



J u i n 2 0 0 1

# NEWS

The European magazine of Leroy-Somer N°9

## ENJEUX

Les petites centrales hydroélectriques

## APPLICATIONS

Séchoirs à bois :  
les moteurs font de la résistance

## PAGES NATIONALES

## DETENTE

Un Porto  
qui se conjugue à tous les temps

## DOSSIER SPECIAL

Les réducteurs de vitesse :  
délais et services garantis

Belgium

---

Denmark

---

Germany

---

Italy

---

Portugal

---

The Netherlands

---

Sweden

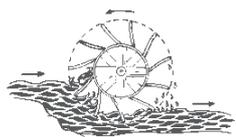
---

Switzerland

---

United-Kingdom





## Quel avenir pour les petites centrales hydroélectriques ?

Utilisée comme force motrice dès la plus haute antiquité, l'énergie hydraulique est restée longtemps une des principales sources de production électrique dans les pays industrialisés. Technologiquement au point, l'hydroélectricité est globalement respectueuse de l'environnement, connaît une durée de vie très satisfaisante et n'encourt que peu de frais d'entretien. A l'heure actuelle, elle constitue la production d'électricité de loin la plus importante (86%) parmi les Sources d'Énergies Renouvelables (SER) et représente 12% de la production totale d'électricité en Europe pour 20 % dans le monde.

### Le principe

L'énergie hydroélectrique provient du mouvement de masses d'eau coulant le long des pentes naturelles. Pour la transformer en énergie utilisable, un processus de concentration est indispensable. Si les réservoirs naturels ne suffisent pas, un barrage est mis en place pour obtenir une hauteur de chute et un débit suffisant à l'installation de la petite centrale.

En « haute chute », les eaux de source ou de ruissellement sont collectées par une conduite forcée vers une turbine située plus bas. En « basse chute », c'est un barrage qui retient l'eau et laisse passer une fraction du débit vers les turbines.

Différents ouvrages de dérivation (une prise d'eau, un canal d'amenée, une conduite forcée et un canal de restitution au cours d'eau) sont aménagés pour permettre l'écoulement du débit nécessaire au fonctionnement de l'installation. La petite centrale hydroélectrique (PCH) en tant que telle, peut être un bâti sommaire ou bien encore un bâtiment en dur, qui abrite les équipements hydroélectriques assurant la production du courant (turbines, générateurs de courant, système de contrôle et de régulation).

En fonction du débit et de la hauteur de la chute, différents types de turbines - Francis, Kaplan et Pelton - axe vertical ou horizontal, sont utilisées pour entraîner les alternateurs.

### Un potentiel inexploité

Dans l'UE, le potentiel technique et économique existant en matière de grandes centrales a été exploité ou, d'un point de vue environnemental, n'est pas exploitable. Par contre, les

petites installations hydroélectriques, dont la capacité est inférieure à 10 MW, offrent un véritable potentiel de développement, surtout sur des sites en basse chute. Nombre d'entre elles peuvent d'ailleurs être remises en état à peu de frais.

Source souvent négligée (leur développement actuel est de 20% du potentiel), les PCH offrent d'un point de vue local un intérêt économique tout particulier comme sources d'énergie d'appoint, qu'il s'agisse des communes qui peuvent en retirer des profits une fois l'amortissement réalisé ou qu'il s'agisse des industries qui peuvent réduire leurs charges énergétiques. Elles sont aussi une alternative à l'électrification de sites isolés ou mal desservis.

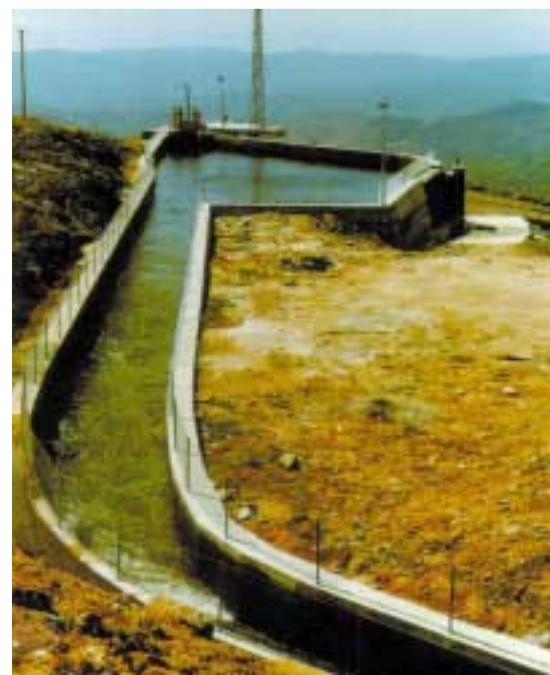
En 1997, la capacité installée des petites centrales dans l'Union Européenne était de 9 705 MW pour une production de 38 287 GWh. L'industrie européenne de la petite hydraulique représente environ 10 000 emplois. Pour la Commission Européenne, augmenter la capacité installée de 4 500 MW d'ici à 2010 semble un objectif réaliste à condition de mettre en place un contexte réglementaire plus favorable.

