

# I.Ceram



**L'AVENIR DU SQUELETTE**



lepopulaire.fr

A la Une

## La société limougeaude I.Ceram veut recruter et se développer à l'international



LE POPULAIRE. 02 10 2015

A la Une

## Plus de trente nouvelles entreprises ont rejoint la technopole de Limoges en 2015



LE POPULAIRE. 20 03 2016

A la Une

## I.Ceram : une prothèse conçue par la société limougeaude implantée en Angleterre



LE POPULAIRE. 29 04 2015

TOP Santé.com

## Implantation du premier sternum en céramique réussie

Le CHU de Limoges vient d'implanter le 1er sternum en céramique posé sur une patiente atteinte d'un cancer. Une première mondiale réalisée dans le cadre du protocole de recherche biomédicale STOC.



TOP SANTÉ. 17 05 2016

BOURSIER.COM

## I.Ceram : explose en hausse après sa première mondiale



BOURSIER.COM. 25 06 15

3



FRANCE 3. 22 07 2015

zonebourse

## I.Ceram : création d'une filiale au Portugal.

I.Ceram a annoncé jeudi la création d'une filiale au Portugal, avec l'idée d'accélérer ses développements technologiques. Le spécialiste des implants orthopédiques en biocéramique explique qu'Iceram PT, filiale à 100%, aura pour mission le développement de partenariats scientifiques et commerciaux dans le pays.

Implantée sur la technopole Iparque à Coimbra et disposant de locaux au sein de l'incubateur IPM, la succursale sera dirigée par Rui Rio, un cadre ayant une expérience de plus de 20 ans dans le secteur.

ZONEBOURSE. 12 05 2016

BFM BUSINESS



BFM BUSINESS. 19 05 2016

BOURSE DE PARIS TV



BOURSE DE PARIS TV. 11 12 2014

Le Revenu

Le site conseil Bourse et Placements



LE REVENU TV. 06 10 2015

# L'entreprise, une aventure humaine

**E**xcédent brut d'exploitation (EBE), Ebitda, indice CAC40...  
En matière de réussite d'une entreprise, les ratios financiers n'expliquent pas tout. Ils ne sauraient faire oublier que les capitalisations des sociétés reposent d'abord sur une aventure humaine. La conviction d'un ou plusieurs hommes, l'élan d'une équipe et un projet collectif qui répond à un besoin. C'est bien cette logique qui fonde la valeur ajoutée d'une entreprise. C'est elle également qui suscite l'adhésion du marché à un titre.

*L'entreprise, côté Bourse* est née de la rencontre entre l'entrepreneur visionnaire André Kérisit, PDG d'I.Ceram, et le directeur d'une agence d'information Bernard Banga, désireux de renouveler le genre journalistique. L'ambition de cette revue est de raconter, sur le vif et avec tous les acteurs, l'épopée

d'une entreprise cotée en Bourse, qui se projette de plus en plus loin en s'appuyant sur un ancrage territorial fort. Interviews des salariés, reportages dans l'usine, portraits d'un territoire et billets de grands témoins éclairent l'histoire en marche d'une PME limougeaude au destin exceptionnel. En explorant des solutions toujours plus innovantes d'implants osseux en céramique poreuse, I.Ceram entraîne son équipe dans cette belle aventure, « réparer l'être humain ».

À l'heure de la révolution du big data, de l'intelligence artificielle et des plateformes de simulation boursière, la sagesse recommande de prendre la mesure humaine d'un projet entrepreneurial. Car c'est bien l'intelligence humaine qui est au cœur des défis d'organisation, de transformation de l'outil de production et des interactions avec les ressources d'une région. Ce journal aspire à porter un autre regard sur les entreprises cotées en Bourse.

L'humain, toujours l'humain... ■

**Bernard Banga**

“

**LA CONVICTON D'UN  
OU PLUSIEURS HOMMES,  
L'ÉLAN D'UNE ÉQUIPE  
ET UN PROJET COLLECTIF  
RÉPONDANT À UN  
BESOIN FONDENT LA  
VALEUR AJOUTÉE D'UNE  
ENTREPRISE. ”**



## Revue de presse

P. 02

## Éditorial

- L'entreprise, une aventure humaine.

P. 03

## Ressources humaines

- « Réparer l'humain », dans l'ADN d'I.Ceram

P. 05

- I.Ceram vue par ses salariés

P. 06

## Outil de production

- Quand l'usine se transforme...
- Le pari réussi de l'investissement

P.07

- Demain, l'usine du futur
- I.Ceram, l'un des pionniers de l'industrie 4.0

P. 08



## DOSSIER. L'HISTOIRE DANS L'HISTOIRE

- Comment l'implant osseux en céramique est né à Limoges
- Audace et sérieux

P. 09

- L'implantation d'un sternum en céramique bouscule les pratiques
- Et si un implant était actif contre l'infection osseuse ?

P. 10

- Miser sur le potentiel technologique et humain
- Les métastases dans le viseur d'I.Ceram

P. 11

## Introduction en Bourse

- Comment l'introduction en Bourse valorise les produits I.Ceram

P. 12

- Devenir le leader de l'implant osseux

P. 13

## Portrait d'un territoire

- Un réseau d'experts pour une entreprise spécialisée
- La Région accélère les projets

P. 14

- Force et richesse du Limousin
- 3 maillons territoriaux

P. 15

## Quel avenir pour I.ceram?

P. 16



L'Entreprise côté Bourse est une publication MD Report, agence de presse spécialisée dans les dispositifs médicaux

Juillet-Août-Septembre 2016

- Conception graphique & éditoriale : MD Report
- Rédaction en chef : Bernard Banga

- Secrétariat de rédaction, édition : Betty-Bente Hansen
- Révision : Sylvie Rouge-Pullon
- Imprimeur : XXXX

# « Réparer l'humain », dans l'ADN d'I.Ceram

Quels que soient la fonction et le poste occupés, chaque membre de l'équipe d'I.Ceram est conscient de l'enjeu médical lié à son emploi. Parce que le défi technologique rejoint le défi humain, tous sont sur le pont au quotidien.

**I.CERAM TRAVAILLE CHAQUE JOUR  
À FABRIQUER LES IMPLANTS  
OSSEUX DU FUTUR**

Limoges, berceau de la céramique. Au cœur d'une technopole dédiée à la céramique, I.Ceram renouvelle l'approche des implants orthopédiques. Cette entreprise de technologie médicale conçoit, fabrique et commercialise des implants orthopédiques innovants. Le management des ressources humaines y est tout aussi innovant. L'expérience des seniors profite aux jeunes et une politique de formation permanente permet à tous d'être plus performants. Elle stimule la créativité et fidélise les membres de l'équipe. Ainsi, en dix ans, la PME a multiplié par six le nombre de ses salariés.

Aujourd'hui, ses ressources humaines se répartissent autour de quatre piliers : un département recherche et développement, un pôle conception et production ultramoderne, un important pôle commercial et un pôle finances et communication. L'expert financier, à la tête de ce pôle, est lui-même ancien ingénieur céramiste. Désormais forte d'une équipe jeune, motivée et investie, la medtech limougeaude entend devenir le premier fabricant d'implants en biocéramique. À I.Ceram, l'exigence est toujours assortie de bienveillance. Comme le rappelle André Kérisit, PDG de I.Ceram, il faut encourager « l'ambition de chacun et susciter l'envie de réussir de tous ».

