



# **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**

# Cla-Val réinvente la

Depuis 70 ans, Cla-Val conçoit, fabrique et commercialise des vannes de régulation hydraulique pour gérer et sécuriser les ouvrages de gestion de l'eau. Après un passage à vide sur le marché européen durant la fin des années 1990, l'inventeur de la vanne de régulation s'est restructuré ces dernières années pour assurer désormais la commercialisation et le suivi de l'ensemble de ses produits. Parallèlement, la société vient de développer une nouvelle gamme de composants électroniques spécifiques tels que des commandes ou moteurs programmables permettant d'assurer une gestion beaucoup plus fine des réseaux. Placés au cœur des ouvrages, ces composants confèrent de nouvelles fonctionnalités aux vannes de régulation. Explications.

## FICHE D'IDENTITÉ



**Cla-Val Europe**  
**Chemin des Mésanges 1**  
**CH-1032 Romanel-sur Lausanne**  
**Tél. : 41 21 643 15 55**  
**Fax : 41 21 643 15 78**  
**E-mail : cla-val@cla-val.ch**  
**Internet : <http://www.cla-val.ch>**

**Dumoulin Cla-Val France**  
**Z .A.C. du Champ du Perier**  
**1, Porte du Grand Lyon Nord**  
**01700 Neyron**  
**Tél. : 04 72 25 92 93**  
**Fax : 04 72 25 04 14**  
**E-mail : dumoulin-robinetterie@wanadoo.fr**

**Activités : Conception, fabrication et commercialisation de vannes de régulation hydraulique et négoce de robinetterie industrielle.**

**Effectif groupe : 375 personnes**

C'est à Romanel-sur-Lausanne, dans le canton de Vaud, à quelque 5 kilomètres au nord-ouest de Lausanne, que se trouve depuis 1983 le siège européen de Cla-Val. Là, sur une surface de plus de 2.500 m<sup>2</sup>, Cla-Val, l'inventeur de la vanne de régulation automatique, assemble tout au long de l'année les milliers de vannes Clayton destinées aux marchés européens. Clayton ? Pour comprendre l'origine de Cla-Val, il faut remonter à 1936, lorsqu'au sein de la société Clayton Manufacturing Co., aux Etats-Unis, un ingénieur nommé Griswold mit au point une vanne à membrane qui révolutionna le monde de la régulation automatique.

Combinant astucieusement les forces hydrauliques, l'ingénieur Griswold développa une machine hydraulique autonome, simple et peu encombrante, capable de se substituer aux appareils mécaniques traditionnels de régulation : la vanne Clayton était née !

En 1947, l'ensemble des activités liées à la production de la vanne Clayton furent vendues à M. Griswold qui fonda la société Cla Val Co, acronyme de Clayton Valves. La société démarra à South Pasadena en Californie avec cinq employés. Puis, le développement de nouveaux produits et la croissance rapide de l'entreprise conduisit, en 1954, à son déménagement vers Costa Mesa, toujours en Californie, où elle se trouve encore aujourd'hui. En 1963, une étape supplémentaire est franchie avec la création d'une nouvelle unité de production à St. Catherine, Ontario, Canada. Par la suite, cette société se déplacera à Beansville à proximité des chutes du Niagara et le succès remporté par les produits Cla Val entraînera le renforcement

des capacités de production en 1984 puis 1992. L'année 1983 voit la création de Cla-Val SA, devenue ensuite Cla-Val Europe, filiale européenne du groupe. En 1986, l'inauguration du nouveau centre de production de Romanel sur Lausanne permet à Cla-Val Europe de consolider l'ensemble des opérations liées à la production des vannes Clayton sous un même toit et de renforcer la synergie avec les marchés européens. Cette opération sera parachevée en 2000, lorsque Cla Val rachètera la société Dumoulin à Lyon et deviendra peu après Dumoulin Cla Val France.

