

# M<sup>me</sup> Pupin Maude (née Klaerr-Blanchard)

Maître de conférences  
en informatique (CNU27)

Université Lille 1  
CRISAL (ex-LIFL)  
☎ +33 (0)3 28 77 85 55  
✉ maude.pupin@univ-lille1.fr  
🏠 www.cristal.univ-lille.fr/~pupin/  
📄 on Google Scholar  
🌐 on Research Gate  
née le 05/10/1973, mariée  
2 filles nées en 2000 et 2003

## Diplômes

<b>Habilitation à Diriger des Recherches, discipline Informatique</b>	<b>3 déc 2013</b> <i>Université Lille 1</i>
<b>Doctorat de Génétique</b> <i>Mention très honorable avec félicitations du jury</i>	<b>6 janv 2000</b> <i>Université Versailles Saint-Quentin</i>
<b>DESS en informatique appliquée à la biologie</b> <i>Mention bien</i>	<b>1995–1996</b> <i>Université Paris 6</i>
<b>Maîtrise de biologie cellulaire</b> <i>Mention assez bien</i>	<b>1994–1995</b> <i>Université Paris 7</i>

## Expériences professionnelles

<b>Délégation Inria, temps plein</b> <i>équipe Sequoia, LIFL et Inria Lille-Nord Europe</i>	<b>Inria Lille-Nord Europe</b> <i>09/08–08/09</i>
<b>Maître de conférences en informatique</b> <i>équipe Bonsai, CRISAL (ex-LIFL) et Inria Lille-Nord Europe, UFR IEEA</i>	<b>Université Lille 1</b> <i>&gt; 2000</i>
<b>ATER en informatique</b> <i>équipe Bioinfo, LIFL, UFR IEEA</i>	<b>Université Lille 1</b> <i>02/00–08/00</i>

## Recherches menées depuis la thèse.....

- **Sujet en continuité avec ma thèse (2000-2007) : comparaison de séquences nucléiques**
  - adaptation de la N-écriture à la comparaison multiple de séquences nucléiques ;
  - participation à l'amélioration de l'algorithme de la N-écriture transformé en décodage local à l'ordre N (proche des chaînes de Markov) ;
  - application à la phylogénie de 70 génomes de virus immuno-déficient humains et simiens ;
  - **encadrement** : 1 doctorant et 6 stagiaires de master recherche sur des sujets connexes.
- **Nouveau sujet (> 2006) : bio-informatique pour les peptides non-ribosomiques**
  - création de la ressource Norine dédiée aux peptides non-ribosomiques (PNR) ;
  - conception d'une base de données consultable via Internet, outils de visualisation et édition ;

- élaboration d'algorithmes sur les graphes pour la comparaison de PNR ;
- étude de la diversité structurale des peptides ;
- prédiction de l'activité des peptides non-ribosomiques ;
- mise au point d'un protocole d'annotation des synthétases peptidiques non-ribosomiques ;
- ajout d'un module de saisie de nouveaux peptides pour ouvrir Norine au crowdsourcing
- analyses bioinformatiques de génomes et de peptides pour enrichir les bases de données
- **encadrement** : 1 postdoctorant, 3 doctorants, 4 ingénieurs et 5 stagiaires de master recherche.

o **Communication** : 16 articles dans des journaux internationaux

### Enseignement et vulgarisation scientifique.....

**Bio-informatique** : Création des supports pédagogiques destinés aux étudiants des filières biologie et informatique ; responsabilité de 6 UE (de 10 à 50 étudiants)

o UFR de Biologie

- Master 2 Génie Cellulaire et Moléculaire (30h TD)(2001–2012)
- Master 2 Protéomique (26h cours-TD)(2001–2009)
- Master 1 Génétique et Microbiologie (24h TD)(2002–2004)
- 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> années de l'IUP Génomique et Protéomique (10h cours, 24h TD)(2003–2007)
- Master 2 Biologie-Santé, co-habilité avec l'Université de Lille 2 (6h cours, 8h TD)(2004–2012)
- Ecole Doctorale de Biologie-Santé (18h TD)(2007–2009)
- Master 1 Biologie-Santé (36h cours-TP)(> 2014)

o École d'ingénieurs Polytech'Lille

- Option transversale proposée aux élèves ingénieurs en 3<sup>ème</sup> année (12h cours)(2005–2008)

o UFR IEEA (Informatique, Électronique, Électrotechnique et Automatique)