## L'INNOVATION, UN LEITMOTIV

En décembre 2014, la cotation en Bourse sur Alternext Paris a constitué une étape clé pour I.Ceram, et rend possible son ascension. Avec ses brevets déposés, un label « entreprise innovante » décerné par BPI France, l'entrée en Bourse et la

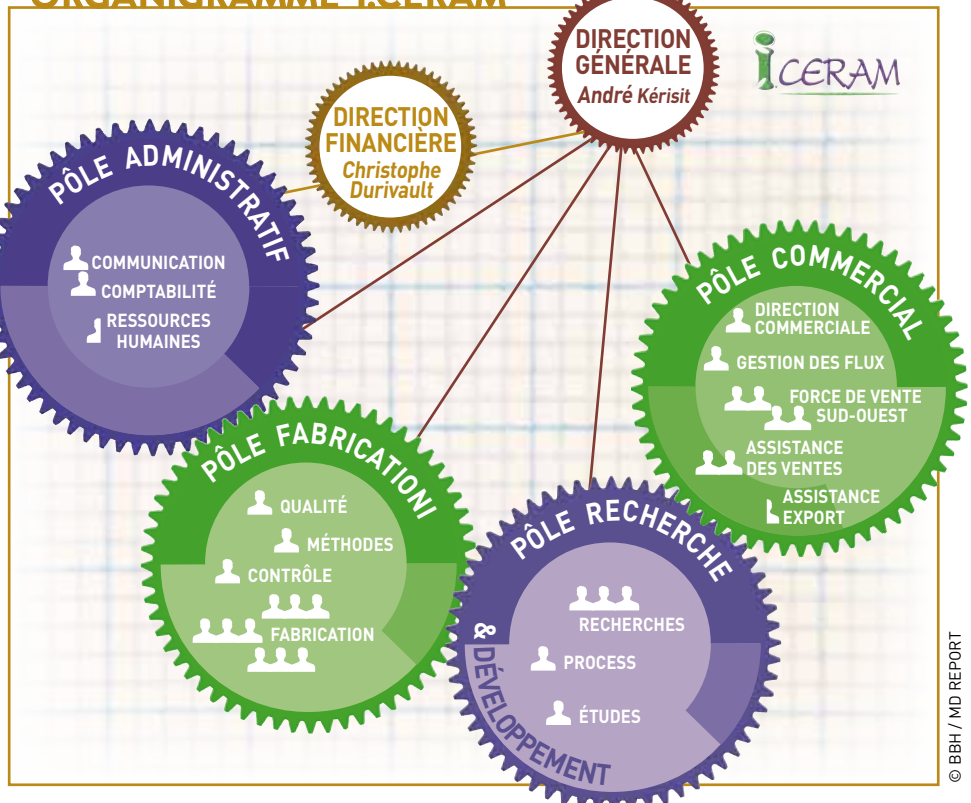


“ Il faut encourager l'ambition de chacun et susciter l'envie de réussir de tous.

**André Kérisit,  
PDG d'I.Ceram**

pose d'un sternum en céramique reconnue comme première mondiale, toute l'équipe d'I.Ceram regarde l'avenir avec confiance. Être demain le leader mondial dans le traitement des infections osseuses et des métastases osseuses, le défi est certes ambitieux. Un objectif à la portée de cette entreprise dont la cohésion est un atout de son développement. ■

## ORGANIGRAMME I.CERAM

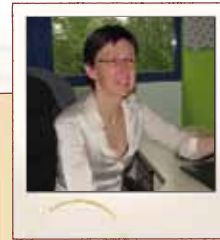


# I.Ceram vue par ses salariés

**Ils sont ingénieurs céramistes, chimistes, responsable de production, techniciens d'usinage, gestionnaire des flux ou encore directeur financier. Ce sont les 42 salariés d'I.Ceram.**

Avec leurs 30 ans de moyenne d'âge, ils partagent la vision du dirigeant André Kérisit : « Produire avec rigueur, précision et responsabilité des implants orthopédiques innovants. ».

En 2009, l'entreprise a signé la charte de la diversité. En optant pour un management participatif dès 2014, I.Ceram s'est vu remettre le prix de l'Association France qualité performance (AFQP). L'espace de parole est avant tout un lieu d'échange collectif et un agitateur d'idées dans l'amélioration des rouages de l'entreprise et du quotidien de tous. Avec ses compétences propres et son vécu, chacun s'est engagé dans une aventure humaine des temps modernes : la réparation de l'être humain. ■



I.Ceram a participé au financement de ma formation

diplômante en gestion des flux, ce qui m'octroie une vision globale de l'entreprise et des besoins de ses clients. Mon travail consiste à coordonner et à anticiper les approvisionnements et la production avec les services concernés de l'usine. Atteindre un taux de service client de 100 % tant dans la qualité des implants que dans les délais de livraison nécessite une grande rigueur. Nous n'avons pas droit à l'erreur dans le secteur médical.

**CLAIRE BASSET,  
GESTIONNAIRE DES FLUX**



I.Ceram fait l'acquisition de nouvelles machines tous

les deux ans. C'est la première fois que je vois une entreprise qui renouvelle aussi fréquemment son parc afin de relever son niveau de production ! J'accompagne les jeunes techniciens dans la maîtrise des méthodes d'usinage. J'aime les rendre autonomes grâce à une démarche d'apprentissage continu.

**ANTOINE MORAND  
RESPONSABLE PRODUCTION**



Entrés comme élèves apprentis dans l'entreprise, nous y avons appris nos métiers de fraiseur et de tourneur. Pour nous perfectionner dans ce véritable travail de précision, l'usinage de la céramique, du titane, de l'Inox et du polypropylène, nous bénéficions d'un véritable parcours de formation afin de maîtriser les nouvelles machines très sophistiquées de l'usine. C'est stimulant et cela nous permet d'évoluer et de progresser.

**JONATHAN COTTENTIN ET MAXIME LACHAISE,  
TECHNICIENS D'USINAGE**



La transparence, le dynamisme et l'autonomie sont au cœur

de notre medtech. Aider à réparer l'homme grâce à des implants, voilà qui offre un supplément d'âme. Passionné par la finance et l'entrepreneuriat, j'accompagne la montée en puissance avec différentes levées de fonds et une gestion au cordeau.

**CHRISTOPHE DURIVAUT,  
DIRECTEUR FINANCIER**

## LES 3 PILIERS DE L'ACTION D'I.CERAM

- La maîtrise des savoir-faire et l'envie de concevoir des implants innovants
- L'engagement personnel et l'esprit d'équipe afin de fabriquer et mettre à disposition les meilleurs implants
- Le respect des valeurs individuelles dans la perspective d'une performance et d'une croissance de l'entreprise



Découvrir la richesse des métiers d'une entreprise

intégrée est une expérience que je ne pouvais vivre qu'à I.Ceram.

Étudiante en master management de l'innovation à l'IAE Limoges, je suis férue de communication.

C'est d'ailleurs ma formation.

Je travaille à la mise en forme du site Internet d'I.Ceram ainsi que sur les réseaux sociaux.

**CHLOÉ GUICHET, STAGIAIRE  
SERVICE COMMUNICATION**

# Quand l'outil de production se transforme...

Depuis sa création, I.Ceram a fait le choix d'une production industrielle intégrée. Elle entend bien s'inscrire dans le futur en misant sur les nouvelles technologies pour développer des implants innovants. Avec un parc machines ultramoderne, elle conserve la maîtrise de toutes les étapes de fabrication.

