



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

Traitement des eaux : inverse, Pall® propose une

Leader mondial dans le domaine de la filtration et des techniques séparatives, Pall fabrique et commercialise une gamme étendue de milieux filtrants comme les filtres poches, les cartouches, les membranes organiques d'ultrafiltration, de nanofiltration et d'osmose inverse ainsi que les membranes minérales. Pall conçoit et réalise également des installations de traitement d'eaux usées, d'eau de mer, de lixiviats de décharge et de lisiers de porcs. Rencontre avec Denis Vial, directeur de la division traitement de l'eau de Pall France.

FICHE D'IDENTITÉ



Filtration. Separation. Solution. *sm*

Pall France SA
 Division Traitement de l'eau
 3, rue des Gaudines
 BP 5253
 78175 Saint-Germain-en-Laye Cedex
 Téléphone : 33 (0) 1 30 61 38 00
 Fax : 33 (0) 1 30 61 22 61
 E-mail : infeau@pall.com
 Internet : <http://www.pall.com>
 Activités : Filtration, techniques séparatives
 Chiffre d'affaires (2005) : 100 M€
 Nombre de salariés : 420

L'EAU, L'INDUSTRIE, LES NUISANCES : Pouvez-vous nous présenter Pall en quelques mots ?

Denis Vial : Pall est une société américaine fondée aux Etats-Unis en 1946 par le docteur Pall pour promouvoir une innovation technologique majeure pour l'époque, un filtre en acier inoxydable poreux dédié à l'industrie aéronautique. Au départ, c'est donc une technologie innovante qui est à l'origine de l'entreprise, sur un marché, celui de l'industrie aéronautique, qui reste aujourd'hui encore un secteur d'activité important. Le développement de l'entreprise s'est ensuite déroulé de façon régulière, rythmé par des étapes importantes parmi lesquelles dans les années 1960, l'entrée sur le marché de la pharmacie qui reste aujourd'hui un marché très porteur pour Pall. 1964 marque la deuxième étape importante dans l'histoire du développement de l'entreprise avec la mise au point du milieu filtrant Ultipor® N66 qui permet d'atteindre les seuils de rétention absolus requis par l'industrie pharmaceutique ce qui permettra à l'entreprise de répondre à l'ensemble des besoins de filtration de ce secteur. L'entrée de l'entreprise sur le marché de l'eau fait bien entendu partie des étapes importantes qui

ont fait de Pall ce qu'elle est aujourd'hui.

E.I.N. : 60 ans après sa création, comment se positionne Pall aujourd'hui en France et dans le monde ?

D.V. : Pall est une entreprise qui réalise aujourd'hui au niveau du Groupe un chiffre d'affaires supérieur à 1,9 milliard de dollars et qui



Denis Vial, directeur de la division traitement de l'eau de Pall France

emploie environ 12.000 collaborateurs dans le monde. Quant à la filiale française créée en 1975 et basée à Saint-Germain-en-Laye, Pall France SA réalise une centaine de millions d'euros de chiffre d'affaires.

Le groupe Pall en France emploie environ 420 collaborateurs travaillant au sein de Pall France, des deux usines situées l'une à Ternay près de Lyon, l'autre à Bazet près de Tarbes et enfin au sein de l'unité spécialisée dans les biotechnologies basé à Cergy-Pontoise regroupant tout à la fois un centre de recherche,

de la préfiltration à l'osmose gamme complète de solutions

de production et de bureaux.

E.I.N. : *Quelles sont les grandes étapes qui ont marqué l'entrée de Pall sur le marché de l'eau ?*

D.V. : La filtration de l'eau par cartouches est une activité historique chez Pall. En ce sens, on peut dire que Pall travaille dans le secteur depuis le début des années 1970. Mais notre présence sur ce marché est restée modeste jusqu'à l'essor des techniques membranaires intervenu au début des années 1980. L'apparition des membranes nous a permis de prendre pied sur le marché de l'eau municipal. Les techniques de filtration de l'eau par cartouche sont par définition limitées par la capacité des cartouches qui restent un produit consommable dont la durée de vie est relativement restreinte, de l'ordre de 1 à 3 mois selon les applications. L'apparition des techniques de filtration d'eau par membranes, qu'il s'agisse de membranes organiques, minérales ou de membranes d'osmose inverse ont entraîné d'importants changements puisque l'on est passé d'un produit consommable récurrent à un produit vendu pour



Module Microza,
fibres creuses organiques

une durée de vie bien plus longue.

