



# Une entreprise à découvrir: le LFB

Laboratoire français du Fractionnement  
et des Biotechnologies



Profession: Bio-Entrepreneur 2007

---

Rémi Urbain  
Direction R&D, LFB

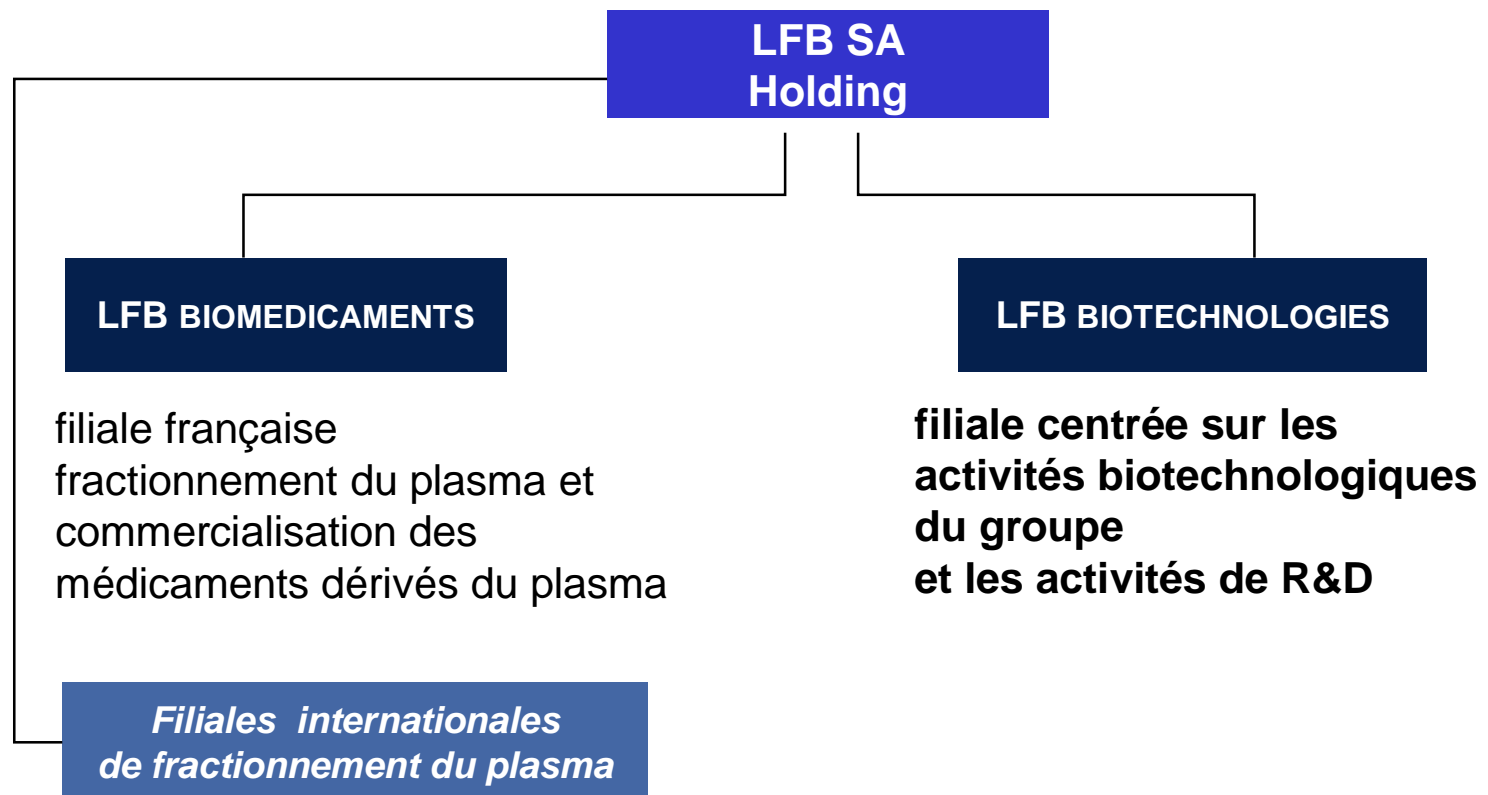
## Le groupe LFB en quelques mots

---



- n Groupe pharmaceutique français, membre du G5. Société anonyme à capitaux publics (072006).
- n Acteur européen reconnu dans le domaine des protéines thérapeutiques, il a pour vocation de développer, fabriquer et commercialiser des produits qui exigent une grande performance technique et une dimension éthique : les médicaments dérivés du plasma et les protéines issues des biotechnologies.
- n 3 gammes de médicaments prescrits à l'hôpital, dans de nombreuses spécialités médicales, pour traiter des pathologies graves, et parfois rares.