Être leader dans le domaine des implants osseux en céramique demande beaucoup d'investissement personnel et financier. André Kérisit, le dirigeant de la société, qui a investi plus de 3 millions d'euros en équipements industriels, explique l'importance de ces acquisitions conséquentes et continues : « Il s'agit d'acquérir les capacités industrielles nécessaires à l'usinage de notre matériau biocéramique pour imaginer et produire les implants osseux de demain. »

## UN PARC MACHINE ULTRAMODERNE

Le parc machine a intégré progressivement des tours à commande numérique, des centres de frailage « 5 axes palettisés » et une rectifieuse couplée à un centre de tournage. Afin de travailler des minéraux aussi durs que le diamant, la medtech limougeaude a misé sur l'acquisition d'un premier centre d'usinage par ultrasons. Ce procédé du fabricant leader mondial de machines-outils DMG-Mori combine micro-percussion et rotation de l'outil.

Cette technique est la seule au monde capable d'usiner une céramique poreuse. Les équipes d'I.Ceram recourent à cette technologie ultrasonique pour fabriquer les formes finales des implants directement dans des blocs de céramique frittée. Grâce à ce procédé, le personnel qualifié de l'usine peut concevoir des implants de toutes formes avec une porosité contrôlée entre 200 et 600 microns, puis réaliser des trous de 1000 microns. Rien que cette année, I.Ceram a finalisé l'achat d'un centre de polissage robotisé, d'une station de marquage laser et d'une seconde génération de machines-outils ultrasoniques. Ces investissements ouvrent la voie à la production d'implants osseux volumineux jusqu'à 1 000 cm<sup>3</sup>. Bientôt omoplates, tibias, et fémurs pourront être remplacés par des implants en biocéramique.



ANTOINE MORAND, RESPONSABLE DE PRODUCTION, TRAVAILLE AVEC UN PARC MACHINE HAUT DE GAMME

## LE PARI RÉUSSI DE L'INVESTISSEMENT

*Le billet de Bernard Gomot, gérant de Mécatronique et Machines-Outils 2000*



En 10 ans, la progression de la société I.Ceram est remarquable. Cette entreprise s'est équipée de machines performantes, en faisant le choix de constructeurs leaders mondiaux dans les tours, fraiseuses et rectifieuses comme Studer, DMG-MORI ainsi que Fanuc et Siemens pour les machines à commande numérique.

I.Ceram est bien la seule entreprise du secteur des technologies médicales à procéder à de tels investissements dans les huit départements répartis en Auvergne et Limousin notamment.

L'adjonction des compétences d'usinage des métaux et de production de céramique poreuse permet aujourd'hui à I.Ceram d'être maître de l'ensemble des savoir-faire nécessaires à son projet. ■

## UNE INTÉGRATION VERTICALE

La maîtrise de toutes les étapes de fabrication fait la force du processus de production d'I.Ceram. Pour Christophe Durivault, directeur de site et directeur financier d'I.Ceram, « l'intégration verticale privilégiée dès la création du site rend possible l'usinage, le nettoyage, la décontamination et l'emballage en interne de nos implants ». Une équipe se consacre à la conception assistée par ordinateur (CAO) et recourt à une imprimante 3D pour réaliser les premiers prototypes. Un laboratoire de procédés céramiques prépare les poudres, la mise en forme, le séchage, la pyrolyse puis le frittage des implants en céramique.

Après l'usinage, le polissage est assuré par des équipements de tribo-finition, puis le marquage par laser. Ensuite, des machines à mesure tridimensionnelles contrôlent les prothèses et la sphéricité des implants sur 126 points. Enfin, le conditionnement final des implants réalisé sous flux laminaire en salle blanche ISO7 se singularise par ses emballages novateurs, comme les formats uniques ou les blisters à rebords. Pourquoi donc s'arrêter en si bon chemin ? André Kérisit n'en a guère l'intention... « Nous nourrissons le projet de construire un nouveau site d'une surface plus importante et marqué par un saut technologique. » ■

# Demain, l'usine du futur

**Dans trois ans, le nouveau siège d'I.Ceram sera opérationnel. Plus qu'un agrandissement de locaux, c'est une révolution numérique qui accompagnera cette modernisation. Plus d'espace, moins de temps perdu et des acteurs connectés en permanence, l'usine du futur a vocation à valoriser le travail de chacun et favoriser son bien-être.**



JONATHAN COTTENTIN, TECHNICIEN D'USINAGE, A BÉNÉFICIÉ D'UN PARCOURS DE FORMATION

Les projets se multiplient, les ressources humaines s'étoffent... Pour I.Ceram, agrandir ses surfaces techniques est devenu impératif. L'occasion d'inscrire ce projet dans le programme « Usine du futur », soutenu par la Région Nouvelle Aquitaine et accompagné par le Centre technique des industries mécaniques (Cetim).

Dans ce centre, Pierre-Marie Gaillot pilote l'accompagnement des entreprises de l'Alliance industrie du futur. Pour lui, « ce projet traduit une vision très élaborée. Le dirigeant d'I.Ceram veut renforcer ses capacités industrielles et technologiques tout en plaçant l'être humain au cœur de l'usine du futur. »

## ZÉRO PAPIER, ZÉRO TEMPS PERDU

Voyage dans le futur. Optimisation du temps de travail, utilisation des machines et des consommables, meilleure gestion des flux, taux de rebuts, tous ces enregistrements effectués automatiquement vont soulager les opérateurs. Ils pourront se concentrer sur les tâches à forte valeur ajoutée : la conception et l'optimisation en matière de fabrication d'implants en céramique. Le futur site va privilégier des technologies de détection et de comptage sans fil. « Le zéro papier sera la règle dans notre futur site », explique André Kérisit. En synchronisant

le système comptable d'I.Ceram avec celui de ses clients et fournisseurs, l'entreprise gagne en productivité grâce aux échanges de données informatisées (EDI). L'archivage numérique systématique, tout en réduisant la consommation de papier, diminuera le risque d'erreur. De plus, comme le souligne André Kérisit, « grâce à l'usine zéro papier, les salariés n'auront plus à effectuer les tâches de retranscription qui mobilisent 30 % du temps dans les usines ». Chaque salarié accèdera ainsi facilement de son poste informatique à ses performances et ses statistiques individuelles. Ces informations pourront être partagées. Diffusées au niveau des ateliers et des salles de réunions et analysées en toute transparence, elles influenceront les axes de progression.

## CHAÎNE NUMÉRIQUE CONTINUE, RÉACTIVITÉ ASSURÉE

La traçabilité des produits entrants et sortants sera assurée par géolocalisation. Les clients de la medtech pourront passer leurs commandes grâce à une interface numérique. Quant à la gestion des stocks et des flux, l'amplification de l'informatique va permettre d'anticiper les besoins de fabrication et de répondre avec précision aux commandes d'implants finaux. Grâce à cette chaîne numérique continue, c'est la réactivité qui est améliorée et les points de blocage éliminés. Concrètement, le risque d'écart entre la commande passée par un bloc opératoire et la livraison de matière première est quasi-nul. Enfin, un système de communication et de diffusion de l'information (résultats, rappel d'échéance...) sera installé sur l'ensemble du site. Chacun pourra « sentir la respiration » de l'activité selon son périmètre et prendre rapidement les décisions adéquates. ■

### 3 ENJEUX CHIFFRÉS POUR L'USINE DU FUTUR

**30 %** du temps dans l'entreprise est consacré à des retranscriptions.

**60 %** des métiers qui seront exercés en 2030 n'existant pas sont à inventer.

**35 = 140**, ou comment avec 35 heures de présence de l'opérateur, un équipement peut tourner pendant 140 heures en fabriquant des produits à la qualité et à la traçabilité irréprochables.