E.I.N. : *On peut donc dire que la véritable entrée de Pall sur le marché de l'eau est liée à l'essor des techniques membranaires ?*

D.V. : Tout à fait. Ce développement s'est d'ailleurs concrétisé dès 1998 aux Etats-Unis, lorsque Pall a remporté un gros contrat de filtration d'eau par membrane de réservoirs à Pittsburgh. Cette affaire est à l'origine d'une explosion de notre marché de traitement d'eau par membranes aux Etats-Unis sur le marché municipal.

E.I.N. : *Après ce premier succès important sur le marché de l'eau, quelles ont été les différentes étapes de votre développement, notamment en Europe ?*

D.V. : Aujourd'hui le marché de l'eau municipal aux Etats Unis est un marché considérable pour Pall qui est devenu



Usine de Peterborough, Royaume Uni, - 47 m³/h -
Recyclage d'effluent secondaire à des fins d'arrosage de golf

en très peu de temps le second traicteur d'eau par membranes aux Etats-Unis.

En Europe, la situation se présente différemment dans la mesure où les marchés de l'eau sont plus hétérogènes d'un pays à l'autre. Notre développement en Europe a débuté par quelques installations en milieu industriel en Allemagne, en France et en Angleterre. En Angleterre justement, nous avons remporté il y a quelques mois à peine un contrat très important concernant la réalisation de plusieurs installations de traitement d'eaux municipales pour le compte de United Utilities, ce qui nous positionne d'ores et déjà comme un nouvel acteur important du marché de traitement de l'eau municipal dans ce pays. En France, compte tenu des particularités du marché liées à la présence de grands groupes bien implantés, notre positionnement est différent et ne peut se comparer à celui de groupes tels que

Veolia, Suez ou Saur-Stereau qui sont de gros traicteurs d'eau. Sur le marché français, nous nous positionnons donc plutôt en tant que fournisseurs de technologies qu'il s'agisse de technologies à cartouches ou de technologies à membranes.

E.I.N. : *Quelles sont les parts de marché de Pall en France dans les secteurs municipal et industriel ?*

D.V. : Nous sommes leader en France sur le marché industriel avec plus de 50% des parts de marché. Nous sommes très présents dans les industries agroalimentaires, pharmaceutiques, cosmétiques, ainsi que dans les secteurs de la chimie-pétrochimie qui ont de très gros besoins en filtration d'eau. Nous sommes également très actifs dans les secteurs de la papeterie et de l'automobile où beaucoup de projets émergent, notamment dans le domaine du recyclage des



Traitement des eaux : De la préfiltration à l'osmose inverse,



Pall

Usine de Pittsburgh, USA - 3 155 m²/h
Production d'eau potable à partir d'eau de réservoir

La réutilisation des eaux usées, qu'elles soient d'origine urbaines ou industrielles, correspond également à une forte demande. Dans ce domaine, nous avons de nombreuses réalisations en Angleterre et aux Etats-Unis qui réutilisent les eaux usées après les avoir filtrées ou traitées en osmose inverse soit pour faire de l'irrigation, soit pour la réutiliser au sein de certains process.

E.I.N. : Quelles technologies mettez-vous en œuvre pour ce type d'applications ?

D.V. : Ceci se fait le plus souvent via l'utilisation de fibres creuses organiques mais nous avons aussi une vingtaine de références en France de traitement d'eaux

eaux usées. Sur le marché municipal, nous occupons une place bien plus modeste essentiellement parce que nous ne commercialisons pas de technologies traditionnelles et que nous ne faisons pas d'exploitation. J'ajoute que la division traitement de l'eau basée en France, dont j'ai la charge, gère un périmètre géographique très important : la France bien sûr mais aussi la Belgique, le Moyen-Orient et l'Afrique du nord.

E.I.N. : Sur l'ensemble de ces marchés quelles sont les applications dont le développement est le plus important ?