# Le Groupe LFB : une organisation par activités / métiers








## LFB BIOMEDICAMENTS en quelques chiffres

---







- n CA 2006 : 268 M€
- n 4<sup>ème</sup> laboratoire à l'hôpital en France
- n 1100 salariés au sein de deux sites complémentaires :  
Les Ulis (91) – Lille (59)
- n 1700 clients établissements de soins
- n 3 gammes thérapeutiques : immunologie, hémostase, A-Réa
- n 500 000 patients traités chaque année
- n Prise en charge de 80 pathologies  
dont certaines ne concernent que quelques dizaines de patients.

# 20 médicaments au sein de 3 gammes










## Immunologie

-  **TEGELINE®**  
(Ig humaine normale IV)
-  **GAMMATETANOS®**  
(Ig humaine tétanique)
-  **IVheBex®**  
(Ig humaine de l'hépatite B IV)
-  **Ig HEPATITE B IM – LFB**  
(Ig humaine de l'hépatite B IM)
-  **RHOPHYLAC®**  
(Ig humaine anti-D IV)

## Hémostase

-  **BETAFACT®**  
(facteur IX de coagulation humain)
-  **FACTANE®**  
(facteur VIII de coagulation humain)
-  **FACTEUR VII – LFB**  
(facteur VII de coagulation humain)
-  **WILFACTIN®**  
(facteur Willebrand humain)
-  **HEMOLEVEN®**  
(facteur XI de coagulation humain)
-  **WILSTART®**  
(f. Willebrand et f. VIII de coagulation humains)

## Anesthésie-Réanimation

-  **VIALEBEX® 40 mg/ml**  
(albumine humaine)
-  **VIALEBEX® 50 mg/ml**  
(albumine humaine)
-  **VIALEBEX® 200 mg/ml**  
(albumine humaine)
-  **VIALEBEX® 200 mg/ml**  
(albumine humaine)  
Nouveau-nés et nourrissons
-  **ACLOTINE®**  
(antithrombine humaine)
-  **CLOTTAGEN®**  
(fibrinogène humain)
-  **KASKADIL**  
(complexe prothrombique humain –PPSB)
-  **ALFALASTIN®**  
(alpha -1 antitrypsine humaine)
-  **PROTEXEL®**  
(protéine C humaine)