### I.CERAM, L'UN DES PIONNIERS DE L'INDUSTRIE 4.0

Le billet d'Arnaud Hory, président de l'Union des industriels et métiers de la métallurgie (UIMM) Limousin, PDG de Cerinnov Group

Numérisation de sites de production, impression 3D, robotique de pointe, technologie laser, interconnexion croissante des machines...

Aujourd'hui, l'industrie affronte un bouleversement sans précédent avec l'arrivée massive des nouvelles technologies. Parmi les entreprises de la technopole Ester à Limoges, I.Ceram est l'une des rares usines de production à s'être résolument engagée dans cette quatrième révolution industrielle.

Le concept de « cobotique », contraction de robotique et coopération, exprime l'interaction entre l'humain et la robotique. André Kérisit, son dirigeant, saisit l'opportunité de la révolution de l'industrie 4.0 pour inventer les technologies de demain et répondre à l'évolution constante des besoins médicaux. ■



# Comment l'implant osseux en céramique est né à Limoges

En créant sa société I.Ceram, à Limoges, André Kérisit se lance dans l'aventure des implants osseux en céramique. À partir de cette idée fondatrice, ce dirigeant peut exprimer son attachement à l'humain et son goût pour l'organisation. Retour sur un parcours peu banal.

À CE JOUR, 85 000 PRODUITS I.CERAM ONT ÉTÉ POSÉS SANS LE MOINDRE INCIDENT DE MATÉRIOVIGILANCE

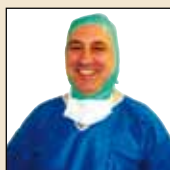


André Kérisit a été à bonne école. En 1985, ce Breton entame son parcours professionnel comme gestionnaire des stocks chez OMCI, un fabricant de prothèses orthopédiques de Quimper. Devenu aujourd'hui Fournitures Hospitalières, il est l'un des leaders français dans son domaine. André Kérisit poursuit une carrière de commercial dans le Nord-Est de la France et crée, de 1988 à 1993, un portefeuille clients pour OMCI. De 1993 à 1999, arrivé à Limoges, il rejoint la SA Crystal. Tout en structurant une équipe commerciale, il participe au développement du premier implant en céramique destiné au genou. Sa voie est tracée. Fort de cette expérience, le commercial saute le pas et fonde une première société, Implants Distribution à Périgueux en 1999. Enfin, en 2005, retour à Limoges. Il se lance dans l'épopée d'I.Ceram en reprenant un site de production. Son but ? Développer et produire ses propres gammes d'implants orthopédiques anatomiques.

## INNOVER À PARTIR DES NOUVEAUX MATÉRIAUX...

« Dès le départ, j'avais l'ambition d'utiliser les qualités de matériaux différents, notamment les métaux, les polymères et les céramiques », se souvient André Kérisit. Il développe l'idée d'une fabrication entièrement intégrée pour élaborer de nouveaux produits. Le jeune dirigeant d'alors décide d'un plan d'investissement pour moderniser l'outil. Ainsi, avec le soutien de la Région Limousin

## AUDACE ET SÉRIEUX



*Le billet du docteur Daniel Setton, chirurgien en orthopédie à la Polyclinique de Limoges*

La tête bien plantée sur les épaules et les pieds sur terre, André Kérisit, en bon Breton, aime aussi la mer, l'aventure, le risque... contrôlé. L'aventure I.Ceram est à son image, audacieuse mais sérieuse... André Kérisit regarde toujours plus loin à l'horizon mais en gardant fermement le cap.

Rien n'était gagné au départ et les récifs furent nombreux mais I.Ceram a fêté ses dix ans en 2015... Une bien jeune entreprise dont la valeur n'a pas attendu le nombre des années. En réalité, I.Ceram est l'aboutissement de bien des années d'efforts. Car il y a déjà trente ans, André Kérisit rejoignait un groupe de chirurgiens orthopédistes limougeaux qui s'étaient jetés à l'eau en réalisant une prothèse de hanche, particulièrement innovante pour l'époque.

Trente ans séparent cette réalisation et le sternum en céramique qui a été reconnu comme première mondiale.

L'histoire est loin d'être finie. Gageons que très bientôt les implants en céramique I.Ceram débarqueront en Amérique... ■

et de l'Europe, la medtech acquiert des technologies très novatrices. Tous les niveaux de fabrication sont concernés : contrôle, rectification ou usinage des matériaux à très forte dureté. Très vite, ce procédé de production ultramoderne d'implants toujours plus innovants vaut à I.Ceram la reconnaissance des ses pairs. Dès 2007, elle obtient un premier prix de l'innovation à la Nuit des leaders. Deux ans plus tard, le prix de l'innovation développement couronnera ses efforts à la Nuit des Carnot et des Turgot. De plus, les nombreux brevets déposés par la société depuis 2007 contribuent à mettre en lumière ses recherches.

## ... CONSACRER 1/3 DU CHIFFRE D'AFFAIRES À LA RECHERCHE

Aujourd'hui, la PME propose pas moins de 9 gammes de prothèses de hanche, de cheville et du rachis. Il faut dire que la PME consacre 30 % de son chiffre d'affaires à la recherche et au développement. André Kérisit dresse un bilan positif : « 85 000 produits ont été posés sans aucun incident de matériovigilance. » Pour autant, I.Ceram veut aller plus loin et s'en donner les moyens. Désormais, elle concentre la recherche et le développement sur des implants en biocéramique d'alumine capables de relarguer des molécules antibiotiques et antitumorales. C'est pourquoi, avec son directeur financier Christophe Durivaut, André Kérisit a introduit la société en Bourse en décembre 2014. La saga continue... ■

# L'implantation d'un sternum en céramique bouscule les pratiques

**La première implantation mondiale en 2015 d'un sternum en céramique couronne les attentes thérapeutiques dont elle était porteuse. Les équipes à l'origine de cette réussite, I.Ceram et le CHU de Limoges voient leurs espoirs confirmés.**

L'implantation d'un sternum en bio-céramique représente une formidable avancée dans la chirurgie des cancers du sternum. Un espoir certain pour les 200 malades concernés par an en France, soit 3 % des métastases osseuses. En effet, ces cancers conduisent à l'ablation du sternum. Actuellement, il est remplacé par une prothèse en titane ou en ciment osseux, le polyméthacrylate de méthyle (PMMA). Le Dr François Bertin, chirurgien thoracique et cardiovasculaire au CHU de Limoges, a pratiqué la première implantation de cette prothèse en biocéramique chez une patiente ayant développé un cancer du sternum après avoir été traitée pour un cancer du sein. Il donne son point de vue sur les autres techniques : « Des solutions qui s'avèrent peu satisfaisantes car leur mise en œuvre multiplie le risque d'infection. Ces dispositifs entravent la souplesse de la cage thoracique nécessaire à une bonne respiration. » Les ingénieurs d'I.Ceram et le chirurgien hospitalier ont conjugué leurs



2015. PREMIÈRE POSE D'UN STERNUM EN CÉRAMIQUE I.CERAM AU CHU DE LIMOGES

efforts pendant plus de 18 mois afin de mettre au point ce sternum « du futur ». « Nous avons conçu cet implant sternal à l'image de l'os spongieux avec une porosité interconnectée et ouverte de 60 %, via des pores de diamètre compris entre 200 et 600 microns », indique Guillaume Lévêque, ingénieur du pôle recherche et développement d'I.Ceram.