### Un contexte réglementaire difficile

Le développement des petites centrales hydroélectriques est sujet à des procédures administratives et des réglementations gouvernementales très diverses selon les pays membres de l'UE. Les principales barrières à leur bon développement sont d'ordre économique (qui est autorisé à générer de l'électricité, les conditions et tarifs pour la vente de cette électricité produite), technique (spécifications concernant la connection au réseau) et procé-

dural (permis d'utilisation des eaux, permis de construire, instructions concernant leur installation et leur fonctionnement).

Gageons que l'ouverture totale du marché de l'électricité prévue en 2003 pour les entreprises et en 2005 pour les consommateurs, donnera un puissant coup d'accélérateur à cette énergie renouvelable.





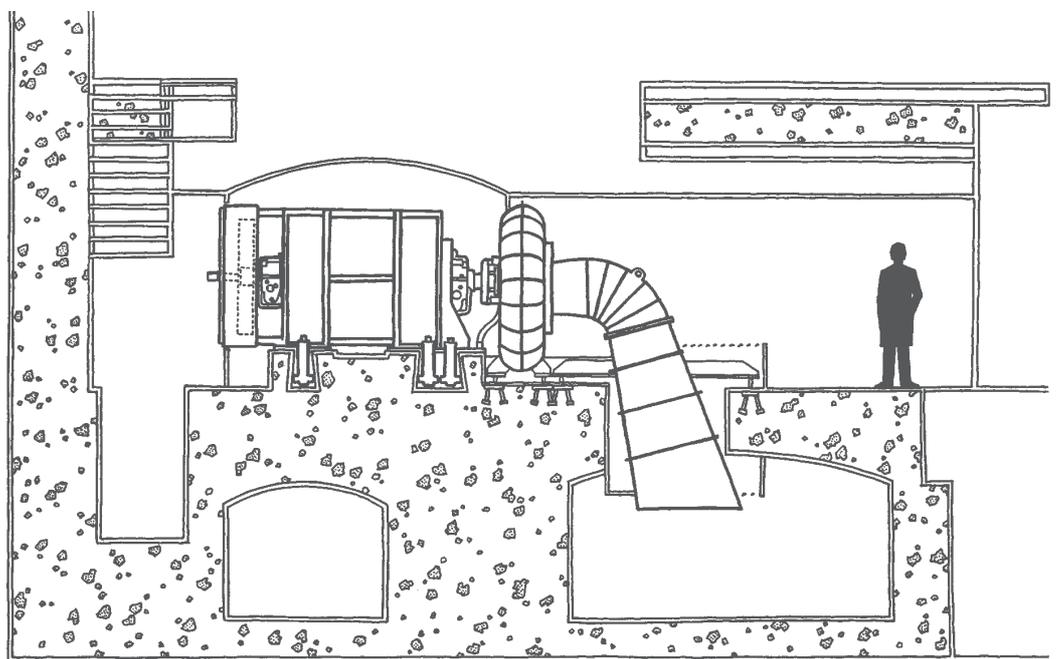
# La gamme Leroy-Somer pour applications hydrauliques

Leroy-Somer a développé depuis plusieurs années une gamme d'alternateurs spécifiquement dédiée aux entraînements par turbines hydrauliques. L'entreprise est spécialisée dans le secteur de la petite hydraulique (puissance unitaire de turbine de 1 à 15MW). Sur les 13 dernières années, elle a installé plus de 700MW.

Chaque site d'installation ayant leurs caractéristiques propres (survitesse jusqu'à 2,8 fois la vitesse nominale en cas de décrochage du réseau, efforts axiaux et/ou radiaux induits par la turbine, type de montage), l'alternateur entraîné sera presque toujours adapté au projet en fonction d'un cahier des charges client généralement très complet.

De plus, Leroy-Somer est parfaitement en mesure de répondre à la tendance du marché qui est à l'intégration croissante de diverses fonctionnalités spécifiques :

- montage des roues turbines en porte-à-faux sur les arbres alternateurs, conduisant en général à l'utilisation de paliers lisses (autonomes, hydro-réfrigérés ou à circu-



lation d'huile assurée par une centrale de lubrification) permettant la tenue aux poussées hydrauliques induites par la turbine,

- intégration d'un volant pour atteindre l'inertie requise (limitation de la rapidité de montée en survitesse et régulation de la vitesse de rotation),

- intégration d'un frein pour ralentir la ligne d'arbre et la maintenir à l'arrêt,

- mesure de la vitesse de rotation (capteur inductif / dynamo ou génératrice tachymétrique / système mécanique à masselottes).



