



Clextrusion

Sommaire

Développement
International
Organisation de
Clextral, Inc.

Développement
& Process

...Et les idées se changent
en nouveaux produits

Service
& maintenance
Interview de
Michael RHINEHART

Réalisations
Une sécurité de choc...

Technologie
EVOLUM : La famille
s'agrandit

Vous avez un nouveau
message...

Brèves

Depuis plus de 20 ans Clextral est présent sur le continent américain. Au cours des années, la structure s'est adaptée aux évolutions des marchés, de la technologie et des savoir-faire en extrusion bi-vis. Clextral Incorporated, c'est avant tout, aujourd'hui, une équipe d'hommes et de femmes qui s'est fixée comme première priorité : la réponse aux besoins du client, et ce particulièrement en terme de service, de support process, de flexibilité et de rapidité à la mise en place de solutions.

Cette démarche est naturellement en cohérence parfaite avec la philosophie générale de Clextral dans son approche de la relation avec ses clients, dont vous trouverez un exemple dans ce numéro 5 de Clextrusion : la fourniture d'extrudeurs spéciaux destinés à la fabrication de poudres explosives. Dans la continuité des numéros précédents vous découvrirez le nouveau modèle Evolum HT 88, déjà commercialisé et opérationnel chez nos clients.

Benoît Delaval
Président - Clextral, Inc.

Numéro 5
JUN 2000


CLESTRAL
FRAMATOME


Clextral, Inc.
Tampa FLORIDE

Développement International

Organisation de Clextral, Incorporated.



Idéalement située à Tampa en Floride à la charnière entre le Sud et le Nord du continent, Clextral Inc. est au service des clients américains depuis plus de 20 ans. Clextral, Inc. s'est structurée pour offrir aux clients américains les mêmes services que ceux disponibles auprès de la maison mère en France. L'équipe de Clextral, Inc. a une vocation internationale et maîtrise l'anglais, l'espagnol, le portugais, le français, l'allemand et même le russe.

La station d'essais permet d'accompagner les prospects et clients jusqu'à la réussite de leurs projets d'extrusion.

Service

L'équipe d'ingénieurs a pour mission d'assister les utilisateurs et d'apporter une solution rapide à leur besoin en matière de service.

Elle mène à bien :

l'installation des machines, le démarrage des installations, la formation de vos équipes, la maintenance et la réparation.

On prévoit pour une livraison immédiate, un stock très important de pièces détachées.

Station d'essais et procédés

Pour permettre aux utilisateurs de tester et de mettre au point leurs produits, nous tenons à leur disposition

en station d'essais deux extrudeurs bi-vis et des équipements périphériques (préconditionneur, mélangeur, sécheur, pompes, couteaux, et matériel de convoyage) ainsi qu'une équipe d'ingénieurs et techniciens process.

Ingénierie

Le service ingénierie traite toute la conception de lignes de procédés d'extrusion, l'acquisition de matériel périphérique, l'automatisation des lignes, la fabrication locale de pièces détachées.



Service commercial

A l'équipe commerciale s'ajoute le réseau d'agents au Mexique, Venezuela, Colombie, Argentine, Pérou et Brésil.

Argentine : SOFRAR

Brésil : KORIMA

Chili : BEHNKE

Colombie : HANSEATICA

Mexique : IMPULSORA INT. De MAQUINARIA

Pérou : MAURY REPRESENT INDUST

Venezuela : IMAQSU



Développement & Process

...Et les idées se changent en nouveaux produits

Clextal, Inc.- Centre de recherche et de développement

Interview de **Henri FOURNAND** - Directeur Général et Vice-Président de Clextal Inc.

Mariel Badel : *Pourquoi avez vous installé une station d'essais à Tampa ?*

Henri Fournand : *Notre station pilote démontre notre engagement sur les marchés américains et notre détermination à offrir toujours le meilleur service.*

Bien sûr, une station pilote comme celle - ci représente un investissement important, mais il est indispensable.