Aujourd'hui, le groupe Cla-Val compte 350 personnes aux Etats-Unis et 75 personnes en Europe, répartis à Lausanne pour Cla-Val Europe à Neyron (01) pour Cla-Val France et en Grande Bretagne. Au total, Cla-Val Europe contribue à hauteur de 30% du chiffre d'affaires du groupe.

Avec un rythme de croissance impressionnant puisque la filiale européenne qui vendait environ 4.000 vannes par an en 2001 en a vendu 4.700 en 2002, 5.100 en 2003, 6.300 en 2004 et compte en installer près de 9.000 en 2005 dont 1.000 sur le seul marché français !



**Mario Ducommun,**  
**Vice-président de Cla-Val Co.**

# vanne de régulation



Cla-Val fabrique des vannes de régulation jusqu'au diamètre 1200 mm.

La vanne de régulation : un produit

de haute technologie pour de multiples applications

Cla-Val déploie ses activités liées à la vanne de régulation sur cinq marchés principaux. Le premier d'entre eux, le secteur de l'eau, y occupe la plus grande place puisqu'il représente à lui seul près de 50% du chiffre d'affaires total du groupe. Il est suivi des secteurs protection incendie, Fueling, Industrie et Marine.

Cette diversité d'applications se traduit par la mise en œuvre, lors de la fabrication d'une vanne, d'une grande variété de matériaux, de revêtements et d'équipements de régulation.

« Aux Etats-Unis, explique Mario Ducommun, Vice-président de Cla-Val Europe, nous sommes capables de fondre plus de 105 alliages différents selon les spécificités requises par le client ». Dans le secteur de l'eau, la plupart des corps de vannes sont en fonte ductile. Mais pour des applications particulières, Cla-Val peut réaliser des corps de vannes entièrement en inox 316 ou encore en fonte d'aluminium. Lorsque les corps de vannes arrivent de la fonderie, ils sont usinés mais encore à l'état brut. La première étape

consiste à adapter la bride de la vanne à la commande, puis à la percer selon la norme désirée.

Le corps de vanne est ensuite préparé avant d'être recouvert d'un revêtement époxy. Les étapes suivantes consistent à équiper la vanne des composants requis et notamment habiller la vanne avec les circuits pilotes, pour que le produit final soit en mesure d'assurer les fonctions de régulations demandées par le client. « Toutes ces opérations, y compris la fabrication des pilotes, sont effectuées par nos soins et entièrement à la

main » souligne Mario Ducommun.

Un choix délibéré qui permet à Cla-Val de conserver la maîtrise de l'ensemble de ses

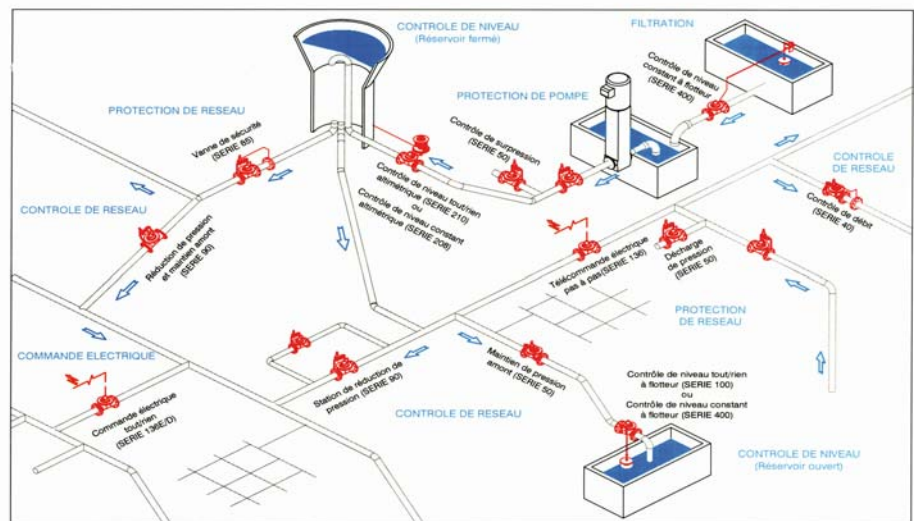
fabrications, de ses choix techniques et de veiller à la qualité de sa production.

