

## **Guillaume Fertin – Curriculum Vitae**

Professeur des Universités, Nantes Université  
LS2N (Laboratoire des Sciences du Numérique de Nantes), UMR CNRS 6004  
Équipe ComBi (Combinatoire et Bio-Informatique)

### **Formation et carrière**

1991-1994 : Diplôme d'Ingénieur Informatique de l'ENSERB, Bordeaux.

1994-1995 : DEA d'Informatique, Université Bordeaux 1.

1995-1996 : Service national.

1996-1999 : Doctorat en Informatique, LaBRI, Université Bordeaux 1 : «Étude des Communications dans les Réseaux d'Interconnexion», sous la direction d'André Raspaud.

1999-2000 : Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche, Université Bordeaux 1.

2000-2005 : Maître de Conférences en Informatique, Université de Nantes.

2004: Habilitation à Diriger des Recherches : «Algorithmique et Optimisation Combinatoire : Applications aux Réseaux d'Interconnexion, à la Coloration de Graphes et à la Bio-Informatique».

2005- : Professeur des Universités en Informatique, Université de Nantes.

2012: Promotion au grade de Professeur des Universités 1ère classe.

2022: Promotion au grade de Professeur des Universités Classe Exceptionnelle 1.

Bénéficiaire de la PEDR de 2004 à 2020, et de 2021 à 2025.

### **Thématiques de Recherche**

- Algorithmique discrète pour la bio-informatique
- Génomique Comparative
- Métagénomique
- Protéomique

### **Encadrements**

Direction ou co-encadrement de onze thèses, d'un post-doctorant étranger et de cinq doctorants brésiliens dans le cadre de « Sandwich Doctorate » en partenariat avec l'Université de Campinas.

### **Projets**

2015-2018 : Porteur d'un projet CAPES-COFECUB (bilatéral France-Brésil) « Genome Rearrangement Problems : An Algorithmic Viewpoint » (40Keuros).

Porteur de plusieurs projets bilatéraux : PHC Procope, PHC Barrande Italie, Angleterre

2019-2023 : ANR DeepProt « Vers une meilleure connaissance des protéomes ». Responsable du WP2 « Modeling and Algorithms » (120Keuros), en collaboration avec INRAE Nantes et INRAE Paris-Saclay.

2016-2017 : Porteur du PEPS INS2I GETAJOB (18Keuros)

2017-2022 : Partenaire et Membre du Comité de Coordination du Projet Régional « Dynamiques Scientifiques » Pays de la Loire « DataSanté » (Médecine personnalisée et données en grand nombre : enjeux d'une nouvelle pratique), doté d'1.4 Millions d'euros. 13 laboratoires partenaires dans la Région.

## **Service à la Communauté**

2014- : Responsable adjoint de l'équipe ComBi (Combinatoire et Bio-Informatique) du LS2N

2013-2021 : Membre du Conseil Scientifique de l'UFR Sciences et Techniques de Nantes Université

2017-2021 : Membre nommé de la Section CID51 du CoNRS – Membre du Bureau

CID51 = Commission Interdisciplinaire 51 « Modélisation, et analyse des données et des systèmes biologiques : approches informatiques, mathématiques et physiques »)

2022- : Directeur Adjoint du GdR BIM (Bioinformatique Moléculaire) du CNRS

2010- : Membre de l'Editorial Board (Associated Editor) de la revue BMC Bioinformatics

Membre du comité de programme des conférences internationales suivantes (depuis 2012) WALCOM 2022 ; CIAC 2021 ; SOFSEM 2021/2020 ; RECOMB-CG 2023/2022/2019/2018/2017/2016/2015 ; ISMB/COSI Function 2018/2017 ; ICGT 2018 ; ISBRA 2014/2013/2012 ; IEEE ICCABS 2013/2012 ; GIW 2012 ; WABI 2012.

Travail d'expertise et d'évaluation à divers niveaux : international (appel à projets USA, Canada, Brésil ; titularisation USA, Canada) ; national (2 comités HCERES, 4 dossiers ANR, 2 PEPS CNRS) ; local (dossiers de promotion)

## **Production Scientifique**

Sur toute la carrière, un peu plus de 60 publications dans des revues internationales et un peu plus de 60 dans des conférences internationales, ainsi qu'un livre, une édition d'actes de conférence internationale, une édition de numéro spécial d'une revue internationale et un chapitre de livre.

## **Sélection de Publications**

*MAGNETO: an automated workflow for genome-resolved metagenomics*

Benjamin Churchward, Maxime Millet, Audrey Bihouée, Guillaume Fertin and Samuel Chaffron  
*mSystems*, 4(7), pp e00432-22, 2022.

*Sorting by Multi-Cut Rearrangements*

Laurent Bulteau, Guillaume Fertin, Géraldine Jean and Christian Komusiewicz  
SOFSEM 2021 – Track : Foundations of Algorithmic Computational Biology. LNCS Vol. 12606, pp 593-607. Taux de Sélection=33 %. Best paper award.

*Evaluation of open search methods based on theoretical mass spectra comparison*

Albane Lysiak, Guillaume Fertin, Géraldine Jean and Dominique Tessier  
*BMC Bioinformatics* 22(Suppl. 2), #65, 2021.

*SpecOMS: a full open modification search method performing all-to-all spectra comparisons within minutes*

Matthieu David, Guillaume Fertin, Hélène Rogniaux and Dominique Tessier.  
*Journal of Proteome Research* 16 (8), pp 3030-3038, 2017.

*Algorithms for computing the double cut and join distance on both gene order and intergenic sizes*

Guillaume Fertin, Géraldine Jean and Eric Tannier.  
*Algorithms for Molecular Biology* 12 (1) #16, 2017.

*Pancake Flipping is Hard*

Laurent Bulteau, Guillaume Fertin and Irena Rusu.  
*Journal of Computer and System Sciences*, 81(8), pp 1556-1574, 2015.