Compte tenu de la confidentialité qui s'est établie avec nos clients utilisateurs il est très difficile de montrer nos installations en fonctionnement. C'est donc, tout d'abord un formidable outil de démonstration de nos équipements et de notre savoir-faire auprès des nouveaux contacts.

J'ajoute que cette station pilote est très bien localisée pour les sociétés américaines qui souhaitent travailler sur le développement d'un produit ou tester de nouvelles idées de produits avec notre équipe d'ingénieurs et scientifiques.

Quelles sont les caractéristiques du marché américain ?

Il y a plusieurs aspects particuliers.

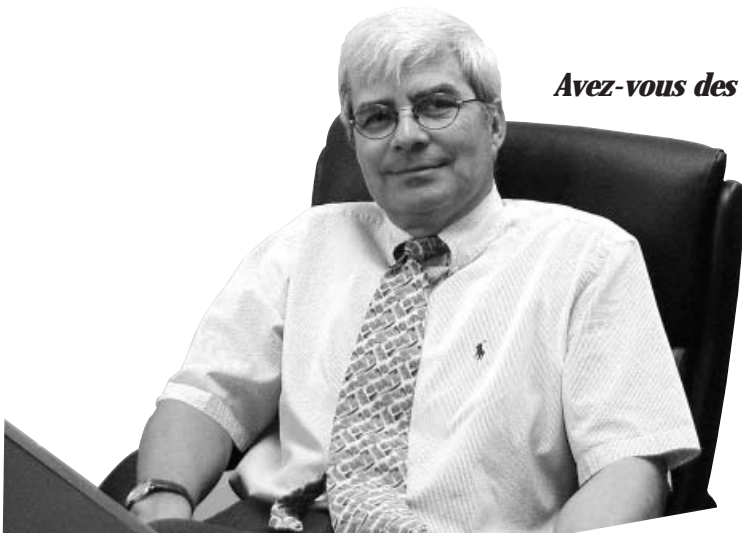
Premièrement, nos clients nous impliquent très souvent dans des challenges liés à leurs nouveaux produits. Et aujourd'hui nous travaillons aussi souvent sur de nouveaux produits et de nouvelles applications que sur des produits traditionnels ou matures.

Deuxièmement, lorsque l'on a à faire à des applications matures, on nous demande d'en repousser les limites techniques ou scientifiques, ce qui rend le travail beaucoup plus exaltant...

Troisièmement, tous nos travaux de Recherche & Développement sont couverts par des accords de confidentialité réciproques, ce qui rend impossible la divulgation de la plupart de nos réalisations. Nous attachons un grand respect à ces accords qui ont l'avantage de nous installer dans une relation de collaboration très étroite avec nos clients. En fait, l'utilisation de notre Centre d'Essais Pilote et le travail en association avec l'équipe Clextal nous permet de développer des «alliances» avec nos clients.

Avez-vous des exemples de tests exceptionnels ?

Oui, nous avons eu l'occasion d'effectuer des tests de fonctionnement sur 48 H non-stop. Nous avons également travaillé sur des procédés avec des taux d'humidité de 85%.



Développement & Process

... Et les idées

Comment vous adaptez-vous à une telle diversité de techniques ?

Ici, nous organisons trois types de tests, avec pour chacun un niveau de compétences scientifiques et techniques correspondant.

