

LE BARNY Pierre

né le 14 septembre 1945 à Boulogne sur Mer (Pas de Calais)

Marié, un enfant

Retraité depuis le 1^{er} octobre 2013

Adresse : 30 rue Léon Croc 91 400 Orsay

Formation et principaux diplômes

Classes préparatoires au Lycée Faidherbe de Lille 1963-1965

Reçu premier au concours d'entrée des ENSI de chimie du groupe Nord

Ingénieur ENSCL (major de promotion) juin 1968

(Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Lille)

Doctorat de 3^{ème} cycle 8 juillet 1972

Laboratoire de Chimie Macromoléculaire de l'Université de Lille

Contribution à l'étude de la structure secondaire des polypeptides portant des groupements chromophores sur leurs chaînes latérales. Application au cas des polyglutamates de nitrobenzyle.

Doctorat ès Sciences 25 octobre 1975

Laboratoire de Chimie Macromoléculaire de l'Université de Lille

Synthèse et étude d'oligopeptides dérivés de l'acide aspartique et de l'acide glutamique portant le chromophore nitrobenzyle dans sa chaîne latérale

Qualification 7 mars 1999

Section 33 : chimie des matériaux

Distinctions honorifiques

Médaille Pasteur

Médaille Vermeil décernée par la Maison de la Chimie

Parcours professionnel :

1968 – 1975 Assistant à l'Université des Sciences et Techniques de Lille

- préparation des thèses de 3^{ème} cycle et d'état
- Mise en place des enseignements de travaux dirigés et de travaux pratiques de chimie macromoléculaire dans un laboratoire qui s'était ouvert en 1968

1975 –1978 Ingénieur à l'Unité de Recherches des Aciéries de Paris et d'Outreau (APO) à Outreau (Pas de Calais).

- contribution à l'étude du recyclage des poussières de haut fourneau
- contribution à l'étude de la production au haut fourneau de ferromanganèse bas carbone
- contribution à l'étude des aciers inoxydables pour pièces moulées ayant une application dans le nucléaire
- contribution à l'étude des interactions entre le sable des moules et l'acier fondu

1979 – 2013 Thales Research and Technology-France

- Ingénieur de recherche de juillet 1979 à février 2007
- Responsable du Laboratoire des Matériaux Organiques de février 2007 à février 2013
- Expert en matériaux organiques de février 2013 à septembre 2013

L'essentiel des thèmes de recherche développés au cours des trente quatre ans passés au Laboratoire des Matériaux Organiques de TRT, repose sur la mise au point de matériaux organiques ayant une application dans les domaines suivants :

- * Visualisation
- * Optique non linéaire
- * Capteurs physico chimiques
- * Matériaux pour interface thermique
- * Supercapacités

Ces travaux ont pour l'essentiel été menés dans le cadre de contrats européens et nationaux.

Par soucis de clarté, les différentes activités de recherches seront présentées par type d'application en respectant au sein de chaque application l'ordre chronologique.

I) Visualisation (en liaison avec Thomson Multimédia et Thomson LCD)

I-1) Cristaux liquides

I-1-1) Les discotiques (1979-1982) nouvelle phase découverte en 1978

I-1-2) Les smectiques A (1979-1983) utilisés dans le prototype d'écran Thomson destiné à l'application Minitel

I-1-3) Les smectiques C chiraux ferroélectriques (S_c*) (1986-1990). Nouvelle phase ayant un temps de réponse 1000 fois plus court que les nématiques

I-1-4) Les PDLC (1990-2001) pour application dans les projecteurs puis en limitation optique)

I-1-5) Photoalignement des cristaux liquides nématiques (1994-1998) (en relation avec Thomson LCD pour s'affranchir de l'étape de « frottage » de la couche d'alignement

I-2) Les polymères électroluminescents (1993-2004) Nouveau matériau qui conduit à des écrans ayant un meilleur angle de vue et une meilleure rendu des couleurs.

II) OPTIQUE NON LINEAIRE

II-1) Optique non linéaire quadratique (1983-1992 puis 2007-2011) Les applications visées sont les lasers bleus et le modulateur EO large bande

II-2) Limitation optique (1993- 2005) en relation avec TOSA. Protection de l'œil et des capteurs

II-3) Amplification Optique (2002-2013) Complexes d'erbium à base de ligands perfluorés.

III) CAPTEURS PHYSICO CHIMIQUES (1998-2010)

Détection de gaz de combat (sarin), d'explosifs et de polluants de l'air intérieur.

Les techniques de transduction mises en œuvre sont les ondes acoustiques de surface et l'extinction de fluorescence de polymères fluorescents.

IV) MATERIAUX POUR INTERFACE THERMIQUE (2008-2013)

Utilisation de nanotubes de carbone verticalement alignés. Mise au point d'un polymère pour la fermeture de l'interface.

V) SUPERCAPACITES (2009-2013)

Mise au point d'électrodes modifiées chimiquement par des dérivés de l'antraquinone pour application dans le domaine des pseudocondensateurs.

Encadrement de :

12 thèses

> 55 stagiaires courte durée

Bilan de l'activité de recherche

> 80 publications

>35 brevets

Rédaction de 6 chapitres de livre

10 conférences non invitées dans des congrès nationaux et internationaux

16 conférences invitées dont 4 dans des congrès internationaux

Activités d'enseignement

De 1983 et 2001, parallèlement à l'activité de recherche quelques heures de cours par an ont été dispensés à :

- * l'EUDIL (Ecole Universitaire des Ingénieurs de Lille)
- * l'ENSCP (Ecole Nationale Supérieure de Chimie et Physique de Bordeaux)
- * l'ESPCI (Ecole Supérieure de Physique et Chimie Industrielles)
- * l'ENSCP (Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Paris)
- * l'IST (Institut de Sciences et Technologies)
- * l'Institut Français du Pétrole

De 2001 à 2007, demi-poste de professeur associé (PAST) à l'Ecole Normale Supérieure de Cachan.

Depuis 2010 cours de Résonance Magnétique Nucléaire au niveau Licence 3 à l'Université de Technologie de Troyes (UTT).