- Master 2 Bio-informatique de Lille (10h cours, 34h TD) (2001–2006)
- Master 2 Informatique (4h cours) (2005–2010)
- Master 2 MOCAD (MOdèles Complexes, Algorithmes et Données) (7h Cours-TD) (> 2011)

**Informatique** : Encadrement de TD/TP dans 2 UE et responsabilité de 2 UE

o UFR IEEA

- Chargée TD/TP Algo Prog, Licence 1 scientifique (24h TD, 24h TP) (2000–2003, > 2006)
- Chargée TD/TP Base de Données, Licence 3 Informatique (18h TD, 18h TP) (> 2012)

o UFR de Mathématiques

- Resp Mise à niveau en info, Master 1 Mathématique et Finances (30h cours-TP) (> 2010)

- o École Doctorale SPI (Sciences Pour l'Ingénieur)
  - Resp module Internet, présentation du HTML et des CSS (18h cours-TD) (2007–2011)

**Insertion professionnelle** : Coordination de ces enseignements pour les étudiants en informatique ; co-organisation de la Journée des Métiers de l'Informatique

- o UFR IEEA
  - Resp "Détermination du Projet Professionnel", Licence 3 Info (1h30 cours, 9h TD) (> 2005)
  - Resp "Préparer son Projet Prof", Master 1 Info (gestion des intervenants extérieurs) (> 2006)
- o Collège Doctoral Lille Nord de France
  - Référente insertion professionnelle pour les doctorants du collège doctoral (> 2012)

**Vulgarisation scientifique** : Interventions régulières lors de manifestations scientifiques destinées à des élèves de primaire, collège ou lycée et au grand public. Rédaction d'un article pour le site de culture scientifique (interstices)

## Collectivité.....

### o Responsabilités

- **Responsable du pôle régional IFB Nord-Est**  
*Pôle de l'Institut Français de Bioinformatique (IFB)* > 2010  
 regroupe les plates-formes de Lille, Nancy, Reims et Strasbourg
- **Responsable de Bilille**  
*Plate-forme de services en Bio-informatique de Lille* 2010–2015
- **Responsable de la Norine team**  
*Thématique de recherche au sein de l'équipe Bonsai* > 2009  
 encadrement, détermination des orientations recherche et technologiques
- **Co-responsable du DESS/Master professionnel Bio-informatique de Lille**  
*Demande de création, définition du contenu, gestion des enseignants et étudiants* 2001–2006  
 effectué avec Hélène Touzet

### o Jurys de recrutement

- **Membre du comité de sélection pour LORIA-TELECOM Nancy**  
*Recrutement d'un maître de conférences en informatique (27)* 2016  
 LORIA-TELECOM Nancy, Université de Lorraine
- **Membre du jury de concours pour la plate-forme de modélisation moléculaire**  
*Recrutement d'un ingénieur de recherche BAP E* 2015  
 Institut de Chimie Pharmaceutique A. Lespagnol, Université Lille 2, droit et Santé
- **Membre du comité de sélection pour l'UMR 7369**  
*Recrutement d'un maître de conférences en bio-informatique (64/27)* 2014  
 UMR Matrice Extracellulaire et Dynamique Cellulaire, Université de Reims

- **Membre de la Commission des Développements Technologiques (CDT)**  
*Choix des projets financés, suivi du bon déroulement des projets* 2014–2017  
 Centre Inria Lille-Nord Europe
- **Membre nommé au CNU 27**  
*Participation aux qualifications 2014, promotions/CRCT 2014–2015 et PEDR 2015* 2013–2015  
 Conseil National des Universités en informatique
- **Membre de 4 comités de sélection pour le LIFL**  
*Recrutement de maîtres de conférences en informatique; 2 fois vice-présidente* 2010–2013  
 Université Lille 1
- **Membre de la commission Cordi-Postdoc**  
*Recrutement des doctorants et postdoctorants en informatique* 2010–2011  
 Centre Inria Lille-Nord Europe
- **Membre du comité de sélection pour le laboratoire I3S**  
*Recrutement d'un maître de conférences en informatique, pour une chaire avec le CNRS* 2010  
 Laboratoire d'Informatique, Signaux et Systèmes de Sophia Antipolis, Université de Nice
- **Membre du comité de sélection pour le laboratoire SADV**  
*Recrutement d'un maître de conférences en biologie* 2010  
 Laboratoire des Stress Abiotiques et Différenciation des Végétaux cultivés, Université Lille 1
- **Membre d'un jury de recrutement administratif Inria**  
*Recrutement du responsable administratif et financier et d'un juriste* 2007  
 Centre Inria Lille-Nord Europe
- **Membre expert d'un jury de recrutement technicien CNRS**  
*Recrutement de deux techniciens d'exploitation informatique* 2005  
 Paris