## CHIRURGIEN ET INGÉNIEURS ENSEMBLE DANS L'INNOVATION

Pour sa part, le Dr Bertin a esquissé et réalisé la forme et les points d'attaches de la prothèse sternale. Autre bénéfice de cette technologie... en réduisant d'une demi-heure le temps opératoire par rapport aux autres techniques, elle réduit substantiellement le risque infectieux peropératoire. Grâce à la porosité et à la trame fournie par la céramique d'alumine, l'os se reconstruit autour et dans la céramique et la formation d'un néo-cartilage garantit la plasticité requise. Une satisfaction et un soulagement pour le Dr Bertin : « Un an après l'intervention, la prothèse sternale en biocéramique s'est complètement intégrée dans l'os et la patiente que nous suivons très régulièrement a retrouvé sa capacité respiratoire à 100 % ». Depuis, le chirurgien a réalisé quatre autres implantations avec le sternum d'I.Ceram. La prochaine étape est le chargement en antibiotiques de l'implant sternal afin de traiter les patients souffrant de médiastinites après une chirurgie cardiaque. Ces complications infectieuses de la chirurgie à cœur ouvert provoquent jusqu'à 35 % de décès. Selon le Dr Bertin, la prothèse sternale en biocéramique offre toutes les potentialités pour constituer un nouveau traitement dans ce domaine. ■



## Et si un implant était actif contre l'infection osseuse ?

**La pose d'une prothèse est déjà une épreuve. Une complication redoutable s'y ajoute parfois, l'infection ostéoarticulaire. La technologie Céramil®, mise au point par I.Ceram, ouvre une autre voie dans le soin.**

À au CHU de Limoges, le Dr Eric Denes, infectiologue référent en antibiothérapie, fait le constat suivant : « À ce jour, une des techniques de lutte contre les foyers infectieux sur prothèses combine le retrait du matériel infecté et une antibiothérapie prolongée. » Certes, les taux de guérison sont supérieurs à 80 %, mais l'administration de doses importantes d'antibiotiques des semaines durant peut occasionner des effets secondaires non négligeables. Troubles digestifs ou rénaux, émergences de résistances vis-à-vis des agents infectieux affectent le patient au quotidien.

Tout l'enjeu d'I.Ceram consiste à introduire l'antibiotique directement au cœur de l'os grâce à la capillarité de la biocéramique. Depuis deux ans, l'infectiologue travaille avec les équipes de recherche et développement d'I.Ceram sur la capacité de la biocéramique à stocker des antibiotiques pour mieux les relarguer dans l'os.

Actuellement, un gel anti-infectieux fait l'objet d'études *in vitro* et *in vivo*. Ainsi, la combinaison de l'implant osseux et du gel anti-infectieux offre une alternative dans le traitement de ces infections. Le Dr Denès souligne les bénéfices pour le patient. « Un des avantages attendus est une efficacité supérieure dans le traitement, notamment grâce à l'obtention de concentrations importantes au site de l'infection. » Les milliers de personnes souffrant d'infections ostéoarticulaires recensées dans l'Hexagone pourraient ainsi se voir proposer un traitement potentiellement plus efficace. ■



**100 % biocompatible et réhabilitable, la texture de la biocéramique développée par I.Ceram est semblable à celle d'un os spongieux.**

Dr Bertin



# Miser sur le potentiel technologique et humain

Passionné et visionnaire, André Kérisit consacre sa vie au développement d'implants osseux toujours plus innovants. Pour lui, s'inscrire dans une démarche de soins oblige. Avec toute l'équipe d'I.Ceram, il partage cette exigence et un certain goût pour l'aventure. Il nous livre sa conception du management et sa confiance dans la céramique, ce biomatériau d'avenir...



ANDRÉ KÉRISIT, LE PDG D'I.CERAM SAIT S'APPUYER SUR UNE ÉQUIPE PERFORMANTE ET ATTACHÉE À L'ENTREPRISE.

“ J'ai parié sur l'envie de partager une aventure humaine et le potentiel plus que sur les diplômes et l'expérience.

André Kérisit

**Comment avez-vous procédé pour recruter des opérateurs amenés à travailler sur un process industriel de haute technologie ?**

J'ai parié sur l'envie de partager une aventure humaine et le potentiel plus que sur les diplômes et l'expérience. D'ailleurs chez nous, la moyenne d'âge est de 30 ans. Je me suis concentré sur le recrutement des nouvelles compétences tout en privilégiant la formation interne tant par le réseau d'accompagnement des grandes écoles que par celui de l'apprentissage. Les formations sont délivrées de deux façons différentes. Pour les formations en interne, des opérateurs et des cadres parmi les plus expérimentés veillent au tutorat et à l'accompagnement en continu. En revanche en externe, des formations ponctuelles répondent plus particulièrement à l'apprentissage d'un outil spécifique et à l'acquisition de contenus théoriques.

**Que représente la première mondiale du sternum en céramique pour la société I.Ceram, cotée en Bourse depuis 2014 ?**

C'est une étape de notre stratégie qui est validée ! Avec cette opération, nous avons démontré notre capacité à fabriquer des pièces importantes d'une longueur de plus d'une dizaine de centimètres. Dorénavant, notre technologie d'implants en alumine poreuse nous permet d'être précurseurs dans l'utilisation des céramiques pour la chirurgie des métastases osseuses.

**Quelle rupture thérapeutique préparez-vous pour demain ?**

Les substituts osseux actuellement proposés sur le marché permettent soit une repousse osseuse améliorée, soit une résistance mécanique forte. En aucun cas, il n'est possible aux implants et substituts actuels de délivrer des substances médicamenteuses. I.Ceram projette donc de développer une céramique poreuse avec incorporation d'antibiothérapie ou d'anti-tumoraux. L'avancement de ce projet se fait sous le contrôle d'un comité scientifique multidisciplinaire de très haut niveau. Il compte des spécialistes très variés : 3 chercheurs parmi lesquels un généticien, un pharmacien hospitalier et un chimiste organicien, 3 praticiens hospitaliers, 3 chirurgiens orthopédistes et 2 experts, un spécialiste européen de l'expérimentation animale et un microbiologiste. ■

**Quels sont les principaux caractères novateurs des céramiques poreuses d'alumine d'I.Ceram ?**

À l'origine, les implants Céramil® sont issus des travaux de l'École nationale supérieure de céramique industrielle (ENSCI) de Limoges. La biocéramique a fait l'objet de plusieurs brevets ces vingt dernières années. Elle présente trois innovations majeures en chirurgie de reconstruction osseuse : une biocompatibilité prouvée avec 4 500 poses d'implants en huit ans, une résistance mécanique de 20 mégapascals, trois fois supérieure à celle d'un os naturel spongieux, et une porosité interconnectée et ouverte grâce à des pores d'un diamètre compris entre 200 et 600 microns.