Quelques caractéristiques de la gamme :

*Puissance : de 0,2 jusque 17MW*

*Vitesse : de 333 à 1500 tr/min*

*Tension : toutes jusqu'à 15KV*

*Protection : de IP 21 à IP 55*

*Construction : horizontale ou verticale.*



## Séchoirs à bois : les moteurs font de la résistance

Partout dans le monde, le séchage du bois, lors de sa transformation, est une étape incontournable. Selon le type d'utilisation finale, le taux d'humidité du bois doit être inférieure à 13-15%. Pour y parvenir, deux options sont possibles : soit un séchage naturel, particulièrement long, soit un séchage artificiel, bien plus rapide et performant.



### Un environnement agressif

C'est dans une structure en aluminium ou en inox qu'est entreposé le bois où une puissante ventilation garantit un brassage homogène de l'air. En général, les constructeurs et les utilisateurs tels les scieries et les fabricants de parquets trouvent sur le marché des motoventilateurs équipés de moteurs standards « déclassés » qui, dans des conditions extrêmes de fonctionnement, ont une durée de vie particulièrement courte, de quelques mois seulement. En effet, ces motoventilateurs fonctionnent dans des températures ambiantes allant jusqu'à 135°, une humidité relative de 100% et des vapeurs agressives selon les essences de bois.

### Un marché parfaitement ciblé

Depuis très longtemps, Leroy-Somer est un spécialiste des moteurs de ventilation pour l'industrie du bois et ses dérivés. Récemment, en réponse à la demande d'une clientèle tant française que canadienne, scandinave, chilienne ou brésilienne, une étude de ce marché a été réalisée. Tandis que le réseau commercial opérait une récolte d'informations sur le terrain pour bien définir les besoins du marché, le réseau de compétences dans les usines définissait les paramètres tant électriques que mécaniques des produits les mieux adaptés pour résoudre les problèmes posés.

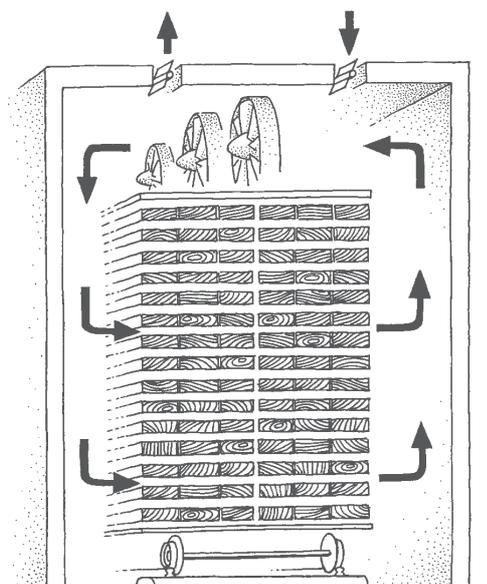
### Des moteurs « sur mesure »

Résultat : Leroy-Somer a développé deux gammes de moteurs hautes températures en service continu d'une puissance de 1,5 kW à 11 kW qui répondent aux deux principaux cycles de séchage avec des températures allant de 85° jusqu'à 135° et ce, en service S1 et dans une humidité relative de 100%.

Les avantages des choix techniques réalisés par Leroy-Somer sont incontestables : augmentation de la durée de vie des moteurs de plusieurs années et rendements nettement améliorés. De plus, ils permettent à l'utilisateur de réaliser de véritables économies d'énergie (la puissance développée par le moteur correspond parfaitement aux besoins).

### Vers des applications multiples

Au cours des années, Leroy-Somer a favorisé la modularité de ses produits et de ses composants. Actuellement, les différentes équipes



