Philippe LAVALLE

38 ans / Vie maritale, 2 enfants / Nationalité française

CHARGE DE RECHERCHE INSERM 1ERE CLASSE ,

TEAM LEADER "Nano-Assemblies & Biomimetic Materials",

(équipe labélisée INSERM au 1er janv. 2009)

Unité 595 INSERM "Biomatériaux"

Faculté de Médecine, 11 rue Humann, 67085 Strasbourg

Tél. : 33 (0)3 90 24 30 61 *Fax :* 33 (0)3 90 24 33 79

philippe.lavalle@medecine.u-strasbg.fr

FORMATION & DIPLOMES

Habilitatiton à Diriger des Recherches - Université Louis Pasteur, *Strasbourg*, *2004*

Doctorat en BIOPHYSIQUE – Université Louis Pasteur, *Strasbourg*, *France*, *1998*

MASTER en BIOLOGIE & INGENIERIE / BIOCHIMIE – INPL*, Nancy, France, 1994*

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

✓ Chercheur **INSERM (CR1)**, *(recruté en tant que CR2 en Oct. 2000, CR1 depuis Oct. 2004),* **Unité 595 INSERM**, Strasbourg, France

✓ ***Postdoctorat***, **Institut Charles Sadron (Macromolecules) - CNRS**, Strasbourg (*Avril 2000-Sept 2000*): Détermination des forces d'interaction entre protéines et biomatériaux

✓ ***Postdoctorat***, **Biozentrum**, **Bâle, Suisse** *(Oct. 1998 - Mars 2000)*
Interaction protéines/surfaces: cas des "Antifreeze glycoproteins" et surfaces de glace.

✓ **Thèse de *Doctorat,* INSERM Unité 424**, Strasbourg, France *(Oct. 1994/Sept. 1998)*
Adsorption de particules d'intérêts biologiques à une interface solide/liquide

ACTIVITES DE RECHERCHE ACTUELLES

⇨ *Mise au point de* ***nanoassemblages polymériques*** *pour le recouvrement de surfaces de* ***biomatériaux*** *par la méthode "couche par couche":* utilisation de polyélectrolytes et de protéines (hyaluronane, chitosane, acides polyaminés, collagène,...) pour reproduire les propriétés des interfaces biologiques. Caractérisations physico-chimiques.

⇨ ***Membranes*** *polymériques* ***bioactives****: nouveaux substrats fonctionnalisés par des facteurs de croissance: i)* pour la délivrance de photorécepteurs ; *ii)* pour la régénération de nerfs.

⇨ ***Films*** *multi-reservoirs composés de* ***polyélectrolytes naturels****:*
contrôle de l'accéssibilté de cellules aux médicaments enfouis / cascade de réponses cellulaires.

⇨ *Contrôle de **l'angiogenèse** au voisinage des **implants**:* cas de la prothèse trachéale. Traitement de surfaces par des assemblages bioactifs.

⇨ ***Stimuli** externes pour la **libération de médicaments** à partir d'assemblages de polymères.* Fonctionalisation d'implants en silicone.
Films de polyélectrolytes répondant à des stimuli mécaniques et agissant comme des nanovalves.

ENCADREMENT D'ETUDIANTS / RESPONSABILITES

Encadrement de 2 postdoctorants / 5 étudiants en Thèse / 4 étudiants en Master

Représentant des chercheurs au sein du Conseil d'Unité (élu)

ACTIVITES D'EVALUATION

- **Expertise d'articles** pour les journaux de l'American Chemical Society, Elsevier ou Wiley (Macromolecules, Langmuir, Biomacromolecules, Biomaterials, Advanced Functional Materials ...).

- **Evaluateur** d'appels d'offres de l'AERES

PRODUCTION SCIENTIFIQUE

48 publications scientifiques dans des journaux internationax à comités de lecture
(Proc. Natl. Acad. Sci. USA, Nano Letters, Langmuir, Macromolecules, Adv. Mater., Biomaterials, ...)

2 chapitres de Livres (Ed. Belin et Wiley) / **2 brevets** internationaux (PCT/WO)