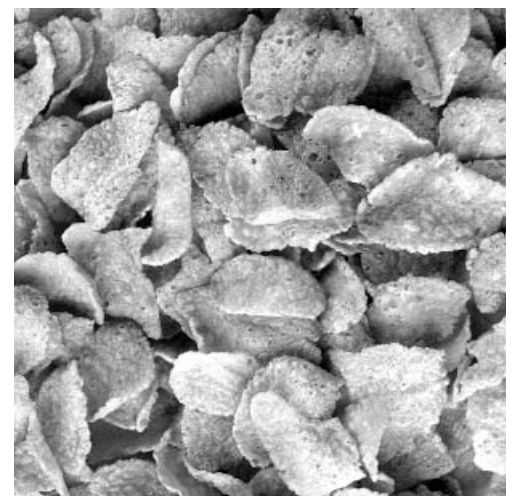
- Des essais de démonstration destinés à donner à nos prospects des exemples de nos savoir-faire.*
- Des tests de faisabilité où l'on montre l'aptitude de nos équipements et de nos procédés à atteindre des objectifs de qualité de produit et de production.*
- Des tests de développement : un industriel utilise le centre d'essais et les compétences des ingénieurs de Clextral pour tenter d'atteindre, aussi bien des objectifs de développement produit, que des objectifs liés à son programme de recherche, quitte si cela le nécessite, à nous équiper en matériel supplémentaire.*

Quels sont vos projets ?

Clextral, Inc. est très impliquée dans la promotion des extrudeurs baxis EVOLUM qui apportent des avantages exceptionnels pour les applications agro-alimentaires et de la chimie-plastique. Notre projet immédiat à Tampa est l'installation d'une Evolum HT 53 dans notre Centre d'essais.



snacks expansés



pétales de maïs

se changent en nouveaux produits



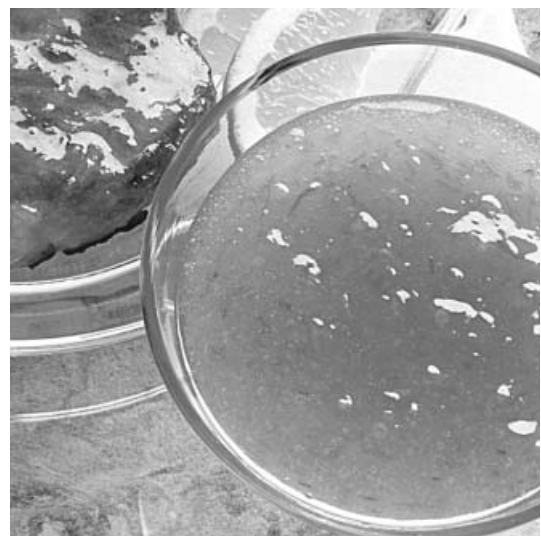
fibration de protéines

Le site de Clextral, Inc. est unique aux Etats Unis : c'est en effet le seul Centre de Recherche qui soit entièrement consacré à l'extrusion biva et au développement des produits extrudés. C'est dans notre station d'essais que se créent les nouvelles opportunités de produits pour les marchés de nos clients.

Il suffit de passer en revue les projets menés à bien sur l'année écoulée pour constater combien les synergies de technologies des différentes activités de Clextral apportent une compétence incontestable. Parmi ces projets , on peut citer des travaux sur :

- La création d'emballage biodégradable
- Le développement de farines pré-gélatinisées avec des caractéristiques fonctionnelles spécifiques
- La fibration de protéines à partir de matières premières animales ou végétales
- La création de nouvelles saveurs à partir de différents procédés techniques
- La réaction de bases pharmaceutiques soumises à des paramètres de production très stricts
- La fabrication de pâte de cellulose modifiée
- Le développement d'aliments à haute valeur ajoutée et de « fines bouchées » pour chiens et chats.
- La modification d'amidon pour des usages industriels
- La réalisation de chapelures aux caractéristiques très particulières
- Le développement d'ingrédients fonctionnels
- L'extraction d'huile

Lorsque nos experts sont à la recherche de solutions process, ils utilisent la synergie des connaissances acquises dans les technologies de l'agro-alimentaire, du plastique et de la pâte de cellulose. C'est cette richesse unique qui crée des opportunités de profit pour nos clients et nous permet de les aider à atteindre leurs nouveaux objectifs de produits.



ingrédients de gélification



extraction d'huile



Service & Maintenance

Clextal Services :

Au cœur de Clextal, Inc. le Département Service assure l'assistance technique auprès des clients du continent américain. Les agents et représentants de Clextal, Inc. en Amérique Latine en sont les précieux relais.

