

Cyrielle DUMONT

Docteur en biostatistiques

Née le 9 mai 1985 à Chartres (28)

Adresse : Université Paris 2
12 place du Panthéon
75005 Paris

Courriel : cyrielle.dumont@inserm.fr

Page personnelle : www.biostat.fr/home-dumont.htm

Situation actuelle

Attachée temporaire d'enseignement et de recherche (section CNU 25) à l'Université Paris 2.

Thèmes de recherche

Matrice d'information de Fisher, "Model averaging", Modèles non linéaires à effets mixtes, Optimisation, Planification adaptative.

Formation

- 2013 Thèse de **doctorat**, mention très honorable, Université Paris 7, Paris.
Spécialité Biostatistiques.
Titre Évaluation et optimisation de protocoles dans les modèles non linéaires à effets mixtes : application aux études pharmacocinétiques réalisées dans le cadre du développement pédiatrique de nouveaux médicaments.
Directeur Pr. France Mentré.
Soutenance 10 juillet 2013, faculté de médecine X. Bichat, Université Paris 7, Paris.
Jury Avner Bar-Hen (rapporteur), Michel Tod (rapporteur et président de jury), Marie-Anne Poursat (examinatrice), Sylvie Retout (examinatrice), Marylore Chenel (co-encadrante de thèse), France Mentré (directrice de thèse).
- 2010 **Master 2** Recherche Santé Publique (Méthodes en évaluation thérapeutique), mention bien, Université Paris 7, Paris.
- 2009 **Master 2** Professionnel Ingénierie Mathématique (Statistiques appliquées), mention bien, Université Paris-sud 11, Orsay.
- 2007 **Licence** de Mathématiques et Applications, mention assez bien, Université François Rabelais, Tours.

Activités pédagogiques

- 2013 - 2015 Attachée temporaire d'enseignement et de recherche en mathématiques et statistiques (384 heures),
Section CNU 25, Université Paris 2, Paris.
- 2011 - 2013 Chargée de cours et de TP dans le module modèles mixtes (22 heures),
Master 2 Santé Publique, Université Paris 7, Paris.
- 2011 - 2013 Chargée de TP dans le module modèles stochastiques en évaluation thérapeutique (6 heures),
Master 2 Santé Publique, Université Paris 7, Paris.
- 2010 - 2012 Chargée de TD de biostatistiques (96 heures),
Première Année Commune des Etudes de Santé (PACES), Université Paris 7, Paris.

Activités de recherche

- 2014 - 2015 Travaux de recherche sur les techniques de model averaging et poursuite des travaux de recherche en planification adaptative.
- 2013 - 2014 Travaux de recherche en planification adaptative et développement d'une nouvelle version de la fonction PFIM de R (disponible depuis avril 2014).
Rédaction de la documentation de PFIM.
- 2013 Thèse de doctorat à l'Université Paris 7, intitulée
"Evaluation et optimisation de protocoles dans les modèles non linéaires à effets mixtes : application aux études pharmacocinétiques réalisées dans le cadre du développement pédiatrique de nouveaux médicaments".
- 2009 Stage de 6 mois dans le département de pharmacocinétique clinique des laboratoires Servier (Courbevoie), intitulé "A partir de données simulées, construire un modèle pharmacocinétique s'ajustant aux données".
- 2008 Stage de 3 mois dans le laboratoire de géographie-physique au C.N.R.S. (Meudon), intitulé "Réalisation d'une base de données sur Access, en paléontologie : Schéma de la base, conception de la base et de sa notice d'utilisation".

Communications et publications

Publications dans des revues à comité de lecture

Dumont C, Mentré F, Gaynor C, Brendel K, Gesson C, Chenel M, (2013), Optimal sampling times for a drug and its metabolite using SIMCYP® simulations as prior information, *Clinical Pharmacokinetics*, 52(1) : 43-57.

Dumont C, Chenel M, Mentré F, (2014), Influence of covariance between random effects in design for nonlinear mixed effect models with an illustration in paediatric pharmacokinetics, *Journal of Biopharmaceutical Statistics*, 24(3) : 1-22.

Dumont C, Chenel M, Mentré F, (2014), Two-stage adaptive designs in nonlinear mixed effects models : application to pharmacokinetics in children,
Communications in Statistics - Simulation and Computation, accepté.

Lestini G, **Dumont C**, Mentré F, (2015), Influence of the size of cohorts in adaptive design for nonlinear mixed effects models : an evaluation by simulation for a pharmacokinetic and pharmacodynamic model in oncology, accepté.

{**Dumont C**, Lestini G}, Nguyen TT and the PFIM group, (2015), PFIM 4.0 and the new features, en préparation.

Communications orales

Dumont C. Optimal design in paediatric patients from simulated information.

Workshop about Pharmacometrics at university and drug companies, Paris, France, 29 juin 2010.