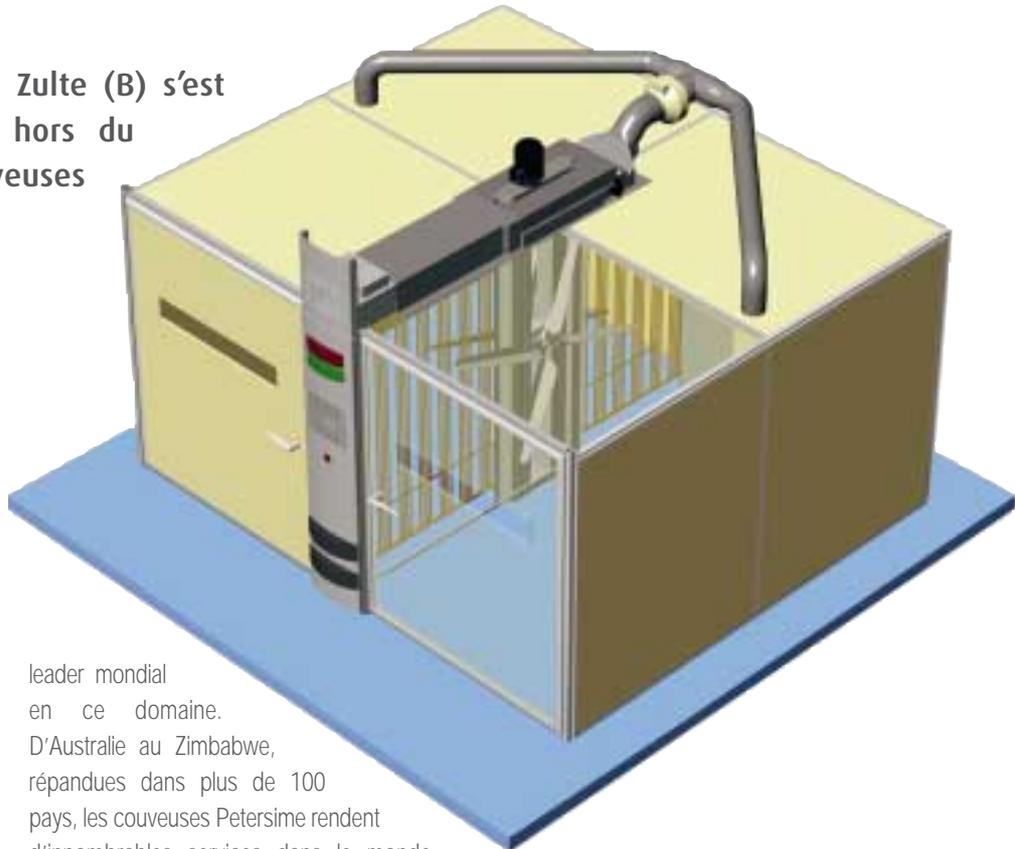
de recherche développent de nouveaux produits pour des secteurs où les conditions de ventilation sont similaires (l'agro-alimentaire, la brique, la tuile, la céramique, la pâte à papier ou le textile).



# Airstreamer™ 12S de Petersime: 57 600 œufs en une seule fois.

La société Petersime située à Zulte (B) s'est spécialisée dans un produit hors du commun, la fabrication de couveuses pour œufs de volailles.

En temps normal, l'incubation d'un œuf demande déjà pas mal d'habileté: il doit être retourné régulièrement pendant 21 jours et maintenu à température constante. Quand il s'agit d'un nid, la poule peut facilement s'en occuper. Bien entendu, le problème devient autrement plus ardu lorsqu'il s'agit d'incubation industrielle. Pendant la période d'incubation d'un nombre considérable d'œufs dans un endroit clos, la quantité de CO2 dégagée varie énormément. Celui-ci doit être évacué et remplacé par de l'air frais à la bonne température et au degré d'humidité exact. C'est là qu'intervient le savoir-faire de Petersime qui conçoit et fabrique des couveuses depuis 1912 et qui dispose donc d'une longue expérience dans ce domaine. Des techniques modernes, combinées à l'utilisation de matériaux durables et faciles à entretenir font de la société Petersime un



leader mondial en ce domaine. D'Australie au Zimbabwe, répandues dans plus de 100 pays, les couveuses Petersime rendent d'innombrables services dans le monde entier. Un tel succès est néanmoins parfaitement compréhensible : Petersime apporte des solutions sérieuses et innovantes, notamment dans le domaine de l'hygiène, et a su s'entourer de partenaires fiables. Leroy-Somer équipe le nouvel Airstreamer™ de motoréducteurs à l'entraînement des ventilateurs de brassage. La société Petersime occupe actuellement 125 personnes et réalise un chiffre d'affaire annuel supérieur à un milliard de FB.

**Pour plus d'informations:**  
PETERSIME SA – Paul Degraeve  
Tél.: 09/388 96 11  
Fax: 09/388 84 58  
Centrumstraat 125  
B-9870 Zulte  
petersime@petersime.com  
www.petersime.com

## INFO BELGIQUE SOMMAIRE

### APPLICATION

Airstreamer™ 12S de Petersime:  
57 600 œufs en une seule fois.