## I.CERAM EN DATES

**2005.** Création d'I.Ceram

**2007.** Brevet Céramil®

**2007.** Première prothèse Lemovice posée

**2008.** Brevet Birdie pour le rachis

**2014.** Brevet céramique et hydroxyapatite

**Décembre 2014.** Introduction à la cotation sur le marché Alternext

**2015.** Dépôt du brevet sur le sternum en biocéramique

**Mars 2015.** Pose d'un premier sternum au CHU de Limoges.

## LES MÉTASTASES OSSEUSES DANS LE VISEUR D'I.CERAM

**L'enjeu.** Les métastases osseuses, les lésions malignes les plus fréquentes du squelette chez l'adulte. 12 % à 15 % des malades cancéreux présentent des métastases osseuses confirmées par la clinique et la radiologie, jusqu'à 70 % mises en évidence par l'autopsie.

**Le traitement conventionnel jusqu'alors.** L'ablation totale de l'os est associée à une chimiothérapie ou à une radiothérapie. La combinaison de ces traitements diminue le recours à l'amputation qui concerne 5 % des cas.

**La nouveauté.** L'implant Céramil® relarguant un antitumoral va permettre de combiner la reconstruction osseuse par intégration de l'implant et la délivrance de molécules actives contre le cancer une fois celui-ci colonisé par les cellules osseuses du patient. En outre, la céramique d'alumine poreuse est compatible avec les traitements ultérieurs, notamment de radiothérapie. ■

# Comment l'introduction en Bourse valorise les produits I.Ceram

La qualité des travaux d'I.Ceram et leur potentiel économique lui ont ouvert les portes du marché boursier. Et l'introduction en Bourse d'I.Ceram lui a permis de repousser les limites de la chirurgie orthopédique... Ce cercle vertueux fera-t-il d'I.Ceram la première medtech de l'implant osseux dans le futur?



LE FORT POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT D'I.CERAM A CONQUIS LES INVESTISSEURS

On n'a rien sans rien ! En 1999, André Kérisit vend sa maison pour créer sa première entreprise d'implants orthopédiques. Seize ans plus tard, il introduit avec succès sa medtech sur le marché boursier. Entre ces deux événements, le dirigeant s'est associé à Alain Vassal, un « Business Angel » qui lui apporte des fonds et surtout son expérience pour poursuivre l'aventure. Le « Business Angel » est aujourd'hui un actionnaire historique d'I.Ceram. Cette dernière a ainsi pu mettre au point une gamme complète d'implants orthopédiques et des ancillaires adaptés à la hanche, au rachis et à la cheville. Pas moins de 13 produits ces dernières années.

Certes, l'apport de financements publics (Oséo, BPI France), régionaux (Région Limousin) et européens (Feder) lui ont permis de développer les applications cliniques issues de sa technologie. Mais cette stratégie de financement repose essentiellement sur un renforcement de ses fonds propres par voie d'augmentation de capital.

“

**Nous avons mis en œuvre un plan de financement en trois étapes qui nous garantit liberté, transparence et autonomie et donne à I.Ceram les moyens de ses ambitions.**

**André Kérisit et Christophe Durivault**

”

André Kérisit et Christophe Durivault, respectivement PDG et directeur financier d'I.Ceram, défendent une indépendance financière. « Nous avons mis en œuvre un plan de financement en trois étapes qui nous garantit liberté, transparence et autonomie et donne à I.Ceram les moyens de ses ambitions. » Première étape, en 2013, une opération de placement privé ISF TEPA permet de lever 2,5 millions

## CHIFFRES CLÉS DE L'ENTRÉE EN BOURSE



New York

London

Tokyo

Plus de **5 000 implants** en céramique d'alumine vendus depuis la création d'I.Ceram en 2005

**Décembre 2014.** introduction en Bourse

**24 millions d'euros** de valorisation en juin 2016

**+ 43 %** d'articles vendus depuis 2011

**+ 29 %** de centres poseurs au 1<sup>er</sup> semestre 2015 par rapport au 1<sup>er</sup> semestre 2014

**+ 40 %** d'exportations depuis 2011

d'euros auprès de 900 investisseurs individuels. Christophe Durivault explique ce choix. « Le véhicule ISF TEPA a été privilégié au Private Equity qui nous exposait à un pacte d'actionnaires. »

## INTRODUCTION PROGRESSIVE EN BOURSE

L'introduction d'I.Ceram en Bourse sur le marché Alternext Paris s'est déroulée en deux phases. Un premier placement privé a été réalisé en décembre 2014. Quatre fonds d'investissement français, Inocap, Gestys, Natixis et Amiral Gestion ont ainsi pu apporter 2,7 millions d'euros. Ensuite, en octobre 2015, après un appel public à l'épargne, les fonds propres ont été augmentés de 8 908 387 euros.

À cette occasion, 1 310 057 actions nouvelles ont été émises. « L'opération nous a permis de conserver la majorité du capital et des droits de vote, ce qui nous assure de préserver notre pilotage », raconte André Kérisit. Il poursuit... « Cela nous confère une notoriété et une visibilité considérables. Concernant la trésore-

rie, nous disposons de fonds suffisants pour les 36 mois à venir. » Aujourd'hui, la capitalisation boursière d'I.Ceram est de 23,4 millions d'euros. Grâce à l'introduction en bourse, elle poursuit sa progression. Les capacités industrielles sont ainsi complétées. Quant aux études cliniques nécessaires au marquage CE des implants Ceramil®, prévu en 2017, elles sont d'ores et déjà financées. Ces implants pourront donc être commercialisés la même année.

### LA CONQUÊTE DU MARCHÉ AMÉRICAIN

La medtech de Limoges ne compte pas s'arrêter là. Elle nourrit une ambition mondiale avec sa biocéramique chargée en principes actifs (antibiotiques ou antitumoraux). Grâce à ce projet, elle vise le marché des métastases osseuses qui affectent 1,9 million de personnes chaque année, un marché estimé à 5 milliards d'euros. Ces implants d'un nouveau type ont une place à prendre face aux thérapies conventionnelles lourdes et coûteuses. Prothèse massive, allogreffe, arthrode, plasties de rotation et même amputation pourraient être évitées. Ces cas concernent 280 000 patients aux États-Unis, premier marché mondial du comblement osseux. I.Ceram, qui pense déjà à financer son expansion commerciale outre-atlantique, espère bien répondre aux besoins des patients américains avec des implants conçus et fabriqués à Limoges, berceau européen de la céramique. ■

## LE 19 DÉCEMBRE 2014. ENTRÉE EN BOURSE



11H30. SÉRÉNITÉ ET SÉRIEUX POUR LE DÉBUT D'UNE JOURNÉE PEU ORDINAIRE...



16H30. À CÔTÉ DE LA SYMBOLIQUE CLOCHE, LA STATUETTE CONSACRANT L'ÉVÉNEMENT



17H00. ANDRÉ KÉRISIT REMERCIE LES ACTIONNAIRES POUR LEUR CONTRIBUTION



17H28. COLLABORATEURS ET PARTENAIRES AUTOUR DU PDG D'I.CERAM



17H30. L'ÉQUIPE D'ICERAM ENTHOUSIASTE SALUE L'ENTRÉE EN BOURSE



18H20. LES COTATIONS DÉFILENT À L'ÉCRAN

## Devenir le leader de l'implant osseux



**CHRISTOPHE DURIVAUT, DIRECTEUR FINANCIER**

**Ingénieur céramiste, fort d'une expérience de dix ans dans le financement d'entreprises, Christophe Durivault est arrivé à I.Ceram avec cette double expérience. Ancien directeur de l'Agence régionale Limousin Expansion, il a longtemps accompagné des créateurs d'entreprises innovantes. Depuis deux ans, il veille à la transparence des comptes et au dynamisme financier du projet.**

**INTÉGRATION VERTICALE.** I.Ceram développe un modèle économique fondé sur la commercialisation d'implants orthopédiques innovants conçus et élaborés en interne. Nos deux atouts sont tout d'abord un pôle de recherche et développement piloté par un conseil scientifique de haut niveau. Ensuite, le processus de production intégrée offre une parfaite maîtrise de l'ensemble de la chaîne de valeur. Elle s'étend de la conception des produits jusqu'à leur production et leur commercialisation. Notre logique financière consiste donc à accélérer le lancement et déploiement des substituts osseux en biocéramique seule, mais également d'implants en céramique poreuse associant un anti-infectieux.