Dumont C, Mentré F. Evaluation de protocoles dans le cadre des modèles non linéaires à effets mixtes : influence de la covariance entre les effets aléatoires.

43^{èmes} Journées de Statistique, Gammarth-Tunis, Tunisie, 23-27 mai 2011.

Dumont C, Mentré F. Optimisation de protocoles dans les modèles non linéaires à effets mixtes avec PFIM : application aux études pharmacocinétiques chez l'enfant.

1^{ères} Rencontres R, Bordeaux, France, 2-3 juillet 2012.

Dumont C, Chenel M, Mentré F. Planification adaptative en deux étapes pour des modèles non linéaires à effets mixtes : application en pharmacocinétique.

45^{èmes} Journées de Statistique, Toulouse, France, 27-31 mai 2013.

Dumont C. Planification adaptative en deux étapes pour des modèles non linéaires à effets mixtes : application en pharmacocinétique pédiatrique.

1^{ère} journée YSP (Young Statisticians and Probabilists), Paris, France, 17 janvier 2014.

Dumont C. Planification adaptative pour des modèles non linéaires à effets mixtes : application en pharmacocinétique pédiatrique.

Modeling and statistics in epidemiology, Université Lille 1, France, 9 mars 2015.

Dumont C. Planification adaptative pour des modèles non linéaires à effets mixtes : application en pharmacocinétique pédiatrique.

Statistics seminar, Université Rennes 2, France, 13 mars 2015.

Communications affichées

(Gaynor C, Brendel K), **Dumont C**, Blesius A, Chenel M. Using modelling & simulation techniques to optimise the design of a paediatric simulation study.

International Symposium on Measurement & Kinetics of In Vivo Drug Effects,
Leiden, The Netherlands, 21-24 April 2010.

Brendel K, Gaynor C, **Dumont C**, Blesius A, Chenel M. Using modelling & simulation techniques to optimise the design of a paediatric simulation study.

Population Approach Group in Europe, Berlin, Germany, 8-11 June 2010.

Dumont C, Nguyen TT, Bazzoli C, Mentré F. Design evaluation in nonlinear mixed effect models : influence of covariance between random effects.

International Biometric Society Channel Network, Bordeaux, France, 11-13 April 2011.

Dumont C, Chenel M, Mentré F. Design evaluation in nonlinear mixed effect models : influence of covariance between random effects.

Population Approach Group in Europe, Athens, Greece, 7-10 June 2011.

Dumont C, Chenel M, Mentré F. Design optimisation of a pharmacokinetic study in the paediatric development of a drug.

Population Approach Group in Europe, Athens, Greece, 7-10 June 2011.

Dumont C, Chenel M, Mentré F. Design evaluation in nonlinear mixed effect models : influence of covariance between random effects. Optimum Design for Mixed Effects, Non-linear and Generalised Linear Models, Cambridge, England, 9-12 August 2011.

Dumont C, Chenel M, Mentré F. Optimal two-stage design for a population pharmacokinetic study in children.

Population Approach Group in Europe, Venice, Italy, 5-8 June 2012.

Dumont C, Chenel M, Mentré F. Influence of the ratio of the sample sizes between the two stages of an adaptive design : application for a population pharmacokinetic study in children.

Population Approach Group in Europe, Glasgow, Scotland, 11-14 June 2013.

Mentré F, Nguyen TT, Lestini G, **Dumont C** and the PFIM group. PFIM 4.0 : new features for optimal design in nonlinear mixed effects models using R.

Noordwijkerhout Symposium on Pharmacokinetics, Pharmacodynamics and Systems Pharmacology, Noordwijkerhout, The Netherlands, 23-25 April 2014.

Développement informatique

PFIM Fonction R permettant l'évaluation et l'optimisation de protocoles dans les modèles non linéaires à effets mixtes. Fonction basée sur l'expression de la matrice de Fisher.

Compétences

Informatique

Logiciels de statistiques : R, SAS.

Logiciels de modélisation : Monolix, Nonmem, Berkeley Madonna.

Autres : PFIM, Matlab, Maple, Access, Oracle (SQL PL/SQL).

Bureautique : LaTeX, Microsoft Office.

Langues

Anglais : niveau intermédiaire.

Allemand : bon niveau (examen de l'Institut Goethe en 2003 avec mention bien).

Prix scientifique

2012 Prix du meilleur poster du séminaire annuel de l'école doctorale Pierre Louis de santé publique.

Informations diverses

Membre élue du bureau du groupe "jeunes statisticiens" de la Société Française de Statistique.
Membre du comité scientifique pour le séminaire YSP (Young Statisticians and Probabilists) de la Société Française de Statistique.

Membre active du groupe PFIM (www.pfim.biostat.fr).

Activité de révision d'article pour la revue *Clinical Pharmacokinetics*.