o **Jurys de thèse**

- 1 **Qassim Esmaeel**: thèse en ingénierie des fonctions biologiques l'Université Lille 1 *juil 2016*  
**Titre**: *Deciphering new nonribosomal peptide synthetases and their product from genomic data*  
**Directrice**: Valérie Leclère, MCF HDR en microbiologie
- 2 **Sidahmed Benabderrahmane**: thèse en informatique de l'Université Nancy 1 *dec 2011*  
**Titre**: *Prise en compte des connaissances du domaine dans l'analyse transcriptomique: Similarité sémantique, classification fonctionnelle et profils flous. Application au cancer colorectal.*  
**Directrice**: Marie-Dominique Devignes, CR HDR CNRS  
**Co-encadrante**: Malika Smail-Tabonne, MCF en informatique
- 3 **Walla Hussein**: thèse en ingénierie des fonctions biologiques l'Université Lille 1 *sept 2011*  
**Titre**: *Study on the regulation and biosynthesis of fengycin and plipastatin produced by B. subtilis*  
**Directeurs**: Philippe Jacques, Pr en microbiologie et Iordan Nikov, Pr en génie des procédés  
**Co-encadrante**: Frédérique Gancel, MCF en biologie
- 4 **Arthur Tapi**: thèse en ingénierie des fonctions biologiques l'Université Lille 1 *janv 2010*  
**Titre**: *Stratégie moléculaire de mise en évidence de peptides actifs d'origine non ribosomiale chez Bacillus sp et Lactobacillus sp*

**Directeur** : Philippe Jacques, Pr en microbiologie

**Co-encadrante** : Marlène Chollet, MCF en microbiologie

5 **Olivia Jardin-Mathé** : thèse en Biologie-Santé de l'Université Lille 1 jun 2008

**Titre** : *Développement d'un logiciel universel d'imagerie par spectrométrie de masse et application au modèle sangsue et aux maladies neurodégénératives*

**Directeur** : Michel Salzet, Pr en biologie

**Co-encadrante** : Isabelle Fournier, MCF en chimie

6 **Céline Meslin** : thèse en informatique de l'Université de Rouen janv 2007

**Titre** : *Utilisation de la table des suffixes pour la détection des répétitions*

**Directeur** : Thierry Lecrocq, Pr en informatique

**Co-encadrant** : Laurent Mouchard, MCF en informatique

o **Comité de Programme**

- **JOBIM 2016, Lyon** : La conférence francophone de bio-informatique 28–30 juin 2016

o **Comités d'organisation**

- **Workshop NRPS** : Bioinformatics tools for NRPS discovery 10–12 juil 13 et 28–30 oct 15

- **AMP 2012** : Third international symposium on antimicrobial peptides 13–15 juin 2012

- **CPM'09** : 20th Annual Symposium on Combinatorial Pattern Matching 22–24 juin 2009

- **JOBIM 2008** : La conférence francophone de bio-informatique 30 juin–2 juil 2008

o **Relecture d'articles**

- Synthetic and Systems Biotechnology

- Bioinformatics

- Journal of Biotechnology

- JOBIM 2006 et 2008

- Food Technology and Biotechnology

o **Autres activités administratives**

- **Membre du groupe de travail femmes et informatique**

*Université Lille 1*

*> nov 2013*

- **Membre du comité de pilotage de l'IFB**

*Institut Français de Bio-informatique*

*> sept 2013*

- **Membre élu au conseil de l'UFR IEEA**

*UFR Informatique, Électronique, Électrotechnique et Automatique*

*> mars 2011*

- **Membre du groupe de travail égalité Femmes-Hommes**  
Université Lille 1

2009–2013

## Encadrement

### o PostDoctorant

- 1 **Ammar Hasan Abdo**  
*Prédiction de l'activité des peptides non-ribosomiques* fev 12–fev 13  
encadrement à 100% ; yéménite ayant fait sa thèse en chémo-informatique au Mali