La communication avec les utilisateurs des équipements Clextal s'établit généralement en anglais, mais aussi en espagnol, portugais et français.

L'équipe Service de Clextal, Inc. fait partie, avec celles des deux autres sites, en France et à Singapour, du réseau mondial à votre service 24 H/24 H.

Bien évidemment, en cas d'urgence, les ingénieurs de ce département peuvent être joints sur leur téléphone portable à tout moment.



Michael RHINEHART est le responsable de l'activité «Services» de Clextal, Inc. Nous l'avons rencontré.

Mariel BADEL : *Quelle est la nature des interventions sur site effectuées par Clextal, Inc.?*

Michael RHINEHART : *Nous effectuons trois types d'intervention sur site.*

Tout d'abord, la maintenance préventive. Ce bilan vise à maintenir les équipements à leur niveau de performance maximale et prévient les éventuels problèmes qui pourraient conduire à une immobilisation du matériel. Lors de

cette action, notre ingénieur réalise un audit technique complet de l'extrudeur et des matériels fournis par Clextal :

- *vérification des sécurités*
- *identification des pièces usées ou cassées*
- *vérification des pièces d'usure*
- *contrôle des relevés de maintenance.*

Cette intervention fait l'objet d'un rapport détaillé qui liste précisément l'état de la machine et établit des recommandations d'actions préventives à envisager. Si besoin est, à l'issue de l'inspection, notre ingénieur, peut apporter son aide aux opérations de maintenance. De plus en plus, nos clients mettent en place des programmes rigoureux de maintenance préventive; ces deux dernières années, nous avons enregistré une forte progression de la demande pour ce type d'assistance, qui répond parfaitement à ce besoin.

Naturellement, nous intervenons lors des opérations d'installation, de démarrage et le cas échéant de ré-implantation d'équipements. Ce service garantit, dès le premier jour, le bon fonctionnement de l'extrudeur et du matériel périphérique.

Et enfin, nous assurons les interventions d'urgence sur site. Nous sommes très conscients de la nécessité d'une réponse immédiate. Nous nous attachons à réaliser des réparations rapides pour réduire au minimum les temps d'arrêt de production. Dans les quelques heures qui suivent la réception des informations, nos ingénieurs se rendent sur les sites pour aider le client.



interview de Michael Rhinehart

Proposez-vous des programmes de formations pour les utilisateurs?

Oui, nous sommes en mesure de proposer différents types de formations, qui peuvent se dérouler soit chez l'utilisateur, soit chez Clextral. Ces diverses formations sont destinées aux opérateurs, aux techniciens de maintenance, et au personnel chargé à la fois de la conduite et de la maintenance de l'extrudeur. Le contenu des cours est adapté aux participants, aux équipements et aux process mis en œuvre dans leur société.

Nous recevons de plus en plus de demandes pour ces prestations; les responsables d'usine veulent pouvoir compter sur les capacités de leurs ressources internes et, de fait, souhaitent que leur personnel possède une connaissance parfaite des équipements et une efficacité maximale dans la résolution de problèmes.

Comment avez-vous organisé votre service "pièces détachées" ?

Nous avons un large stock de pièces détachées dans nos locaux, rigoureusement maintenu et optimisé, l'objectif premier est de traiter les commandes dans les vingt-quatre heures. Les pièces pourront aussi, dans certains cas, être expédiées depuis Clextral S.A.-France, mais toujours avec la garantie du meilleur délai.

Pour aider nos clients à maîtriser leurs coûts de maintenance, nous proposons une solution alternative à la vente de pièces neuves, basée sur la réparation des éléments de vis et l'installation de chemise trilobe dans les modules de fourreau usés. La qualité des pièces est équivalente à celle des pièces neuves. Ces solutions très économiques sont réalisées en France, et sont disponibles pour tous nos utilisateurs.



chemise trilobe



Clextral Inc. au service des clients américains

Réalisations



Une sécurité



Fabrication d'Airbag : Une solution technique novatrice adaptée à un produit exigeant.