# LFB Biotechnologies et R&D du Groupe

## LFB BIOTECHNOLOGIES : vue d'ensemble

---

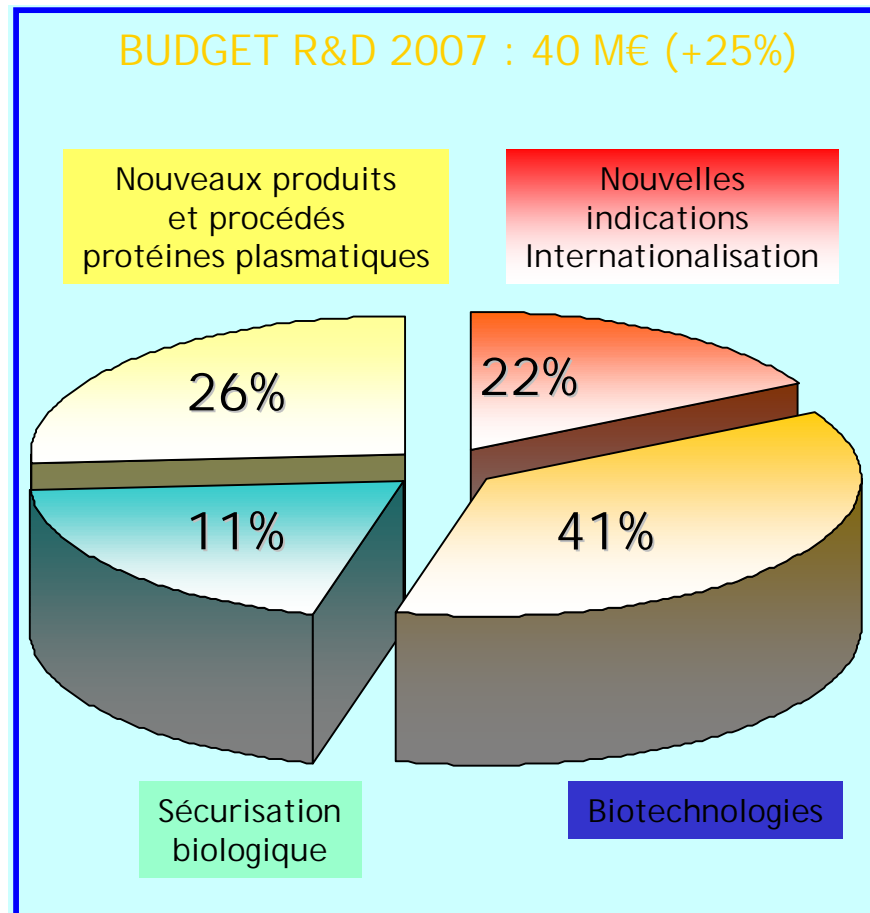
- n Une structure de 200 salariés en 2007
- n 40 M€ de budget prévisionnel
- n Un port-folio solide
  - n IGNG : Immunoglobuline polyvalente plasmatisque de « nouvelle génération ».
  - n 2 anticorps monoclonaux
  - n FVII recombinant par transgénèse
- n Une plate-forme « technologies avancées de bioproduction »
  - n Anticorps monoclonaux EMABLING®
  - n Protéines plasmatisques et recombinantes

## LFB BIOTECHNOLOGIES : 5 axes de développement

---

1. Garantir la sécurité biologique des médicaments dérivés du plasma
  - n Généralisation d'une 2<sup>ème</sup> étape de sécurisation
  - n Approfondissement de l'expertise prion
2. Valoriser de manière optimale le plasma collecté sur le sol français
  - n Maintenance d'un arbre de fractionnement du plasma unique au monde
  - n Développement de nouveaux procédés
3. Poursuivre le développement de la franchise LFB dans les domaines thérapeutiques clés, Onco-Hématologie, Immunologie et Hémostase
  - n Développement de nouvelles indications cliniques
4. Initier l'internationalisation du LFB
  - n Constitution de dossiers de niveau international  
sur des produits à forte différenciation: Wilfactin, Hemoleven, FibrIT1
5. Positionner le LFB comme un acteur significatif des Biotechnologies
  - n Elaboration et mise en œuvre d'une stratégie globale  
en matière d'anticorps monoclonaux et de protéines recombinantes

# LFB BIOTECHNOLOGIES : un investissement soutenu en R&D



# LFB BIOTECHNOLOGIES : une organisation intégrée



## Recherche



- Ingénierie moléculaire & cellulaire
- Caractérisation fonctionnelle



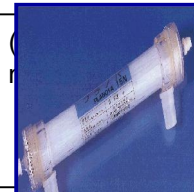
- Production lots pilotes suite 300 l



## Développement



- Développement de procédés
- Caractérisation analytique par MS et IEC



- Plateforme Neuroprion
- Sécurisation biologique

- Animalerie BPL
- Modèles animaux transgéniques



- Etudes cliniques France et international



# Les cinq enseignements clés

---

1. Le LFB : un acteur bio-pharmaceutique de premier plan
2. Les protéines recombinantes, une réponse modernisée à la mission de santé publique du LFB
  - n En substitution des protéines issues du plasma
  - n En complément, afin de développer de nouvelles indications
3. Des synergies avec le fractionnement plasmatique
  - n Purification des protéines
  - n Caractérisation analytique, notamment des modifications post-traductionnelles (glycosylations, sulfatations, etc.)
  - n Acquis scientifiques et thérapeutiques obtenus avec les Ig et les FC
4. Deux approches majeures
  - n Anticorps monoclonaux à propriétés fonctionnelles optimisées
  - n Facteurs de coagulation transgéniques à propriétés biomimétiques
5. Une filiale dédiée, LFB Biotechnologies



Pour en savoir plus

---

[www.lfb.fr](http://www.lfb.fr)

Rémi Urbain  
LFB  
3 avenue des Tropiques  
91958 Les Ulis cedex  
[urbain@lfb.fr](mailto:urbain@lfb.fr)