



Présentation générale de la société MIL :

Nom : Matériels Implants du Limousin (MIL).

Date de création : MIL SA crée en 1987.

Capital de la société : Capital de 762 245 Euros.

Certification : ISO 13485 version 2003 et ISO 9001 version 2000, CE 0499.

Sigle : MIL.

Coordonnées :

Adresse :
MIL France
1 rue Columbia
Parc d'Ester BP 6807
87069 LIMOGES
Tel. : 05 55 35 06 40 (secrétariat)
Fax : 05 55 35 06 50
E-mail : mil@milsa.fr

Président Directeur Général : André KERISIT.

Responsable Commerciale : Madame Stéphanie JOUANNAUD (Email : mil_prod@yahoo.fr).

Effectif du groupe : 28 personnes en 2005.

Effectif dans le domaine Recherche et Développement : 3 personnes.

Autres établissements :

- ❑ En Rhône-Alpes,
- ❑ En France,
- A l'étranger, un distributeur à Prague.



*Tiges de PTH
non cimentée et cimentée*



*Tige de prothèse
totale d'épaule*



Prothèse totale de cheville



*Substitut osseux
procédé CERAMIL*

Typologie et applications des centres techniques :


	Application Industrielle	Recherche scientifique	Centre d'expertise
Conception et fabrication d'implants orthopédiques			
Revêtements de surface			
Micro-usinage et micro-marquage laser d'implants			
Caractérisation des revêtements			
Stérilisation			
Essais mécaniques (traction, fatigue...)			
Essais sur simulateurs de mouvements (marche...)			
Essais de corrosion			
Tests de biocompatibilité			
Investigations cliniques			
Suivi médical (chirurgie orthopédique)			


Savoir-faire : Conception et fabrication d'implants orthopédiques et ancillaires.

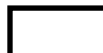
Gamme de produits proposés :

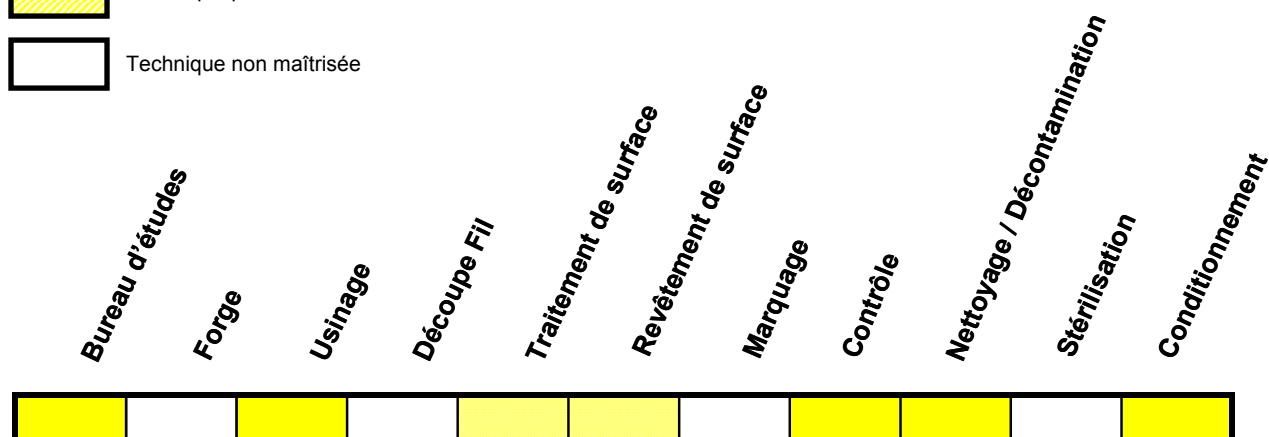
	Matériaux utilisés	Proportion / CA de produits vendus
Prothèses totales de hanche (cimentées et non cimentées)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acier inoxydable 316L (tiges cimentées, têtes fémorale et cotyle), ▪ Alliage Ti-6Al-4V (tiges cimentées) ▪ PEHD (insert), ▪ Céramique bicouche alumine + HAP (revêtement tiges non cimentées et cotyles). 	70%
Prothèses de cheville (non cimentées)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alliage Ti-6Al-4V (akile astragale et akile tibiale), ▪ Revêtements DLC (sur akile astragale et tibiale), ▪ Revêtement alumine (sous la partie astragale et tibiale), ▪ PEHD (patin intermédiaire). 	4 %
Prothèses d'épaule (anatomiques)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alliage Ti-6Al-4V (tige et tête humérale), ▪ Revêtement DLC (sur tête humérale), ▪ PEHD (insert). 	4 %
Substituts Osseux	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Céramique d'alumine poreuse (rachis, tibia), ▪ Céramique d'HAP (granules de comblement osseux). 	10 %
Ancillaires	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Matériaux métalliques. 	12 %

