

## Matériel de traitement des eaux

# Tecnofil Industries modernise et transforme son outil de production

C'est l'avantage des petites et moyennes entreprises par rapport aux structures de tailles plus importantes: être capable, en un temps très court et sans tabou aucun, de remettre à plat l'ensemble de son outil de production et de sa philosophie pour optimiser ses savoir-faire, développer ses capacités de recherche, et finalement recréer de la valeur ajoutée au bénéfice de ses salariés et de ses clients. Cette révolution, la société perpignanaise Tecnofil Industries l'a engagée ces dernières années avec le concours actif de l'École des Mines d'Alès. Aujourd'hui, l'entreprise sort profondément transformée et renforcée par ce partenariat. Rencontre avec Yves Labbé, Président-directeur général de Tecnofil Industries.

**Revue L'Eau, L'Industrie, Les Nuisances: Quelles sont, en quelques mots, les origines de Tecnofil Industries?**

**Yves Labbé:** L'entreprise a été créée en 1986. Son activité, alors centrée sur le marché des piscines publiques, était assez différente de ce qu'elle est aujourd'hui puisqu'elle consistait à fabriquer des équipements en lien avec ce marché tout en déployant une activité assez importante sur les chantiers, jusqu'à leur achèvement. Je l'ai reprise en 1997 en réorientant ses activités sur trois marchés: celui de l'eau potable

qui représente aujourd'hui de 40 à 45 % de notre chiffre d'affaires, le marché des eaux industrielles de 15 à 20 % de notre CA, et les marchés de la fontainerie, des piscines publiques, des parcs animaliers etc. qui représentent, selon les années, de 20 à 25 % de notre chiffre d'affaires.

Sur ces différents segments, nous concevons, développons et fabriquons des équipements et matériels "sur-mesure" à destination des exploitants tels que des décanteurs, des filtres à sable, CAG, des dégrilleurs, des filtres multimédias, des flotteurs pour captages, des crépines auto nettoyante, des skids (machines à laver complète)...etc.

**Revue EIN: Qui sont vos clients?**

**Y.L.:** Nous travaillons parfois avec le maître d'ouvrage ou le client final mais plus fréquemment avec les installateurs avec qui nous entretenons des relations privilégiées et qui complètent bien nos savoir-faire et notre positionnement sur le marché. Ils nous apportent de la proximité, des techniques de chantier que nous ne maîtrisons pas forcément et constituent un support



Cabines de revêtements et grenaillage.

important dans le cadre de notre service après-vente. Quand un problème survient, ce sont eux qui nous fournissent toutes les informations techniques dont nous avons besoin pour intervenir rapidement et efficacement. Ils sont en quelque sorte nos représentants sur chaque site. Sur le plan géographique, nous travaillons essentiellement sur la France métropolitaine, dans les DOM-TOM, et plus occasionnellement sur le continent Africain dans le cadre de notre appartenance au réseau Swelia.

**Revue EIN: Quels sont les moyens techniques dont vous disposez?**

**Y.L.:** Nous disposons, en interne, d'une équipe d'ingénieurs capable de concevoir et de définir le profil, le type et la taille d'un matériel ou d'un équipement, de définir les procédés de fabrication

requis et de réaliser en DAO/CAO une maquette en volume après la validation des plans de fabrication par le client. En aval, nous disposons sur 3500 m<sup>2</sup> de trois ateliers spécialisés en tuyauterie plastique ou inox, chaudronnerie, revêtements anticorrosion pour réaliser, avec un support technique optimal, toute fabrication de matériel sur mesure. L'ensemble de cet outil de production a récemment fait l'objet d'une remise à plat et d'une modernisation très importante.

**Revue EIN: Quels étaient les objectifs de cette remise à plat?**

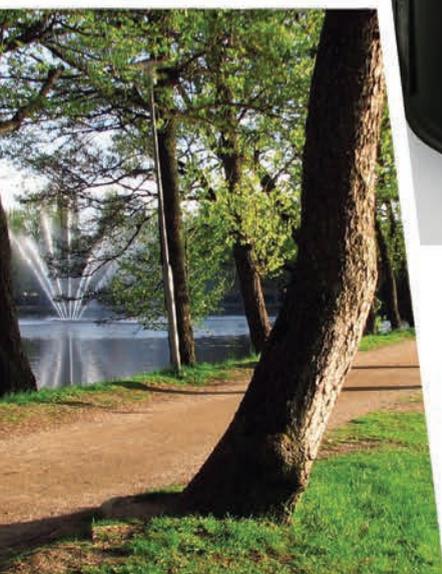
**Y.L.:** Après 30 années d'activités, il était devenu nécessaire de faire évoluer les techniques maîtrisées par l'entreprise autant que son outil de production. Par ailleurs, les matériaux anticorrosion que nous avons l'habitude de mettre



Vue des ateliers Tecnofil à Perpignan.