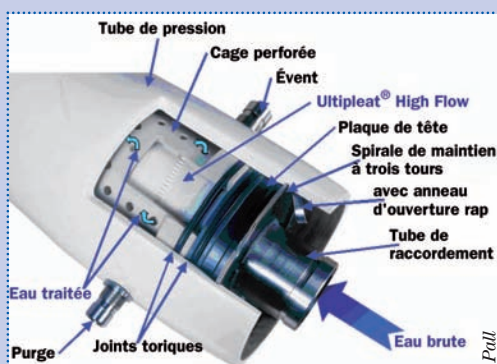
D.V. : Le dessalement de l'eau de mer est certainement le domaine dans lequel nos perspectives de développement sont les plus prometteuses. Il y a aujourd'hui une demande très forte que ce soit au Moyen-Orient ou en Afrique du Nord pour des projets de dessalement. Sur ces projets, nous sommes très bien placés puisque l'on peut proposer soit la technologie à membranes qui est réellement le « nec plus ultra » du traitement de l'eau aujourd'hui, soit des technologies à cartouches en protection

d'osmose inverse derrière un traitement conventionnel. Nous disposons donc d'une palette de solutions susceptibles de répondre à toutes les configurations en matière de dessalement. A titre d'exem-

ple, c'est Pall qui a fourni les cartouches de l'usine d'Ashkelon, la plus grosse installation de dessalement d'eau de mer au monde dont la mise en service est intervenue tout début 2006.

Une gamme complète de membranes pour des applications urbaines et industrielles

La division traitement de l'eau de Pall propose une gamme complète de membranes destinées au traitement des eaux urbaines ou industrielles. Les cartouches Claris®, Nexis® et Coreless®, disponibles dans une large gamme de seuils de filtration, sont couramment utilisées pour filtrer des eaux nécessitant un affinage supplémentaire. La cartouche Ultipleat® High Flow, qui, comme la Coreless, appartient à la gamme de cartouches à grand débit, est bien adaptée aux installations de grande capacité et à la préfiltration d'eau saumâtre ou d'eau de mer avant osmose inverse. L'Ultipleat HP System, récemment lancée par Pall, constitue une solution économique pour le prétraitement de l'eau saumâtre et de l'eau de mer en protection de membranes d'osmose inverse. Elle est constituée



d'un tube de pression standard de 8" en résine renforcée de fibres de verre avec purges, évent, plaque de tête avec anneau d'ouverture rapide et d'une cage perforée qui reçoit une cartouche Ultipleat High Flow de 20, 40 ou 60" de long. Le media plissé et à gradient de l'Ultipleat High Flow, breveté, est spécifiquement conçu pour des applications à grand débit. L'empilement possible des UltipleatHP System, semblable au concept utilisé en osmose inverse, minimise l'encombrement au sol et facilite l'accessibilité sans requérir ni

plate-forme, ni pont, ni engin de levage. Les modules fibres creuses Microza permettent de clarifier les eaux brutes à des fins de production d'eau potable ou de procédé. Ils sont également utilisés pour le prétraitement de l'eau de mer avant osmose inverse et la filtration avant recyclage d'effluents. Quant aux membranes minérales Membralox®, elles se caractérisent par une grande résistance thermique, chimique et mécanique sur des effluents industriels. Couplées à des réacteurs biologiques, elles séparent les microorganismes de l'eau traitée.

Pall® propose une gamme complète de solutions

usées industrielles par membranes minérales à des fins de réutilisation, que ce soit dans l'industrie textile ou dans l'agroalimentaire. Là encore, notre force est de ne pas être monoproduit : nous proposons aussi bien des membranes organiques que des membranes minérales. Nous sommes capables d'aller de la microfiltration jusqu'à la nanofiltration sans parler des unités d'osmose inverse en membranes organiques que nous proposons et qui constituent des solutions très efficaces pour traiter les lixiviats de décharges, les lisiers de porcs et qui constituent des unités de traitement embarquées capables de traiter l'eau de mer à bord de navires.

Comme vous le voyez, nous disposons d'une gamme complète de produits à base de membranes ou de cartouches qui nous permettent de proposer des solutions pour des applications très diverses.

E.I.N. : Le traitement de l'eau est-il un axe de développement important pour Pall ?

D.V. : Clairement, la réponse est oui. La division traitement de l'eau de Pall a enregistré l'an dernier une croissance de 25% par rapport à l'année précédente. Notre gamme de membranes nous donne un potentiel de développement considérable qui concerne aussi bien le milieu industriel où l'on voit de plus en plus les industriels passer à des techniques membranaires mais également tout ce marché du prétraitement de l'osmose inverse en dessalement de l'eau de mer qui est colossal et qui se développe dans de nombreuses régions du monde.