**LE MARCHÉ VISÉ.** Grâce à l'introduction en Bourse, nous avons pu débiter les tests *in vivo* des substituts osseux en biocéramique d'alumine, capables de relarguer un antibiotique ou un anti-tumoral. Il s'agit aussi de vérifier les doses admissibles. Grâce à des prochains essais cliniques en CHU, nous avons bon espoir de mettre sur le marché européen ce nouvel implant dans 36 mois. L'introduction au marché américain est programmée entre 2018 et 2020.

**MARCHÉS CONSÉQUENTS ET OBJECTIFS SÉRIEUX.** L'infection osseuse et les tumeurs osseuses constituent des marchés très importants. En effet, 2 % à 4 % des prothèses s'infectent et il se pose plus d'un million de prothèses de hanche par an dans le monde. Rien que pour la chirurgie cardiaque (pontage, transplantation : 40 000 opérations annuelles en France), 1 % à 4 % des sternums s'infectent. Or, il n'existe à ce jour pas de solution groupant chirurgie et médicaments pour traiter ces infections. Avec 14 millions de cancers diagnostiqués chaque année dans le monde et 70 % à 80 % des personnes décédées du cancer qui présentent des métastases osseuses, le marché annuel pèsera 5 milliards d'euros à l'horizon 2020. Toute l'ambition d'I.Ceram est de prendre ses parts dans ce marché et d'offrir une alternative thérapeutique aux chirurgiens. ■

# Un réseau d'experts pour une entreprise spécialisée



LA TECHNOPOLE ESTER À LIMOGES, PARC HAUTE-TECHNOLOGIE DANS LE DOMAINE DES CÉRAMIQUES

À Limoges, I.Ceram a trouvé sa place dans la technopole Ester. Ce pôle de compétitivité lui permet de s'appuyer sur un vivier de chercheurs et d'ingénieurs pour développer son activité. Avec l'aide de la Région, elle répond aux attentes des chirurgiens orthopédistes.

Tiges fémorales, cotyles, plaques, cages intersomatiques cervicales ou lombaires, produits d'ostéosynthèse, sternums en biocéramique... la majorité des dispositifs médicaux d'I.Ceram sont élaborés directement avec les chirurgiens orthopédistes de Limoges, Bordeaux, Paris, Mont-de-Marsan... C'est le choix du PDG d'I.Ceram, André Kérisit. « Cela nous permet de concevoir des produits au plus près des besoins des chirurgiens. »

## ÉLABORER AVEC LES CHIRURGIENS

Ainsi, la prothèse de hanche Lemovice (plus de 3 000 tiges fémorales posées à ce jour) est le fruit de cette collaboration étroite. Le Dr Daniel Setton, chirurgien orthopédiste à la Polyclinique de Limoges, ancien chef de clinique au CHU de Limoges, était très impliqué dans cette réalisation. « Avec I.Ceram, nous avons conçu cette prothèse afin de diminuer le descellement fémoral et de réduire l'usure cotyloïdienne. » Aujourd'hui, 8 des 10 membres du comité scientifique sont des praticiens hospitaliers chirurgiens, biochimistes, pharmaciens, infectiologues du CHU de Limoges. L'enracinement d'I.Ceram dans le Limousin n'est pas le fait du hasard. Pour Claude Lory, directeur du Pôle européen de céramique, la ville de Limoges, et plus particulièrement le parc technologique Ester procurent à I.Ceram bien plus que l'héritage de la porcelaine ! « Avec plus du tiers des moyens



La technopole Ester crée un écosystème unique favorable aux chercheurs et aux entrepreneurs pour inventer les produits et techniques de demain.



Claude Lory, directeur du Pôle européen de la Céramique

## LA CÉRAMIQUE EN CHIFFRES

165 chercheurs du laboratoire de Sciences des procédés céramiques et de traitement de surfaces (SPCTS)

2 écoles d'ingénieurs : l'École nationale supérieure de céramique industrielle (ENSCI), l'École nationale supérieure d'ingénieurs de Limoges

2 centres labellisés : le centre de transfert et technologies céramiques (CTTC), le centre d'ingénierie en traitements et revêtements de surfaces avancées (CTITRA)

humains de la recherche publique française, Limoges est aujourd'hui le premier centre de recherche français en céramique industrielle. » La technopole Ester (Espace scientifique et technologique d'échange et de Recherche » a été labellisée pôle de compétitivité en 2005. Elle regroupe aujourd'hui 80 entreprises, deux laboratoires, une université et deux écoles d'ingénieurs. I.Ceram a su mettre à profit cet écosystème unique en Europe. Pour Marc Giacomini, président de la Chambre de commerce et d'industrie du Limousin, ce cadre exemplaire a été un terreau fertile pour I.Ceram. « Tous les ingrédients étaient réunis mais c'est surtout l'envie d'y aller de l'équipe d'I.Ceram qui en fait aujourd'hui l'une des pépites du Limousin. » ■

## LA RÉGION ACCÉLÈRE LES PROJETS



©TWIN-H.LEFEBVRE

Le billet d'Alain Rousset, président de la Région Nouvelle Aquitaine

La réunion de l'Aquitaine, du Poitou-Charentes et du Limousin promet à la nouvelle grande Région des moments enthousiasmants. Elle rayonne déjà grâce à ses complémentarités industrielles et à ses savoir-faire exceptionnels, notamment autour du secteur de l'aéronautique, des lasers, des métiers du cuir et du luxe, des éco-industries, de l'agroalimentaire et de la santé. D'ores et déjà, le défi est économique. La transition numérique comme la valorisation de la recherche, bref, l'innovation, seront un axe indispensable pour nos PME et TPE. Résolument tournée vers l'avenir, la Région poursuit son action « Usine du futur », soit 6 000 entreprises accompagnées d'ici la fin de la décennie. Il s'agit d'abord de stimuler l'investissement pour relancer la productivité des marges des PME et ETI avant de les accompagner vers l'usine numérique et connectée. Le succès d'entreprises cotées en Bourse comme I.Ceram participe au désenclavement et à l'attractivité de nos territoires. Un exemple à suivre pour les start-up de la Région dont nous comptons doubler le flux de créations d'ici 2020. ■

# Force et richesse du Limousin

**Capitale mondiale des arts du feu, Limoges, son agglomération, son département et sa région ont su métamorphoser ce savoir en technologie de pointe. En s'appuyant sur ses structures de formation et de recherche ainsi que sur ses réseaux économiques, elle mise sur le futur. Portrait.**



L'IAE DE LIMOGES PROPOSE UN MASTER MANAGEMENT DE L'INNOVATION

La filière céramique représente le quatrième secteur industriel de l'ancienne Région Limousin en termes d'effectifs salariés. La porcelaine compte encore une douzaine de manufactures pour quelque 1 000 employés, mais la céramique ne se résume plus à la filière traditionnelle. Longtemps spécialisée dans le luxe et la création comme l'horlogerie-bijouterie et les arts de la table, la céramique s'étend aujourd'hui à la décoration et aux aménagements intérieurs. De plus, elle s'épanouit aussi dans le bâtiment, les matériaux réfractaires ainsi que dans les céramiques techniques. Ce dernier segment constitue la voie de l'avenir avec les composants électroniques, optiques, les applications en aéronautique et les prothèses orthopédiques comme celles créées par I.Ceram. Les applications modernes de la céramique sont à la croisée de bien des domaines : les matériaux, le médical et le management de l'innovation.