Car depuis sa création, l'entreprise a toujours placé ses pro-



## De la qualité du produit à la qualité du service avant et après-vente

Depuis sa création, Cla-Val a toujours mis l'accent sur la qualité de ses produits : qualité des matériaux employés, résistance et durabilité des revêtements anti-corrosion, fiabilité des circuits pilotes et des dispositifs de régulation. « Le soin apporté à la fabrication des vannes Cla-Val nous permet d'assurer aux exploitants un fonctionnement fiable et durable dans le temps, explique Christophe Piro, chargé d'affaires chez Cla-Val. Mais cela ne suffit pas. Sans être particulièrement complexe, le choix, le dimensionnement, et la mise en service d'une vanne de régulation nécessitent une vue d'ensemble du réseau hydraulique et non simplement du tronçon sur lequel la vanne sera implantée ». Le choix de la vanne, son dimensionnement et son positionnement sur le réseau réclament donc un service avant-vente important sur lequel Cla-Val porte depuis quelques années une attention particulière pour accompagner ses clients et préconiser la solution la plus adaptée à leur problématique. Quant à la mise en service, elle se fait toujours en présence du technicien Cla-Val qui validera ainsi les choix opérés et formulera, si nécessaire, des préconisations visant à optimiser le fonctionnement du réseau.



Les vannes de régulation sont partout présentes dans le domaine de l'eau qui représente à lui seul près de 50% du chiffre d'affaires total de Cla-Val Co.

## Cla-Val réinvente

### Cla-Val France mise sur la proximité

Après avoir été assurée par différents canaux de distribution jusqu'en 2000, la diffusion des produits Cla-Val en France est désormais couverte par la société Cla-Val Dumoulin dont le siège est basé à Neyron (01). Aujourd'hui, exception faite de l'activité négoce assurée par Dumoulin sur la robinetterie et les accessoires, l'ensemble des ventes de produits Cla-Val est assurée en direct par un réseau de six commerciaux et trois revendeurs soigneusement sélectionnés couvrant l'ouest, le nord et l'est de la France. « Nous avons souhaité assurer directement la diffusion de nos produits pour apporter à nos clients un service de qualité au plus près de leurs besoins et assurer un meilleur suivi de leurs ouvrages dans le temps » explique Christophe Piro, chargé du secteur sud-ouest chez Cla-Val. Cette démarche, que seule une présence de proximité peut réellement assurer, commence à porter ses fruits. En 2005, Cla-Val compte vendre environ un millier de vannes en France et augmenter de manière sensible sa part de marché.

duits sous le signe de la qualité.

Qualité des matériaux mais aussi de la fabrication. L'entreprise a par exemple été la première à équiper l'ensemble de ces modèles de siège et contre-siège entièrement en inox.

La différence ? « Lorsqu'ils étaient en bronze, les sièges devaient être remplacés tous les trois ans, alors qu'en inox, sauf accident majeur, ils ne bougent pas » explique Christophe Piro, chargé d'affaires chez Cla-Val France. Un soin particulier est apporté au revêtement époxy des corps de vannes qui peut aller jusqu'à 300 microns d'épaisseur, presque deux fois plus que l'épaisseur requise.

De même, toutes les tubulures et raccords de tubulures sont systématiquement en inox.

« La durée de vie d'une vanne de régulation, lorsqu'elle est

correctement entretenue, se compte très souvent en dizaines d'années, souligne Hugo van Buel, Managing Director chez Cla-Val Europe, il est

donc important que sa qualité soit irréprochable, d'autant que la vanne de régulation constitue souvent l'élément clé qui garantit le bon fonctionnement du réseau ».