En France, nous sommes lar-

gement connus et reconnus sur le marché industriel ce qui est différent dans le cas du marché municipal pour les raisons que nous avons évoqué précédemment. Cela étant, nous avons quand même des ambitions techniquement légitimes sur ce marché. Car nous avons des atouts.

Les membranes que nous proposons sont très résistantes mécaniquement et chimiquement. Elles présentent donc de nombreux avantages liés à leur structure qui se caractérisent par des durées de vies très allongées et nettement supérieures à celles de nos concurrents.

Nous estimons donc avoir des solutions qui répondent parfaitement aux attentes du marché français.

Ceci dit, il est clair que le développement de l'eau n'est pas un objectif seulement français mais un objectif mondial. Les ex-pays de l'Europe de l'Est et la Russie manifestent par exemple un très grand intérêt pour les techniques membranaires.

E.I.N. : Quels sont vos objectifs de développement en France et en Europe ?

D.V. : Nous souhaitons rééditer en France et en Europe le développement que nous avons observé aux Etats-Unis en municipal avec une croissance à deux chiffres ces dernières années. Notre objectif est donc bien, outre l'amélioration de nos positions déjà bien établies dans le secteur industriel, de figurer à un horizon de 5 ans maximum parmi les 3 ou 4 premiers fournisseurs d'unités de traitement d'eau sur membranes en milieu municipal. C'est un objectif ambitieux mais si l'on regarde ce que nous sommes arrivés à

Pall mise sur la R&D et le service

En 2005, Pall a investi près de 12% de son chiffre d'affaires en recherche et développement. Bien que ce chiffre concerne l'ensemble du groupe, il donne une bonne idée de l'importance que l'entreprise accorde au développement de nouveaux produits. Basées aux Etats-Unis, les structures de recherche du groupe sont capables de développer dans des délais très brefs des solutions nouvelles répondant aux évolutions du marché et aux attentes des clients. Pall a ainsi été le premier à commercialiser des cartouches à grands débits capables de traiter jusqu'à 80 m³/heure par cartouche. De la même façon, l'entreprise a été la première à proposer et à commercialiser des cartouches plissées en forme de croissant (cartouche Ultipleat® High Flow) ce qui a pour effet d'augmenter les surfaces de filtration. Un autre développement est l'Ultipleat HP System, un tube de pression qui ressemble à un tube d'osmose inverse dans lequel est glissée une cartouche Ultipleat High Flow et qui est utilisé en prétraitement d'osmose inverse. Le groupe accorde également une grande importance à la formation et au service. L'Institut de Formation aux Techniques de la Filtration Pall (IFFP) est une structure interne de formation agréée investi d'une double mission : établir un lien entre l'industrie, les écoles et les universités pour faire connaître la filtration aux ingénieurs et techniciens de demain, et former les clients aux techniques de filtration et de séparation et au fonctionnement des installations Pall. Quant aux Services et Laboratoires Scientifiques (SLS) ce sont également des structures internes à Pall, composées de techniciens hautement qualifiés capables d'effectuer des analyses in situ ou au sein du laboratoire pour tester à l'aide de pilotes différentes solutions et déterminer ainsi celle qui sera la plus adaptée à la problématique du client.

faire aux Etats-Unis - devenir le deuxième fournisseur de membranes en traitement de l'eau en moins de trois ans -, puis en Angleterre où nous sommes bien partis pour occuper la deuxième place en termes de surface de membranes installées à un horizon de 2 ou 3 ans, cela paraît tout à fait possible. En Allemagne, nous comptons déjà une vingtaine d'installations de traitement d'eau sur membranes.

E.I.N. : Vous avez, dans le passé, eu plusieurs fois recours à des opérations de croissance externe. Comptez-vous renouveler

ce genre d'opérations ?

D.V. : Les dix dernières années prouvent que les opérations de croissance externe sont un axe de développement stratégique de Pall. Le groupe est donc très ouvert aux opportunités qui pourraient se présenter dans le domaine de la filtration et des techniques séparatives. Car contrairement à certains concurrents, la philosophie de Pall, depuis sa création, a toujours été d'être et de rester un spécialiste dans les techniques de filtration et de séparation.

Il n'y a pas de raison que ce positionnement, qui fait notre force, change. ■