Face au bilan du demi million de tués et des 5 millions de blessés graves sur les routes dans le monde, la science de l'accidentologie pousse les constructeurs automobiles à améliorer leurs modèles.

Si dans tous les cas, la ceinture de sécurité reste à la base de tous les systèmes de retenue, sa combinaison avec l'airbag de sécurité permet de réduire significativement les risques de décès et de blessure grave en cas d'accident. (de 65% et 75% dans le cas de collision frontale, par exemple). La sécurité passive intervient dans la prévention de l'accident lui-même.

Cletral travaille depuis 20 ans avec le **Groupe SNPE**, devenu l'un des acteurs majeurs de cette activité. Cette collaboration s'était établie pour la production de propergols à base de nitrocellulose, activité pour laquelle ce groupe est bien connu. Sa division SNPE Propulsion a pleinement pris part au succès du vol 503 d'Ariane 5 qui a confirmé la qualité de conception et de la réalisation des moteurs à propergol solide.

Un autre aspect de l'activité de SNPE Propulsion est la conception et la fourniture à son partenaire Autoliv, leader mondial pour les équipements de sécurité automobile, des matériaux énergétiques (propergols) utilisés comme source de gaz pour gonfler les coussins de sécurité..

En Europe, Autoliv estime qu'environ 90% des nouveaux véhicules qui sortent des chaînes de montage sont équipés d'un airbag conducteur, et pour 70% d'un

airbag passager.

Les installations des airbags latéraux ont commencées en 1997.

Au Japon, où le développement de l'airbag a commencé plus tardivement, les taux de pénétration sont à présent presque aussi élevés qu'en Europe.

Dans le reste du monde le taux varie beaucoup d'un pays à l'autre mais la moyenne s'établit en dessous de 30% pour les airbags conducteurs et passagers.

Cletral a installé cet hiver une 5ème machine chez SNPE SA, à Saint-Médard en Jalles (Gironde).

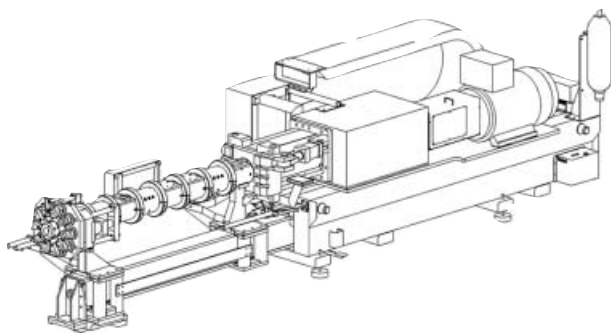
Cette machine (modèle BC72) fabriquera les produits pyrotechniques directement utilisables dans les générateurs de gaz pour airbags. Il s'agit d'une base polymère associée à des composés énergétiques. La réalisation de cette machine a été soumise à un cahier des charges draconien et a nécessité plusieurs milliers d'heures d'études mécaniques, électriques et d'automatisme cumulées. Elle est le fruit d'une étroite collaboration entre les équipes SNPE Propulsion et Cletral. Les très nombreuses réunions techniques ont permis d'élaborer des solutions techniques novatrices jusqu'à la validation globale du projet.

On peut facilement imaginer la sophistication et le niveau de sécurité exigés par la production d'un matériau pyrotechnique.

La spécificité du produit a conduit Cletral à adapter la technologie de cette machine :

La BC72 est équipée du système d'ouverture ultra-rapide du fourreau coulissant spécialement étudié pour le déconfinement. La conception des fourreaux est, elle aussi, spéciale : adaptée à la nature et au risque des matériaux à mettre en oeuvre. La machine est installée dans une salle blindée et est actionnée par des

de choc...



systèmes d'automatismes, pour un pilotage à distance complet, effectué par des opérateurs qui se trouvent en toute sécurité, dans une autre salle.

