie

→ plusieurs process innovants en matière de traitement des effluents, des graisses et des boues. Nous disposons par exemple de nombreuses références en sucreries, abattoirs, et d'une solide expérience dans le traitement des effluents viti-



**En plus d'une aération par fines bulles, le Centrox assure un brassage et une homogénéisation intense. Il peut être équipé d'un système d'aspiration de mousses qui fonctionne par dépression générée par une hélice en mouvement dans l'eau qui permet de réguler l'épaisseur des mousses.**

vinicoles. Pour chacun de ces deux marchés, nous travaillons beaucoup avec les bureaux d'études qui disposent, chacun dans leur domaine, d'une expertise souvent précieuse.

*E.I.N. - Qu'est-ce qui fait la force de votre entreprise et*

*quelles sont les raisons de son succès ?*

**J-P.F.** - Comme FUCHS, ISMA doit son succès à son positionnement particulier sur le marché. Nous ne nous positionnons pas en tant que vendeurs de matériels. Nous proposons des solutions et, dans un second temps, nous vendons le matériel susceptible de les mettre en oeuvre. C'est une approche originale qui privilégie le conseil et suppose d'une part, l'élaboration d'une solution adaptée et d'autre part, un engagement de réussite. Bref, un positionnement assez éloigné de ce que l'on observe trop souvent sur le marché de l'aération : des appareils souvent survendus, des rendements qui ne sont pas toujours au rendez-vous, et au total, un client en panne, seul en face de son problème.

Nous, nous avons fait le choix de privilégier le service, le conseil et l'accompagnement du client jusqu'à la totale résolution du problème auquel il est confronté. Le matériel que nous proposons n'est qu'un moyen d'atteindre notre engagement de réussite. La vente seule n'est pas une fin en soi.

*E.I.N. - Quelles sont vos perspectives de développement pour les années à venir ?*

**J-P.F.** - Aujourd'hui, ISMA réalise un chiffre d'affaires voisin de 2 M€. C'est une société saine qui a su capitaliser un savoir-faire reconnu dans plusieurs domaines. Bien que nous exercions l'essentiel de nos activités sur le marché français, l'export représente une part non négligeable de notre chiffre d'affaires. En règle générale, nous réalisons 65 % de notre chiffre sur le marché national et 35 % à l'export. Mais l'international, qui représente un axe de développement prometteur, occupe certaines années une part nettement plus importante de notre chiffre d'affaires, comme par exemple en 2002, lorsque nous avons travaillé avec FUCHS sur la station d'épuration de Djeddah en Arabie Saoudite. L'export est pour nous un axe de développement important, particulièrement en Asie, notamment en Chine et au Vietnam, mais aussi au Moyen-Orient et dans les pays du Maghreb.

## Un procédé économique pour stabiliser et désinfecter les boues

Ce procédé, développé par FUCHS et commercialisé en France par ISMA, permet de désinfecter et stabiliser les boues sans aucune action extérieure. La chaleur nécessaire pour atteindre les températures thermophiles (égales ou supérieures à 50°C) est produite par échauffement spontané sans apport d'énergie. La condition nécessaire est la présence d'une teneur en matières organiques supérieure à 3 % dans la boue brute, ce qui est généralement réalisable par épaissement statique.

Les boues mixtes, ainsi que les boues de lits bactériens et les boues excédentaires, conviennent également pour le traitement aérobie thermophile. Pour une durée de séjour minimale de 6 jours, la dégradation des matières organiques s'élève, selon le type de boue, d'au moins 25 à 35 %. Pour éviter la formation de courts-circuits dans la circulation et garantir une désinfection fiable, les installations S.A.T. sont réalisées à deux étages. Le chargement s'effectue de

manière discontinue. L'exploitation à double étage permet en même temps d'obtenir une grande stabilité de fonctionnement du procédé. Comparativement à d'autres procédés, les dépenses de maintenance en installations S.A.T. sont faibles. Elles sont donc également développées en petites stations d'épuration avec un personnel peu qualifié.

Contrairement aux méthodes anaérobies, le procédé S.A.T. est bien moins sujet à perturbations par les substances toxiques. En pratique, suivant la composition des boues et la capacité de stockage, il est possible de diminuer de 30 à 70 % le volume des boues à évacuer au départ des silos par élimination des eaux troubles. Après épaissement, on peut obtenir une teneur en matières sèches de 6 à 14 %. Dans certains cas, on peut récupérer, sur la chaleur produite par voie biogène, environ 15 à 30 kWh/m<sup>3</sup> de boues traitées pour le chauffage et l'alimentation en eau chaude des bâtiments d'exploitation.