## UNE UNIVERSITÉ-RESSOURCES

Véritable catalyseur, l'université de Limoges fédère un vaste réseau d'échanges autour des facultés de médecine et de pharmacie, de ses trois écoles d'ingénieurs et de ses quatre instituts technologiques et de gestion. Des ressources en constante évolution. Ainsi, l'ENSCI (École nationale supérieure de céramique industrielle) forme 70 ingénieurs par an, et

165 ingénieurs sortent diplômés tous les ans de l'École nationale supérieure d'ingénieurs de Limoges (ENSIL). Ces deux institutions vont fusionner au sein de l'université pour donner naissance à une unique école d'ingénieurs à Limoges qui ouvrira à la rentrée 2017.

Au chapitre de la gestion d'entreprise, le tout jeune IAE-École universitaire de management (448 étudiants), propose un master « management de l'innovation » impulsé il y a quatre ans par Marc Giacomini, président de la Chambre de commerce et d'industrie de Limoges Haute-Vienne (CCI). Il s'agit de former les étudiants tant aux questions stratégiques et marketing qu'à l'organisation des projets innovants.

## CCI LIMOGES : « L'ENTREPRISE AVANT TOUT »

L'homo sapiens limousin est taiseux dit-on, mais son engagement entrepreneurial est de granit. Forte déjà d'un tissu local de 12 000 entrepreneurs de la Haute-Vienne, la Chambre de commerce et d'industrie a mis en place un large dispositif destiné à soutenir les TPE-PME régionales primo innovantes. Ces jeunes entreprises profitent ainsi du réseau national Aris de Développement technologique et de son équivalent européen (Enterprise Europe Network). La Communauté d'agglomération Limoges Métropole n'est pas en reste. Elle vient déposer, avec des entreprises de son territoire, une candidature au label French Tech. Pour les start-up et TPE-PME innovantes limousines, ce label ouvre les portes de l'international. ■



**La CCI de Limoges et de la Haute-Vienne propose aux chefs d'entreprises et à leurs salariés de nombreuses formations permettant de s'enrichir et de déployer de nouvelles compétences.**



## 3 MAILLONS TERRITORIAUX

*L'évolution technologique de la céramique est fortement appuyée par l'université, les institutions et les collectivités locales...*

L'université de Limoges, une université de proximité, compte 15 555 étudiants, et 1 000 enseignants. Ses deux atouts majeurs : la pluridisciplinarité et l'innovation. On y dénombre 624 chercheurs et enseignants chercheurs, 4 équipes associées au CNRS et 3 à l'Inserm.

**La Chambre de commerce et d'industrie du Limousin.** Son pôle innovation a réalisé un accompagnement personnalisé de 135 chefs d'entreprise dans le domaine de l'innovation et de la stratégie l'année dernière. 300 entreprises du territoire ont été sensibilisées au développement durable ; tandis qu'une centaine d'entreprises ont bénéficié d'un diagnostic énergétique, déchets et environnement.. Enfin le pôle international de la CCI a organisé des missions collectives internationales pour 110 entreprises.

**La Communauté d'agglomération, baptisée Limoges métropole** depuis 2004, regroupe 19 communes et plus de 212 000 habitants, soit près de la moitié de la Haute-Vienne. Ce qui en fait le troisième pôle urbain du Grand Sud-Ouest. Cette année, l'agglomération consacre 40,4 millions d'euros à l'investissement sur un budget principal de 189 millions d'euros. ■

# Demain, quel avenir pour I.Ceram?



**Dans 36 mois,**  
I.Ceram sera capable  
de produire tout os  
du squelette,  
en céramique.  
Du sternum au tibia  
en passant par  
le maxillaire et  
l'omoplate.  
Il s'agira financièrement  
alors de préparer notre  
entrée aux États-Unis.



**Christophe Durivault,**  
directeur financier

**5 000 m<sup>2</sup>,**  
surface de  
la future  
usine  
I.Ceram



**Demain,**  
j'imagine une prothèse articulaire de la hanche  
entièrement en céramique, de la tige fémorale  
à l'implant cotyloïdien, qui formerait un couple  
de frottement parfait. Le Graal en orthopédie enfin  
atteint grâce à I.Ceram !



**Daniel Setton, chirurgien en orthopédie**  
à la Polyclinique de Limoges



**100**  
effectifs  
prévus  
d'ici 2020



**1er**  
marché  
mondial du  
comblement  
osseux :  
les États-Unis



**L'arrivée de nouvelles machines**  
de production va améliorer les délais de fabrication  
bien en deça des trois mois actuels.  
Elles vont également participer à optimiser le taux  
de satisfaction des clients.



**Claire Basset, responsable de la gestion des flux**



**À ce rythme de modernisation,**  
nous nous voyons bien faire de la programmation  
sur les systèmes tandis que les nouvelles machines  
tourneront avec des robots. Grâce  
à la programmation optimisée, les manipulations  
seront minimales. Nous pourrions nous concentrer  
sur la fabrication des nouvelles séries d'implants.



**Jonathan Cottentin et Maxime Lachaise,**  
techniciens d'usage

**0 papier**  
**0 temps**  
perdu  
sur le  
prochain  
site



**Dans un an,**  
Nous saurons maîtriser  
la technologie complexe  
et l'exploitation  
des nouveaux outils  
en production continue.



**Antoine Morand,**  
responsable de production

## REMERCIEMENTS

- **André Kérisit**, PDG d'I.Ceram et **Christophe Durivault**, directeur financier ;
- **Les Équipes d'I.Ceram**, et notamment Paola Vijil, assistante de direction, Antoine Morand, Maxime Lachaise, Jonathan Cottentin, Claire Basset et Guillaume Lévêque, ainsi que Chloé Guichet, stagiaire en management de l'innovation ;
- **Dr François Bertin**, chirurgien thoracique et cardiovasculaire, CHU de Limoges ;
- **Dr Éric Denes**, infectiologue, CHU de Limoges ;
- **Dr Daniel Setton**, chirurgien en orthopédie à la Polyclinique de Limoges ;
- **Arnaud Hory**, PDG de Cerinnov et président de l'UIMM Limousin ;
- **Pierre-Marie Gaillot**, Centre technique des industries mécaniques (Cetim) ;
- **Claude Lory**, directeur du Pôle européen de céramique, Limoges ;
- **Alain Rousset**, président de la Région Nouvelle Aquitaine ;
- **Marc Giacomini**, président de la CCI Limoges Haute-Vienne et **Sylvie Berrand**, responsable du secrétariat général et de l'administration à la CCI Limousin ;
- **Bernard Gomot**, gérant de Mecatronique et Machines Outils 2000 ;
- **Gregory Rosenblat**, gérant de la société porcelaine Pierre-Arqué de Limoges ;
- **Hélène Valleix**, attachée de presse, cabinet de la Communauté d'agglomération Limoges Métropole ;
- **Direction IAE** École universitaire de management de Limoges.