



Position actuelle

- 2013–present **BIOS**, *Physiologie de la Reproduction et des Comportements*, INRAE, CNRS, Université de Tours.
2020–present **MUSCA**, *INRIA Saclay-Île de France*, Équipe Projet Commune INRIA-INRAE-CNRS.

Éducation

- 2009–2012 **Thèse de Mathématiques**, *Institut Camille Jordan*, Université Lyon 1, co-encadré par Laurent Pujo-Menjouet (Institut Camille Jordan, Université Lyon 1) et Michael C. Mackey (Centre for Applied Mathematics in Bioscience and Medicine, McGill University, Canada).
Expression aléatoire des gènes, polymérisation de protéines prion, coagulation-fragmentation, théorèmes limites, modèle déterministe et aléatoire en biologie.
- 2008 **Agrégation de Mathématiques**, *Ecole Normale Supérieure de Lyon*, rang 17e.
- 2006–2008 **Master de Mathématiques et applications**, *École Normale Supérieure de Lyon*, Mention bien.
Équations aux Dérivées Partielles, Calcul des variations, Théorie des Distributions, applications en physique et biologie.
- 2005–2006 **Licence de Mathématiques**, *École Normale Supérieure de Lyon*, Mention très bien.
- 2005 **Admis à École Normale Supérieure de Lyon**.
- 2003–2005 **Classes préparatoires scientifiques**, *Centre International de Valbonne*, Sophia-Antipolis, France.
- 2003 **Baccalauréat Scientifique**, *Lycée Carnot, Cannes, France*, Mention très bien.

Séjour de Recherche International

- 2016 **Isaac Newton Institute, Cambridge England**, *Stochastic Dynamical Systems in Biology: Numerical Methods and Applications*, Programme international de 6 mois.
- 2015 **Institute of Computational Biology, Helmholtz Zentrum Munich, Germany**, *En visite du groupe de Jan Hasenauer*, Séjour Post-doctoral de 6 mois.
- 2014 **CI2MA, Universidad de Concepción, Chile**, *Collaboration avec E. Hingant*, Séjour d'1 mois.
- 2013–2014 **Mathematics Center Heidelberg, Heidelberg University, Germany**, *En visite du groupe d'Anna Marciniak-Czochra*, Séjour Post-doctoral de 6 mois.
- 2011 **Centre for Applied Mathematics in Bioscience and Medicine, McGill University, Montreal, Canada**, *En visite du groupe de Michael Mackey*, Séjour doctoral de 6 mois.
- 2010 **Centre for Applied Mathematics in Bioscience and Medicine, McGill University, Montreal, Canada**, *En visite du groupe de Michael Mackey*, Séjour doctoral de 6 mois.

Productions et activités

Liste exhaustive en fin de document.

- Publications **16**, *articles de recherches dans des revues internationales, avec comités de lecture*.
4, *articles de synthèse dans des revues internationales, avec comités de lecture*.

6, chapitre d'ouvrage.

3, *Proceedings*.

Présentations 8, conférences plénières dans un congrès à audience internationale.

5, conférences plénières congrès à audience national.

11, contributed talk dans un congrès à audience internationale.

5, contributed talk dans un congrès à audience nationale.

4, posters dans un congrès à audience internationale.

2, posters dans un congrès à audience nationale.

Principales responsabilités d'animations de la recherche

2019– **Co-responsable**, de la structure fédérative CaSciModOT (*Calcul Scientifique et Modélisation Orléans-Tours*).

2019– **Editeur associé**, de la revue internationale *Journal of Mathematical Biology* (Springer).

2021–2023 **Co-responsable**, projet ECOS Sud-ANID n°C20E03, Coarsening dynamics: numerical and theoretical analysis of the Lifshitz-Slyozov equation with nucleation and applications to biology.

2021–2023 **Co-responsable**, Équipe associée Inria ANACONDA, Theoretical and numerical ANALysis of CONservation laws for multicellular DynAmics.

2022 **Organisateur**, d'un Mini-symposion au sein de la conférence European Conference on Mathematical and Theoretical Biology (ECMTB 2022).

2020 **Co-organisateur**, de la conférence 9th international GDR 3545 meeting on GPCRs.

2019 **Co-organisateur**, de la conférence du GDR MAMOV 2019.

Principaux contrats

2022–2027 **ANR PRC**, OVOPAUSE: Dynamics and control of female germ cell populations: understanding aging through population dynamics models, 447kE.

2022–2024 **Action Exploratoire INRIA**, Compartimentage: Imagerie et Modélisation Spatio-Temporelles de la Compartimentation des Voies de Signalisation, 120kE.

2021–2022 **Métaprogramme DIGIT-BIO**, IMMO: Imagerie et modélisation multi-échelle pour la compréhension de la dynamique ovarienne chez le poisson, 51kE.

Jury et Comités

5, Jury de thèse.

2, Comités de sélection.

Encadrement et enseignements

4, thèses.

9, Stages (M1, M2 et séjour de recherche).

Responsable, du cours d'Ecole Doctorale "Modélisation de systèmes dynamiques en agronomie, écologie et biologie moléculaire".

Périodes d'interruption d'activité

2021 **Congés**, parental (4 mois).

2020 **Temps partiel**, 80% (6 mois).

2016 **Congés**, parental (2 mois).

2012–2013 **Congés**, sabbatique dans solde (10 mois).