CONNECTER LES ENERGIES AUX HOMMES



## ■ PRIMEO XL

Le regard multi-usage

**NOUVEAU**



### Mise en oeuvre et manutention aisées :

- Poids : 5 kg
- Impact au sol contenu
- Entrées/Sorties préfonçables

### Application :

- Raccordement au réseau de distribution de l'eau

### Résistance :

- Tenue à la charge du couvercle de classe A15 suivant norme EN 124

### Intégration compteur :

- Il permet d'intégrer des compteurs de calibre 15 et 20, en raccordement PE Ø25 et PE Ø32.

[www.groupe-cahors.com](http://www.groupe-cahors.com)



**Test au porosimètre du revêtement intérieur.**

en œuvre, essentiellement des résines époxy armées, des résines polyester ou vinylester, ne correspondaient plus aux standards de qualité que nous souhaitions promouvoir, pour des raisons de conformité aux ACS ou encore pour pouvoir répondre à des demandes plus exigeantes de nos clients – par exemple pour s'adapter à des pH très bas ou au contraire très élevés ou encore à des eaux acides à très hautes ou très basses températures. Nous nous sommes donc mis à la recherche de nouveaux matériaux de protection contre la corrosion, notamment des revêtements intérieurs conformes aux ACS - mais sans bisphénol A ni solvants - ou encore des revêtements extérieurs sans solvants pouvant répondre là aussi à des contraintes d'ambiances les plus exigeantes.

**Revue EIN: Comment avez-vous procédé?**

**Y.L.:** Nous avons noué un partenariat avec l'École des mines d'Alès qui permet chaque année à une douzaine d'entreprises de se développer dans leur domaine en évoluant vers de nouvelles techniques de production. Nous avons commencé par la recherche de nouveaux revêtements anticorrosion, puis nous avons évolué vers le Lean Manufactory en réfléchissant à nos façons de

travailler dans les ateliers et plus en amont encore, à la modernisation de nos lignes de fabrication et de nos bâtiments. Car ses nouveaux matériaux, plus chers, sont aussi plus exigeants en termes de mise en œuvre. Bien loin de la classique application manuelle au pinceau, ces produits composites à base de résines s'appliquent généralement à une température de 80 °C avec des

machines à haute pression (200 b) et requièrent un savoir-faire pointu.

**Revue EIN: Ce partenariat a-t-il été fructueux?**

**Y.L.:** Très fructueux. Il nous a permis de travailler pendant 4 années avec des élèves-ingénieurs venus d'horizons très divers, ce qui a beaucoup apporté à l'entreprise. Cette diversité de cultures, de regards et de savoir-faire, a amené beaucoup de diversité et de fraîcheur au sein de nos équipes et ça a été bien plus enrichissant que si nous avions travaillé avec un seul et même ingénieur durant 4 ans. Ce partenariat a permis de faire considérablement évoluer l'outil de production et d'initier un programme d'investissements de près de 1,3 M€ pour acquérir de nouveaux équipements tels que des engins de levage, des nacelles, des cabines de décapage à grenaille inox, un marbre motorisé rotatif, des machines de projection de résines sans solvant... etc. Des équipements qui, pris isolément, n'ont rien de révolutionnaires, mais qui nous ont permis de revoir notre façon de fabriquer en améliorant substantiellement notre productivité, tout en intégrant le nouveau concept de pérennité.