Techniques Maîtrisées :

 Technique complètement maîtrisée

 Technique partiellement maîtrisée

 Technique non maîtrisée



Equipements :

Liste des secteurs de la société MIL	Fonctions	Équipements
Bureau d'études	<ul style="list-style-type: none"> • Conception d'implants et d'instruments • Réalisation de prototypes. 	<ul style="list-style-type: none"> • CAO, FAO
Usinage	<ul style="list-style-type: none"> • Fabrication des différents composants des prothèses articulaires (grandes et petites séries) • Réalisation de travail ou produits à façon. • Usinage de matériaux variés. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tours numériques, centres d'usinages, tours traditionnels
Polissage	<ul style="list-style-type: none"> • Finition des pièces à façon (poli miroir, anodisation...). • Polissage électrolytique. • Corindonnage. • Microbillage. • Anodisation de titane. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tourets de polissage, machines de polissage bandes, microbilleuses-sableuses • Polissage électrolytique sur inox • Tribofinition
Revêtement de surface	<ul style="list-style-type: none"> • Dépôts couches minces (carbone amorphe DLC, procédé CARBIOCERAM®). 	<ul style="list-style-type: none"> • Dispositif plasma froid (PACVD)
Substituts Osseux	<ul style="list-style-type: none"> • Conception d'implants en alumine poreuse obtenus par frittage (procédé CERAMIL®). 	<ul style="list-style-type: none"> • Fours hautes températures
Contrôle	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification adéquation produit – plans: - Contrôle dimensionnel, fonctionnel, de finition, - Contrôle de sphéricité à la pièce. - Fourniture de certificat de conformité et de PV de contrôle à la pièce. 	<ul style="list-style-type: none"> • Machines de contrôle 3D
Conditionnement	<ul style="list-style-type: none"> • Lavage d'implants aux ultra sons après polissage. • Conditionnement en sachets sous vide. • Emballage des implants en salle propre. • Étiquetage à façon. 	<ul style="list-style-type: none"> • Salle propre à atmosphère contrôlée, chaînes de lavage, bac ultra sons, machines à emballer sous vide

Les associations auxquelles participe la société MIL :

Pôle des Technologies Médicale.

Les projets de recherche auxquels participe la société MIL :

La société MIL est à l'origine du projet « **Etude de faisabilité d'une plateforme carbone-diamant** » débuté en 2001 et visant à déterminer l'efficacité des dépôts DLC obtenus par plasma froid (techniques PVD et PACVD) pour la protection des condyles de prothèses de genou et les têtes fémorales de prothèses de hanche.

Services proposés :

- Conception et fabrication de produits finis (prothèses de hanche, de cheville, d'épaule, de doigt, substituts osseux etc...) de l'étape initiale, la CAO à l'étape finale, l'emballage.
- Sous-traitance fabrication d'implants orthopédiques (usinage, traitement de surface, revêtements couches minces DLC etc...),