De fait, lorsque le corps n'est pas abîmé, la vanne peut être périodiquement reconditionnée en même temps que ses fonctions sont modifiées ou bien encore complétées. Car en lui-même, le corps de vanne évolue peu. Celui de la gamme GE n'a pratiquement pas changé depuis sa création en 1936.

En revanche les matériaux, les revêtements et les fonctions ont régulièrement progressé. Ainsi, la vanne Hytrol, qui constitue la référence en régulation chez Cla-Val et qui représente à elle seule 95% des ventes de vannes de régulation, cumule pas moins de 1.400 combinaisons de fonctions différentes.

« Or, explique Mario Ducommun, la valeur ajoutée d'une vanne de régulation réside pour l'essentiel dans la fonction apportée au client ».

**La valeur ajoutée réside dans les fonctions apportées au client.**

Si certains secteurs d'activités comme par exemple celui de la protection incendie ne nécessitent pas un grand nombre de fonctions, d'autres secteurs comme celui de l'eau, requièrent un nombre toujours plus important de fonctionnalités. Car à côté des fonctions usuelles telles que le contrôle de pression amont ou aval, le contrôle de niveau, l'anti-retour ou la télécommande à distance via un contrôle par électrovanne, les exploitants ressentent de plus en plus souvent la nécessité d'exercer un contrôle beaucoup plus fin sur leurs réseaux. L'irruption de l'électronique dans le monde très hydraulique des vannes de régulation matérialisée par le lancement de la gamme E-line a permis de satisfaire un grand nombre de besoins.

Car la série E-line de Cla-Val permet d'ajouter aux vannes de régulation des composants électroniques spécifiques tels que des commandes ou moteurs programmables qui élargissent considérablement le champ d'application hydraulique usuel des vannes. « Ces dernières années, explique Vincent Gachet, Responsable du développement de la gamme E-line chez Cla-Val, la notion de management de pression est apparue en force pour lutter contre les pertes et améliorer le rendement des réseaux. En modulant la pression selon les horaires, il est possible de réduire substantiellement les pertes d'eau.

C'est ce besoin qui s'est géné-



**Cla-Val dispose d'un stock important de vannes permettant de répondre à la plupart des demandes dans des délais très courts.**

# la vanne de régulation

## La formation : une étape incontournable pour tirer parti de toutes les fonctionnalités du produit

Après la qualité des produits et la qualité des services avant et après-vente apportées au client, la formation est le troisième axe sur lequel Cla-Val s'appuie pour fournir une prestation globale irréprochable. « La formation de l'exploitant, souligne Christophe Piro, est tout à fait essentielle pour qu'il comprenne le fonctionnement de la vanne, pour qu'il en tire toute la quintessence et s'approprie finalement le produit ». Cla-Val France s'est donc équipée à l'été 2005 sur son site de Neyron dans l'Ain d'une toute nouvelle salle de formation composée de 7 vannes hydrauliques



permettant d'effectuer des tests dynamiques sur les fonctions standards des vannes de régulation les plus couramment utilisées. Sur ces bancs, les utilisateurs peuvent se familiariser avec des produits basiques tels que des stabilisateurs de pression aval, des vannes de maintien de pression amont, des limiteurs de débit ou bien encore des vannes beaucoup plus spécifiques qui seront montées sur les bancs le temps de la formation. Cla-Val dispose également d'un banc de formation mobile permettant d'assurer une formation personnalisée sur site.

réalisé dans plusieurs pays qui a fait apparaître chez nous les premiers appareils de contrôle, une série de petites électrovannes qui permettent de faire passer le circuit de pression sur une pression basse ou une pression haute en fonction de paramètres qui étaient généralement à l'époque temporels. Suite à cette première application, il a été décidé d'élargir la palette de produits disponibles ».