### REPORTAGE

Bel exploit à bord  
du Vlaanderen XVIII

### APPLICATION

Sidgal II et Sidgal III

### REPORTAGE

La remise du "Prix Leroy-Somer"  
édition 1999-2000

Pour toutes informations  
complémentaires:

S.A. LEROY-SOMER - Jan Laureys  
Tél.: 015/28 10 42  
Blarenberglaan  
IZ NOORD A23  
B-2800 Mechelen  
info.belgium@leroysoomer.com  
www.leroysoomer.com



## Bel exploit à bord du Vlaanderen XVIII



© Vlaanderen XVII. Foto Guido Coolens NV



Van Loock Motoren, situé en province d'Anvers, centre de service et "preferred dealer" Leroy-Somer, en a étonné beaucoup plus d'un en donnant un bel exemple de savoir-faire industriel. Moins de 10 jours après réception d'une demande transmise par la société D.E.M.E., cette entreprise a réalisé l'engineering et terminé l'installation de deux moteurs de 500 kW, de deux démarreurs de 900 A et de tout l'appareillage nécessaire, à bord du Vlaanderen XVIII, navire de draguage appartenant à la société de "Decloedt".

Ces travaux ont été effectués afin d'honorer une commande de draguage au Vénézuéla, pour laquelle le navire Vlaanderen XVIII devait être équipé de deux injecteurs lui permettant de s'adapter au type de fond à nettoyer. Vu le peu de temps disponible, la société D.E.M.E. a donc recherché un partenaire industriel disposant du potentiel technique et de la com-

pétence nécessaire pour réaliser une telle installation électrique de manière extrêmement rapide mais minutieuse.

Monsieur Verbuyst, responsable de projet chez Dredging International NV a retenu la société " Van Loock Motoren " qui, avec entre autre le support

de Leroy-Somer, a effectué cette tâche avec succès. La compétence des deux entreprises fut tout d'abord mise à contribution afin de vérifier que les générateurs de bord pouvaient fournir l'énergie nécessaire dans de bonnes conditions. Lors de la mise en service et des tests effectués en Mer du Nord, l'équipe de " Van Loock Motoren " fut également présente à bord. Cet exploit technique montre combien cette société se positionne aujourd'hui comme un ensemblier de valeur pour la réalisation d'installations électriques complexes.

D.E.M.E. NV (Dredging Environmental and Marine Engineering), qui possède une flotte d'environ 75 bâtiments de très haut niveau technique, emploie actuellement 1500 personnes, de nationalité belge et néerlandaise.



### Pour plus d'informations :

D.E.M.E. nv  
Monsieur Fiers  
Tél.: ++32 3/250 52 11  
Haven 1025, Scheldedijk 30  
B-2070 Zwijndrecht  
dredging@dredging.com  
www.dredging.com

Van Loock Motoren  
Monsieur Dimitri Hoeben  
Tél.: ++32 3/644 19 61  
Fax: ++32 3/644 22 17  
Metropoolstraat 15  
B-2900 Schoten

## Sidgal II et Sidgal III



Depuis juillet 2000, deux nouvelles lignes de galvanisation pour tôles ont été mises en service dans l'aciérie SIDMAR de Gand. La tôle galvanisée ainsi produite est destinée à l'industrie de l'emballage, au secteur électroménager et de la construction (SIDGAL II) ainsi qu'à l'industrie automobile (SIDGAL III).

Les rouleaux de tôles d'acier laminé à froid, sont tout d'abord déroulés afin de subir un léger étirage. Une opération de cisailage et de soudage permet d'assembler la tête du nouveau rouleau à l'extrémité du précédent. Ensuite, la bande passe dans un bain de dégraissage pour être ensuite envoyée dans un accumulateur. L'accumulateur est une sorte de tampon qui permet de réaliser l'opération de galvanisation

en continu, même pendant le temps nécessaire au changement de rouleau. Après avoir traversé un four de réchauffage, la tôle est immergée dans le bain de galvanisation où l'épaisseur de la couche de zinc est minutieusement contrôlée. Après cette opération, la tôle subit un refroidissement avant de passer dans un bain de chromatisation permettant d'accroître l'adhérence des couches de peinture qui y seront, par la suite, appliquées. Après passage dans un second accumulateur, la tôle est à nouveau déroulée.

Plus de 200 moteurs ainsi et une centaine de réducteurs Leroy-Somer, d'une valeur d'environ 800.000 € (28 millions de Fb) ont été fournis à la société Alstom, responsable du lot électrique.



## La remise du "Prix Leroy-Somer" édition 1999-2000

C'est au cœur du centre d'activité scientifique et technologique "Technopolis" que s'est déroulée le jeudi 23 novembre la séance de remise officielle du "Prix Leroy-Somer 1999-2000", concours national bi-annuel ouvert aux étudiants "Ingénieurs Industriels".