### o Doctorants

- 1 **Yoann Dufresne** : thèse en informatique > 2013  
*Algo pour la gestion de la biodiversité des PNR et la mise en évidence de nouveaux peptides bioactifs*  
**Directrice** : M. Pupin (60%)  
**Co-encadrant** : Laurent Noé (40%), MCF en informatique
- 2 **Aurélien Vanvlassenbroeck** : thèse en ingénierie des fonctions biologiques 2008–2012  
*Etude expérimentale et in silico du potentiel de synthèse NRPS chez les Pseudomonas fluorescents*  
**Directeur** : Philippe Jacques (40%), Pr en microbiologie  
**Co-encadrantes** : M. Pupin (30%) et Valérie Leclère, MCF en microbio (30%)
- 3 **Ségolène Caboche** : thèse en informatique 2006–2009  
*Mise en place d'une plate-forme logicielle pour l'analyse des peptides non-ribosomiaux*  
**Directeur** : Grégory Kucherov (35%), DR CNRS  
**Co-encadrants** : M. Pupin (35%), Valérie Leclère (15%), MCF en microbio et Philippe Jacques (15%), Pr en microbio
- 4 **Laurent Debomy** : thèse en informatique non soutenue pour raison personnelle 2000–2003  
*Application de la N-écriture à la comparaison multiple de séquences*  
**Directeur** : Jean-Paul Delahaye (60%), Pr en informatique  
**Co-encadrante** : M. Pupin (40%)

### o Ingénieurs en bioinformatique

- 1 **Juraj Michalik**  
2 missions pour l'Institut Franccais de Bioinformatique (CRISPR-Cas++ et Norine) 2014–16  
pendant 18 mois
- 2 **Mohcen Benmounah**  
*Développements pour la ressource publique Norine* 2013  
pendant 4 mois
- 3 **Louise Ott**  
*Développements d'une base de données privée sur les synthétases* 2010  
pendant 6 mois

4 **Laurie Tonon**  
*Développements pour la ressource publique Norine* pendant 6 mois 2009–2010

o **Étudiants en stage de master recherche**

1 **Xu Congcong**  
*Ajout de nouvelles fonctionnalités au logiciel Smiles2Monomers* 2016  
co-encadré avec Yoann Dufresne

2 **Yoann Dufresne**  
*Outils pour les peptides non-ribosomiques* 2013  
co-encadré avec Laurent Noé

3 **Zorha Saci**  
*Contribution à une plate-forme d'analyse des peptides non-ribosomiques* 2010  
co-encadrée avec Valérie Leclère

4 **Uciel Pablo Chorostecki**  
*Bioinformatics annotation of specific enzymes* 2010  
étudiant argentin

5 **Estefania Mancini**  
*Ancestral sequence reconstruction with applications to homology search* 2009  
étudiante argentine, co-encadrée avec Laurent Noé

6 **Cédric Molendi**  
*Identification de regroupements de fragments répétés dans une ou plusieurs séquences* 2008  
co-encadré avec Laurent Noé et Grégory Kuchérov

7 **Ségolène Caboche**  
*Base de données et comparaison de peptides non-ribosomiques* 2006  
co-encadrée avec Valérie Leclère

8 **Bertrand Drache**  
*Alignement multiple de séquences sans alignement* 2005

9 **Gwénaél Monot**  
*Identification de séquences reporters pour la conception de biopuces* 2004  
co-encadré avec Hélène Touzet

10 **Antony Wojcik**  
*Découverte de sites promoteurs dans le génome humain* 2003  
co-encadré avec Hélène Touzet

11 **Mickaël Delautre**  
*Alignement de séquences génétiques et compression de données* 2000  
co-encadré avec Jean-Stéphane Varré et Jean-Paul Delahaye