Les nombreux capteurs conçus pour des temps de réponses ultra-rapides permettent un déconfinement immédiat tout au long du procédé.

Le procédé continu est très fiable. Il permet de travailler sur une quantité de matière réduite (3 à 5 Kg) pour un débit de 100 à 200 kg/H, 24 h/24.

Cette réalisation démontre la vocation de Clextal à établir de véritables partenariats avec ses clients, la capacité de ses équipes à répondre aux cahiers des charges les plus pointus et à proposer des solutions techniques bien au-delà de la conception standard de ses équipements.

La mise en route de la BC72 s'est déroulée sur les 8 premières semaines de l'année 2000.

Actuellement SNPE Propulsion effectue les premiers tests

de comportement des installations avec un produit "inerte". C'est sous très haute sécurité que les premiers composants énergétiques seront produits dès juin 2000. Les blocs produits pourront dès lors assurer leur mission de sécurité passive dans nos véhicules.



T

echnologie



EVOLUM : La famille s'agrandit

La première Evolum HT 88, troisième modèle EVOLUM après la HT 53 et la LT 145, a quitté l'usine Clextrel de Firminy début avril.

L'Evolum HT 88 (diamètre de vis : 88 mm) reprend les principales caractéristiques de l'Evolum HT 53 que nous vous avons déjà présentées dans les numéros précédents de Clextusion :

conception modulaire de l'ensemble vis/fourreaux, circuit de refroidissement optimisé des modules de fourreaux, améliorant les performances de régulation thermique, nouveau design de la machine facilitant les opérations de maintenance et de nettoyage, câblage simplifié, écran de contrôle-opérateur monté sur le châssis de l'extrudeur.

Comme sur tous les extrudeurs Evolum, 6 niveaux de vitesses maximum sont proposés, permettant ainsi à chaque utilisateur de choisir la configuration la plus appropriée au procédé ou à la fabrication qu'il souhaite mettre en place sur la machine. De même, deux configurations de bâti sont disponibles :

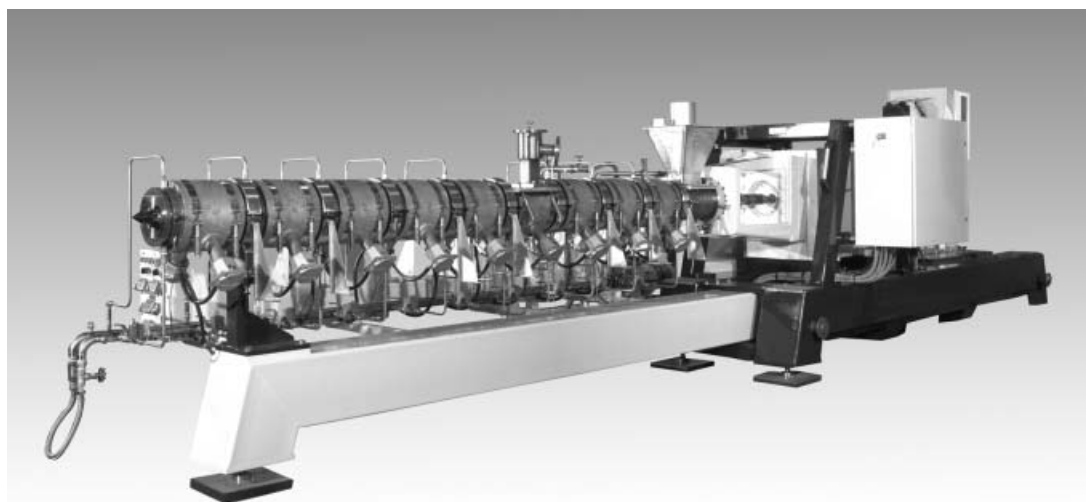
- bâti H, qui permet une ouverture hydraulique de l'ensemble du fourreau
- bâti fixe pour lequel l'accès aux vis se fait par l'avant de

la machine.