● Le Prix spécial d'une valeur de 75 000 Bef à valoir sur du matériel didactique de la gamme Leroy-Somer a été

Composé de chercheurs et d'industriels réputés et présidé par le Prof. Gaston Maggetto, le jury (photo 1) a récompensé les lauréats suivants "pour la valeur scientifique, le degré de difficulté, le caractère complet, la démarche personnelle, l'exactitude, l'originalité et la créativité de leurs travaux de fin d'études" :

remis à l'ECAM, Institut Supérieur Industriel Haute Ecole Leonard de Vinci, d'où le premier lauréat est issu.

● Le 1<sup>er</sup> prix a été décerné à ARNAUD MASURE de Bruxelles désormais propriétaire d'une Peugeot 206 XN (offert par Peugeot) pour son travail de fin d'études "Optimisation de la vitesse de montée de la charge pour des applications en levage par moteur asynchrone à fréquence variable" (photo 2).

● Le 2<sup>ème</sup> prix a été décerné à STEVEN TRENSON (photo 3) de Zelzate qui s'envolera à destination des Etats-Unis pour un séjour de deux personnes (offert par BBL Travel American Express). Son travail de fin d'études est intitulé "Etude et modélisation de la régulation des tensionneurs dans les lami-noirs" (KaHo Sint-Lieven).



● Le 3<sup>ème</sup> prix a été décerné à PIETER TACK (photo 4) de Meulebeke qui a remporté un chèque d'une valeur de 25 000 Bef pour son travail de fin d'études "Des moteurs à courant alternatif dans des applications servo" (KIHWW-HTI Oostende).





## Un Porto qui se conjugue à tous les temps

**Paradis de nature intacte, Porto est la capitale incontestée du Nord du Portugal, paisiblement installée sur la rive nord du Douro près de son embouchure atlantique. Aujourd'hui détentrice du titre de Capitale Européenne de la Culture, elle s'engage dans une « transformation irréversible » en ville de culture, en ville européenne.**

Porto 2001 est désormais le point de rendez-vous des arts durant toute l'année : cirque, théâtre, danse, littérature, musique, cinéma et multi-média.

C'est aussi un véritable pari pour faire s'entendre programmation culturelle, rénovations urbaines, restaurations et constructions d'espaces ou d'équipements culturels comme la remise en valeur du centre historique et commercial de Baixa et la nouvelle « Casa da Musica » qui abrite désormais l'Orchestre National de Porto. La finalité de cette aventure

est d'offrir avant tout une plus value artistique à la ville et d'en améliorer sa physionomie, sa mobilité et son accès.

A l'image du Portugal, Porto recèle une culture européenne singulière, nourrie de 850 ans d'épopées maritimes vers l'Afrique, l'Amérique et l'Asie grâce au Prince Henri le Navigateur, Vasco de Gama et Pedro Alvares Cabral. C'est de la découverte de l'or au Brésil que s'est nourrie l'exubérance des édifices fastueux de style baroque et l'éclat orné des autels (églises des Clérigos et de Sao Francisco à Porto). Fierté

du patrimoine culturel et porteuses des marques du temps et des styles, les azulejos (petites pierres polies) ornent façades d'édifices, églises et palais. Les arts décoratifs, la porcelaine et l'orfèvrerie ont gardé de superbes traces du passage des caravelles en Orient.

Et comme la culture d'un peuple passe bien entendu aussi par l'assiette, laissez-vous tenter par un repas dans l'une des Pousadas historiques tel un prince dans son palais ou dans son château. Les effluves mariant terre et mer vous feront succomber à toutes les tentations... sans oublier bien sûr le légendaire vin de Porto.

### La légende du Porto Cruz

Elle se confond avec l'histoire d'un pays de soleil et de lumière, le Portugal. C'est aussi l'histoire d'une terre rude, la vallée du Douro, qui a vu sa naissance, il y a de cela plus de dix siècles. Des siècles depuis lesquels se perpétue une tradition inchangée qui fait du Porto Cruz, de son parfum subtil, de sa robe aux reflets changeants, un vin à la séduction sans cesse recommencée. C'est là, dans cette vallée de schiste aux versants abrupts et rocaillieux, que naît ce vin d'exception. Hivers rudes et humides, où les pluies balayent et ravinent les versants, tempêtes de vent et de grêle au printemps, étés torrides et desséchants... La lutte contre les éléments est de tous les instants. Sans doute est-ce la nature exceptionnelle de cette terre qui donne au vin cette saveur si particulière. Car nulle part ailleurs que dans le « pais do Vinho », aux frontières strictement délimitées, on ne retrouve la qualité et le goût unique de ces crus, qui seuls ont droit à l'appellation Porto.