Aujourd'hui, à côté du E-log, officiellement présenté lors du salon Pollutec 2004 (voir encadré), qui permet d'assurer un suivi beaucoup plus fin des réseaux et une meilleure compréhension des écoulements transitoires, sont apparus

d'autres compléments électroniques qui permettent d'enregistrer ou de transmettre des mesures de variables hydro-

liques en fonction du type d'application concerné. Le E-lift est transmetteur d'ouverture de vanne composé d'un capteur magnétique sans contact qui permet de transmettre la position d'ouverture d'une vanne sous la forme d'un signal 4-20 mA. Le E-flow associe au système E-lift un capteur de pression différentiel qui convertit au moyen d'un algorithme spécifique les paramètres d'ouverture et de pression en débit.

« En ajoutant simplement de l'électronique sur une vanne, souligne Vincent Gachet, on ajoute une fonction débitmétrique sans entraver la fonction de régulation primaire de la vanne ».

Quant au E-drive, il permet de motoriser les pilotes et ainsi contrôler la vanne à distance au moyen d'un signal 4-20 mA pour modifier ou ajuster la valeur de consigne en terme de débit, pression ou niveau. Associé à un contrôleur électronique avancé programmable E-smart, il permettra par exemple à un exploitant de corriger la pression en fonction du débit. Entièrement développée par Cla-Val à

Lausanne puis fabriquée en France, la gamme E-line rencontre, quelque mois après son lancement un grand succès.

« Portable, léger et modulaire, c'est un produit très flexible qui intègre les dernières technologies » souligne Vincent Gachet. Très homogène, la gamme se distingue par le fait que le capteur n'a pas été intégré à l'électronique.

Ce choix délibéré permet d'associer une série d'électronique avec une batterie de différents capteurs et ainsi de s'adapter à la plupart des besoins et des cas de figure. « Lorsque nous avons souhaité développer une gamme d'électronique complémentaire à nos vannes, explique Mario Ducommun, nous avons pris le parti délibéré d'adapter l'électronique à nos vannes et non l'inverse ».

Le résultat, c'est un produit compact, sans câble, qui tient dans la poche et qui s'intègre parfaitement aux caractéristiques de la vanne sans en modifier les fonctions de régulation primaires. ■

## E-log : un logger capable de faire de la mesure en continu et de capturer des événements anormaux

Lorsqu'il y a deux ans Vincent Gachet arrive chez Cla-Val Europe, il est aussitôt chargé de développer une gamme d'électronique spécialement dédiée aux vannes Cla-Val qui soit portable, légère, modulaire, flexible et qui intègre les dernières technologies, notamment un port USB.

E-log, présenté pour la première fois lors de Pollutec 2004 est le premier né de cette nouvelle gamme baptisée E-line. « Ce logger de nouvelle génération, explique Vincent Gachet, se distingue par trois points forts. Le premier, c'est sa taille mémoire, puisqu'il est capable de mémoriser 540.000 points, c'est-à-dire 540.000 données complètes. Son deuxième point fort, c'est sa vitesse d'enregistrement : les standards du marché vont de quelques heures à la seconde au maximum, alors que E-log peut descendre dans un mode d'analyse de coups de bélier jusqu'à 8 fois par seconde soit 125 ms. Ceci permet d'assurer un suivi beaucoup plus fin des réseaux et de mieux comprendre les écoulements transitoires ou les dysfonctionnements qui surviennent dans leur fonctionnement. Troisième point fort, l'ajout d'une fonctionnalité très pratique pour surveiller le réseau : un mode de commutation automatique. Il est ainsi possible de définir une bande au niveau de l'enregistrement de la pression, de programmer l'appareil pour qu'il enregistre un point toutes les 20 minutes tant que tout se passe bien et, en cas de chute ou de hausse de pression, de changer automatiquement de vitesse pour zoomer le phénomène et ainsi l'analyser de manière très précise ».

A signaler également qu'E-log fonctionne non pas sur pile mais sur batterie, sachant que cette batterie se recharge automatiquement au travers du câble de connexion USB. Différents capteurs de pression sont proposés de 0 à 160 bar.