**Revue EIN: Quel est le bilan**

**que vous en tirez aujourd'hui?**

**Y.L.:** Les études réalisées par les élèves de l'École des Mines d'Alès sur nos processus de production avaient conclu à une perte de temps de l'ordre de 25 %. En réorganisant notre outil de production et en réduisant les heures supplémentaires, nous pensons augmenter notre productivité d'environ 20 %. Nous avons également profité du concours des élèves de l'école des mines d'Alès pour concevoir et fabriquer des équipements destinés à notre propre outil de production. Par exemple, un marbre rotatif qui permet à l'opérateur, sur un équipement de type filtre qui peut faire jusqu'à 6 m de hauteur, de ne plus tourner autour de lui : c'est désormais la cuve qui tourne autour de l'opérateur. Nous avons également fabriqué des wagonnets capables de transporter les matériels d'un atelier à l'autre, tout en automatisant le chargement et le déchargement. Ces outils, que l'on a fabriqués faute de les trouver sur le marché, nous permettent de gagner en productivité, en sécurité, mais aussi en souplesse.

**Revue EIN: Au-delà de ces gains de productivité que vous décrivez, ces modifications vous ouvrent-elles de nouveaux marchés?**

**Y.L.:** Oui, ce nouvel outil de production nous permet de fabriquer des matériels plus importants et plus lourds. Auparavant,

nous devons parfois renoncer à certains marchés du fait de problèmes de tailles. Pour vous donner un exemple, jusqu'à très récemment, nous avions des cabines de grenailage de 4 m de large, 4 m de haut et de 8 m de long. Ce qui veut dire que le grenailage d'un décanteur de 100 m³/h par exemple, nécessitait plusieurs étapes. Aujourd'hui, grâce à une cabine de 15 m de longueur, ce grenailage se fait en une seule fois, ce qui permet d'envisager la fabrication d'équipements plus importants. De même, en chaudronnerie ou en revêtements, ou nous pouvons désormais envisager d'aller bien plus loin qu'auparavant et fabriquer des filtres verticaux de plus gros diamètres (jusqu'à 4 m soit, en eau potable, 200 m³/h), des filtres horizontaux plus long (jusqu'à 14 m soit, en eau potable, 500 m³/h), des décanteurs en eau potable jusqu'à 150 m³/h ou encore des châssis skids.

**Revue EIN: Mais l'augmentation des capacités de production va généralement de pair avec un développement de l'aspect commercial...**

**Y.L.:** Absolument. Nous allons assurer ce développement en renforçant nos liens avec nos clients, en optimisant notre communication, et en développant notre site internet sur lequel nos clients pourront faire, par eux-mêmes, des pré-devis dès la fin de cette année. Je pense que nous avons



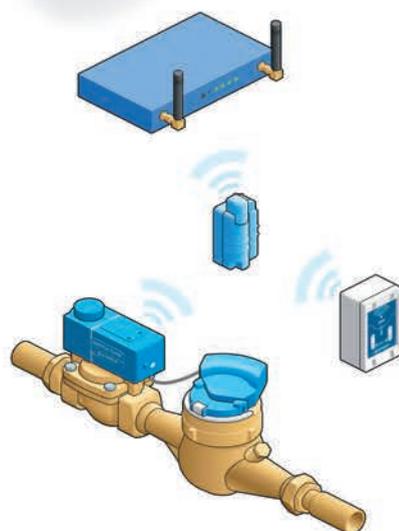
**Les investissements réalisés par Tecnofit permettront de fabriquer des matériels plus importants et plus lourds.**

# DISJONCTEURS D'EAU HYDRELIS

Du 15 au 100mm



- Ouverture / fermeture à distance 
- Fermeture automatique en cas d'urgence
- Programmation des heures d'utilisation
- Limitation des excès de consommation



## DETECTEZ VOS FUITES D'EAU

- Bâtiments tertiaires
- Locaux professionnels
- Collectivités
- Sites industriels
- Maisons individuelles/appartements

## ECONOMISEZ LA RESSOURCE

- Coupure d'eau en cas d'urgence
- Coupure programmée ou manuelle
- Dispositif autonome ou communicant

Les produits Hydrelis permettent de satisfaire aux exigences des nouvelles normes de construction, HQE, H&E ou BREEAM pour un surcoût de construction minimum.

[www.hydrelis.com](http://www.hydrelis.com)

 **hydrelis**

L'ESPRIT TRANQUILLE, OÙ QUE VOUS SOYEZ

un potentiel de développement commercial assez important car jusqu'à présent, notre problématique n'était pas tant d'être consultés que d'être capables de répondre en temps et en heure. Ce problème devrait être prochainement résolu grâce aux gains de productivité que j'évoquais tout à l'heure.