(Source : Porto Cruz)



## Les réducteurs de vitesse - Délais et service

La fabrication de motoréducteurs nécessite des outils industriels solides et performants. Dès l'origine, Leroy-Somer a mené une politique d'intégration verticale basée sur la maîtrise des techniques fondamentales. Forte de cette puissance industrielle, l'entreprise propose aujourd'hui une offre globale où la notion de service prend un sens nouveau. Dernier reflet de ce savoir-faire, la gamme Compabloc 3000.

### Adapter la vitesse à l'application

La raison d'être des réducteurs de vitesse, c'est d'adapter la vitesse -et le couple des moteurs électriques- à celle des machines entraînées. Mais, si les techniques utilisées sont facilement identifiables : engrenages hélicoïdaux, roue et vis sans fin, trains planétaires; la sélection d'un produit pour une application particulière est quant à elle plus laborieuse. De nombreux paramètres doivent être pris en compte : la puissance, la vitesse, le cycle de fonctionnement, la position de l'arbre de sortie, ... Très vite, les possibilités se multiplient, on ne parle plus de gammes mais de combinaisons. L'art du montage rentre alors en jeu.

### Leroy-Somer, chef d'orchestre

Leroy-Somer n'est pas seulement spécialisé dans les réducteurs. Avant tout, l'entreprise conçoit et fabrique des systèmes d'entraînement complets et commercialise les gammes les plus étendues du marché. Avant expédition, le réducteur est presque toujours associé à un moteur, un variateur et parfois à un frein. Ce qui accroît encore les combinaisons possibles. Pour répondre à cette diversité, Leroy-Somer a mis en place une organisation industrielle unique basée sur une gestion optimale des délais.

### Des délais personnalisés

Le délai de livraison est devenu un des éléments clé de la notion de service. A chaque demande correspond une solution précise. Le délai de fabrication pour une commande de produits standards est de l'ordre de 3 à 4 semaines, départ usine. Le tiers de la fabrication - à savoir les commandes sans spécifications particulières passées sur la base du catalogue industrie relève des « CMR » (Centres de montage rapide



situés dans les usines ou répartis dans le monde entier et proches du client). Elles sont livrables en cinq jours. Ensuite viennent les délais dits « particuliers » qui reposent sur un accord préalable avec le client. La « Charte Client » consiste en un engagement écrit de Leroy-Somer à livrer, dans un délai convenu à l'avance, des références de produits elles aussi pré-déterminées. Le « Kanban » concerne la production à flux tendus (recomposition des stocks d'éléments en fonc-



tion de la demande). Et enfin, le « Rush », une production avec départ dans la journée.

### Une assistance technique précise et rapide

Leroy-Somer met tout en oeuvre pour accompagner le client dans la sélection des réducteurs. Le choix est réalisé sur la base des nombreux catalogues techniques, régulièrement actualisés. Grande nouveauté, le configurateur permet d'opter aisément pour le type de réducteur nécessaire à partir de différents filtres successifs. Le choix arrêté, le client peut directement le visualiser (6 vues différentes) et importer le fichier au format dxf dans son propre plan d'encombrement. Le configurateur est actuellement disponible sur CD Rom en plusieurs langues (français, anglais, allemand, ...) et préfigure le futur service online de Leroy-Somer.

### Service après-vente

Toute une palette de services après la vente existent également : assistance à la mise en route sur site, service après-vente 24h/24 et 7j/7. Et aujourd'hui, Leroy-Somer lance ses kits de maintenance et de réparation (avec pièces de base et accessoires) prêts à l'emploi.

Proximité, délais sur mesure, information précise, l'offre réducteur de Leroy-Somer répond aux attentes d'un marché en pleine évolution.



# es garantis

## Quelles actions pour quels marchés ?

Fort de son expérience accumulée dans le domaine industriel, Leroy-Somer développe de nouvelles gammes de motoréducteurs, particulièrement adaptées à des environnements agressifs ou exigeants. Voici deux exemples parmi d'autres :

### L'agro-alimentaire



Le principal ennemi des motoréducteurs, dans le secteur de l'agro-alimentaire, est la corrosion. La nouvelle gamme de réducteurs à roues et à vis sans fin Multibloc 2000 IA et le Compabloc 3000 comprennent de nombreuses améliorations remarquables : zones de rétention d'eau réduites, renforcement des étanchéités mécaniques et des raccordements électriques, suppression du fretting corrosion.