L'Evolum HT 88 est de type HT, c'est à dire "High Torque". Elle offre donc un couple, qui en fonction de la vitesse maximum choisie, peut atteindre un niveau deux fois supérieur à la machine équivalente de la gamme BC (BC72 dans ce cas précis). La machine peut opérer à une pression maximale de 275 bars.

puissance moteur (kW)	vitesse de vis (Tr/min)	couple disponible (N.m par arbre)
195	200	4664
391	400	4664
586	600	4664
683	800	4078
854	1000	4078
1025	1200	4078

Ce nouvel extrudeur sitôt construit, nos équipes d'ingénierie se sont remises à l'ouvrage sur les deux modèles suivants : l'EVOLUM HT 32 et l'EVOLUM HT 68 que nous vous ferons, bien entendu, découvrir dans le prochain numéro de Clextusion.



**EVOLUM
HT 88**



clxsales@clextral.com-clextralUS@aol.com-e.allibe@pacific.net.sg-clx-

Vous avez un nouveau message...

Dans le dernier numéro de CLEXTRUSION, nous vous avons présenté notre site internet :

<http://www.clextral-framatome.com>

Nous avons franchi un pas supplémentaire dans notre stratégie visant à faciliter vos communications avec notre Société.

Vous pouvez dorénavant joindre vos correspondants directement et personnellement par courrier électronique.

Nous avons choisi un système d'adresse facilement mémorisable, qui facilitera votre utilisation de notre accès e-mail. Toutes les adresses sont construites sur le système suivant :

Initial du prénom, suivi du nom (sans point, ni espace, ni tiret) suivi de "**@clextral.com**".

Ainsi, si vous souhaitez envoyer un mail au Directeur de Clextral Services, Georges Hallary, l'adresse est la suivante :

ghallary@clextral.com

Nous avons aussi créé des adresses génériques, dans le cas où vous ne connaîtrez pas le nom de la personne à qui vous devez adresser votre message :

Service Commercial : clxsales@clextral.com

Clextral Services : clxservices@clextral.com

Service Technique (Ingénierie & process) : clxtech@clextral.com

Marketing : clxmkg@clextral.com

Achats : clxachats@clextral.com

Notre filiale américaine, Clextral, Inc. fonctionne, depuis quelques temps déjà, avec un fournisseur d'accès différent. L'adresse générique, pour mémoire, est : clextralus@aol.com

Nous espérons que ce nouveau système vous permettra de communiquer encore plus facilement et plus rapidement avec Clextral, notamment pour ce qui concerne l'échange de documents, tels que plans, photos...

e-mail

clxsales@clextral.com-clextralUS@aol.com-e.allibe@pacific.net.sg-clxsalesclxsales@

net



Brèves...

Pedro Rivera prend la responsabilité des ventes en Amérique Latine

FISPAL Sao-Paulo, Brésil du 13 au 16 juin-stand n°: Rua H n°169, Pavilhão

IFT Dallas, Texas, du 11 au 14 juin

AACC Kansas City, Missouri, Novembre 2000

IPA Paris Villepinte du 20 au 24 novembre 2000

CLEXTRAL S.A. B.P 10
42702 Firminy cedex
FRANCE

Tel. 33 4 77 40 31 31

Fax. 33 4 77 40 31 23

E.mail: clxsales@clextral.com

CLEXTRAL Inc
14450 Carlson Circle
Tampa, FL 33626 USA
Tél. 1 813 8544434
Fax. 1 813 8552269
E.mail: clextralUS@aol.com

CLEXTRAL A.P.
4th floor, 74 C Duxton road
SINGAPOUR 089533
Tel. 65 225 27 26
Fax. 65 225 29 39
E.mail: e.allibe@pacific.net.sg