**Revue EIN: Cette optimisation aura-t-elle des incidences sur votre politique commerciale?**

**Y.L.:** Elle va contribuer à rendre nos prix plus attractifs. Nous sommes en effet souvent concurrencés par des fabricants espagnols et portugais qui pratiquent

parfois des prix très bas, au détriment, trop souvent, de la qualité. Nous avons jusqu'à présent des arguments qualitatifs mais pas tarifaires. Nous allons désormais pouvoir associer l'aspect qualitatif de nos équipements à des prix plus étudiés, même si l'objectif n'est pas d'évoluer vers des équipements low cost.

**Revue EIN: Et en matière d'innovation?**

**Y.L.:** La vocation de Tecnofil Industries, c'est de mettre en œuvre des solutions qui permettent de simplifier la vie des exploitants. Nous avons ainsi développé une machine qui per-

met d'injecter la diatomée dans les filtres de piscines, ou de la chaux dans les filières EP & EI dans les règles de l'art, et sans que les opérateurs ne soient agressés par ces poussières très fines. Cet équipement sera commercialisé dès la fin de l'été.

Dans le même esprit, nous avons développé une pompe à sable pour réceptionner du sable en big-bag plus rapidement, et une machine permettant de mettre en place le sable ou tout autre média filtrant granulaire dans les filtres de manière simplifiée en réduisant considérablement la pénibilité. Ces équipements contribuent à simplifier et à sécu-

riser l'exploitation.

Nous sommes déjà acteur dans la fabrication des bâches de stockage parallélépipédiques pré fabriquées puis assemblées sur site. Nous étudions le développement de cette activité avec l'utilisation de matériaux "plastiques" alvéolaire réduisant les coûts et les structures.

C'est aussi l'un des gros avantages de l'optimisation de notre outil de production: gagner du temps au quotidien pour faire plus de développement et ouvrir de nouvelles perspectives et réduire la pénibilité. ■

*Propos recueillis par  
Vincent Johanet*

## Norham fournit des clapets en élastomère autonomes sur Seine aval

Norham a fourni, sur l'usine de traitement Seine aval gérée par le SIAAP, une solution anti-refoulement reposant sur des clapets en élastomère autonomes. Autonettoyants, silencieux, ces clapets, conçus

pour durer 30 ans, vont réduire substantiellement les coûts de maintenance.

L'usine d'épuration Seine aval, dont le vaste chantier de refonte initié par le SIAAP a démarré en mars 2014, sera l'une des plus grandes stations d'épuration au monde (capacité 2300 000 m<sup>3</sup>/jour) alliant de multiples performances, technologiques, environnementales et architecturales. Le groupement BIOSAV (Suez Degrémont-OTV) a conçu une filière eau mixte avec en parallèle, une partie bio-filtration, capable de s'adapter rapidement aux variations de débit et une partie reposant sur la séparation membranaire avec l'ultrafiltration. Cette diversification des filières de trai-



Vue du nouveau poste de pompage P5 sur l'usine Seine aval.

tement permet de garantir une flexibilité de fonctionnement et d'optimiser la qualité de l'eau restituée à la Seine. Sur la filière membranes, le groupement BIOGEP a construit un nouveau poste de relevage, en aval du décanteur Achères III.

Les eaux prétraitées et décantées d'Achères III, mélangées avec des boues primaires, arrivent par gravité au pied du tout nouveau poste de pompage P5. À l'intérieur de ce poste, un groupe d'électropompes centrifuges immergées alimente deux cheminées de mise en charge, d'une hauteur totale de 10 mètres, avec un débit maximum total de 4,3 m<sup>3</sup>/s.

À l'intérieur des deux cheminées d'équilibre, 3 + 2 coudes en acier DN 1200 amènent les eaux prétraitées. Immérgés et installés verticalement à l'aval des coudes et au refoulement des pompes, 3 + 2 clapets Tideflex® en DN1200 prescrits et fournis par Norham, ont été installés sur bride, pour un débit unitaire de 1,2 m<sup>3</sup>/s et des pertes de charges générées de 0,35 m CE maxi, afin d'éviter le refoulement en amont des collecteurs.

Le clapet Tideflex® est composé d'une partie unique toute en élastomère, renforcée pour cette application d'un renfort interne en acier inoxydable 316 L. Sa forme



Vue d'un clapet Tideflex® installé sur coudes DN1200, chambre 1. Il se compose d'une partie unique toute en élastomère, renforcée pour cette application d'un renfort interne en acier inoxydable 316 L.