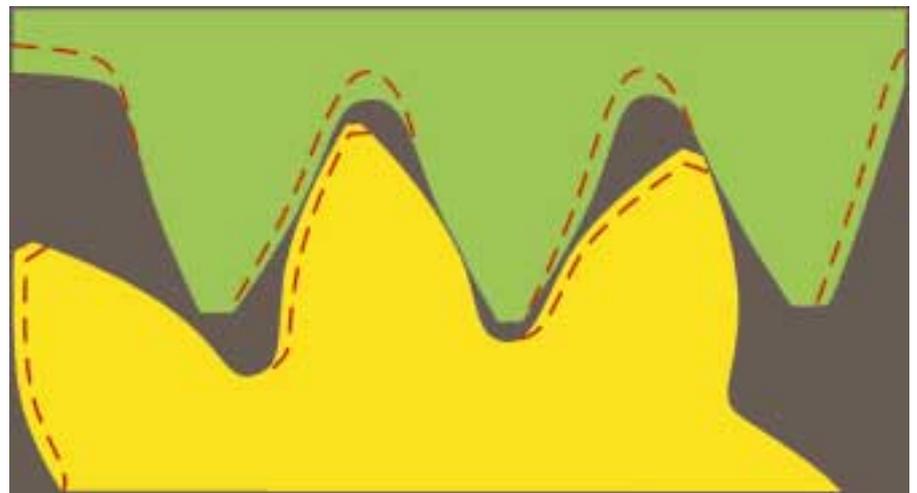
### Les atmosphères explosives



Les nouvelles gammes de motoréducteurs équipés de moteurs LSPX/FLSPX avec ou sans frein ont été développées pour fonctionner dans des lieux de stockage de produits organiques dégageant des poussières inflammables (céréales, graisses, produits alimentaires...). Elles couvrent des puissances allant de 0,09 à 400 kW. Conformes aux exigences ATEX 94/9/CE, leurs caractéristiques sont la garantie de température de surface maximale (125°C) et d'étanchéité aux poussières (Protection IP 65).



## LE COMPABLOC 3000, PUR CONCENTRÉ DE SAVOIR-FAIRE



*Gains en couple - largeur et longueur de dents augmentées par CAO.*

Depuis plus de 80 ans, les produits Leroy-Somer bénéficient d'un savoir-faire incomparable dans les techniques de base : mécanique de précision, usinage complexe, traitement thermique pour aciers spéciaux. Aujourd'hui, la qualité des outils de production et les moyens de calcul par CAO ont fortement évolués permettant de réduire les zones de frottement et de résistance. Résultat : le lancement d'une nouvelle gamme de réducteurs : le Compabloc 3000, véritable reflet de ce savoir-faire.

Grâce aux nombreuses simulations réalisées par CAO, la nouvelle gamme atteint - dans un encombrement donné - jusqu'à 40% de gain de couple à taille équivalente. Sa modularité, sa solidité et sa longévité sont accrues. Son carter est plus robuste. Son système d'étanchéité est unique sur le marché. Tout comme le Compabloc 2000, il conserve les meilleures capacités d'efforts radiaux et donc une meilleure durée de vie des roulements. Enfin, le Compabloc 3000 est associable à l'ensemble de la gamme des motorisations et des variateurs Leroy-Somer.

#### Editeur responsable :

Jean-Michel Lerouge  
Leroy-Somer  
Bld Marcellin Leroy  
F-16015 Angoulême

#### Coordination et mise en page :

Im'act

#### Comité de rédaction :

Fr. Galais, A. Galloway, P. Hellstrand,  
R. Lamprecht, J. Laureys, J. P. Michel,  
O. Powis, A. Rostain, G. T. Sørensen,  
V. Viccaro.

Cette brochure est diffusée à titre de simple information. Les mentions ou photos qu'elle contient ne sont en rien contractuelles et ne sauraient engager Leroy-Somer.



DES HOMMES  
A VOTRE SERVICE

UNE DÉMARCHE  
DE PROXIMITÉ

Leroy-Somer.  
Et la vie tourne rond.

INNOVATION PERMANENTE

FACILITÉ DE DIALOGUE

➤ Depuis 1919, que l'entreprise invente et fabrique des moteurs électriques, Leroy-Somer n'aime pas le bruit. Question de culture. C'est pourtant le leader mondial en systèmes d'entraînements pour process industriels et en générateurs : les alternateurs, moteurs, motoréducteurs, les variateurs électroniques et leurs logiciels associés sont devenus des références mondiales. Mais savez-vous que 4 produits Leroy-Somer sur 5 fonctionnent hors de France ? Que 50 % de ses produits n'existaient pas il y a 5 ans ? Que 60 % de ses ventes sont des solutions adaptées

aux demandes particulières de ses clients ? Maintenant, vous le savez. Grâce à l'enthousiasme, la motivation, la compétence de ses 8000 collaborateurs, en France, en Europe, aux U.S.A., en Asie, Leroy-Somer contribue à ce que tout tourne plus rond sur terre en économisant l'énergie, sans à-coup. Et sans bruit.



Moteurs électriques, générateurs, process industriels.