Liste de production

Table des matières

1 Responsabilité et Animation scientifique	1
2 Financements obtenus	1
3 Organisation de Conférences	2
4 Jury & Comités	3
5 Encadrement d'étudiants et enseignements	3
6 Activités éditoriales pour des revues internationales	5
7 Publications	6
8 Communication	10
9 Fonctions électives	13

1 Responsabilité et Animation scientifique

2019	co-responsable de l'équipe BIOS (BIologie des systèmes de Signalisation des RCPG) avec Lucie Pellissier au sein de l'UMR Physiologie de la Reproduction et des Comportements. 15 chercheurs & techniciens titulaires, 16 étudiants et CDD.
2016	co-responsable de la structure fédérative CaSciModOT (Calcul Scientifique et Modélisation Orléans-Tours), avec Jean-Louis Rouet, au sein des Universités de Tours et Orléans. Fédère 28 laboratoires autour du numérique.
2017	co-animation du groupe de travail GT Biophysique, Biomathématiques et Bioinformatique pour la reproduction avec Frédérique Clément, au sein du GDR CNRS 3606 Repro.
2021	Membre du comité de pilotage du réseaux de recherche international IRN i-GPCRnet
2021-2023	Co-responsable du programme de coopération ECOS Sud-ANID n°C20E03, intitulé "Coarsening dynamics : numerical and theoretical analysis of the Lifshitz-Slyozov equation with nucleation and applications to biology", avec Mauricio Sepúlveda (Departamento de Ingeniería Matemática, Universidad de Concepción, Chile)
2021-2023	Co-responsable de l'Équipe associée Inria ANACONDA (Theoretical and numerical ANALysis of CONservation laws for multicellular DynAmics) avec Mauricio Sepúlveda (Departamento de Ingeniería Matemática, Universidad de Concepción, Chile)

2 Financements obtenus

2022-2027 (447ke)	ANR Projet Collaboratif de Recherche OVOPAUSE : Dynamics and control of female germ cell populations : understanding aging through population dynamics models Coordinateur . Partenaires : Violette Thermes (INRAE, laboratoire de Physiologie et Génétique des Poissons UR1037) et Céline Guigon (Inserm, Physiologie de l'Axe Gonadotrope U1133).
2022-2026 (430ke)	ANR Projet Collaboratif de Recherche MOSDER : Multi-dimensional organisation of signalling dynamics encoded by Gonadotrophin receptors Participant . Coordination : Frédéric Jean-Alphonse (BIOS, PRC) et Franck Vandermoere (Institut de Génétique Fonctionnelle, Montpellier, France).
2022-2024 (47ke)	Metaprogramme DIGIT-BIO IMAGO : Imagerie et modélisation des dynamiques spatio-temporelles de la signalisation et du trafic des récepteurs couplés aux protéines G (RCPG)

	Participant. Coordination : Frédéric Jean-Alphonse (BIOS, PRC) et Béatrice Laroche (EPC Musca, Maïage INRAE).
2022-2024 (120ke)	Action Exploratoire INRIA Compartimentage : Imagerie et Modélisation Spatio-Temporelles de la Compartimentation des Voies de Signalisation Coordinateur. Partenaire : plateforme d'informatique scientifique ISLANDE et plateforme d'imagerie cellulaire PIC de l'UMR Physiologie de la Reproduction et des Comportements, Charles Kervrann (EPC Serpico).
2021-2022 (51ke)	Métaprogramme DIGIT-BIO IMMO : Imagerie et modélisation multi-échelle pour la compréhension de la dynamique ovarienne chez le poisson Coordinateur avec Violette Thermes (INRAE, laboratoire de Physiologie et Génomique des Poissons UR1037). Partenaire : Frédérique Clément (EPC Musca)
2020-2024 (200ke)	ANSES PNR EST GinFiz : Gonadal aromatase inhibition and other toxicity pathways leading to Fecundity Inhibition in Zebrafish : from initiating events to population impacts Participant. Coordination : Rémy Beaudouin (Ineris)
2019-2020 (20ke)	Crédits Incitatifs PHASE : DYNAGO, Dynamique temporelle d'action des hormones gonadotropes dans le développement folliculaire Coordinateur. Partenaire : Frédérique Clément (EPC Musca).
2018-2019 (19ke)	Crédits Incitatifs PHASE : MSBFOLLICULO, vers une biologie systémique multi-échelle : intégration du réseau de signalisation FSH dans un modèle multi-échelle de la folliculogénèse Coordinateur. Partenaire : Frédérique Clément (EPC Musca).
2018 (3ke)	Agreenium support for a doctorate course : Modélisation de systèmes dynamiques en agronomie, écologie et biologie moléculaire Coordinateur.
2016-2017 (10ke)	Action de Recherche Collaborative Université de Tours et de Poitiers : Modélisation stochastique et analyse statistique en expression génétique Coordinateur avec Hermine Biermé (LMA, Université de Poitiers) et Florent Malrieu (IDP, Université de Tours).
2016 (12ke)	Crédits Incitatifs PHASE : TRADUCTOPHENO, prédire le phénotype cellulaire à la lumière du traductome Coordinateur avec Pascale Crépieux (BIOS, PRC).

3 Organisation de Conférences

2022	<i>Organisateur d'un Mini-symposion au sein de la conférence European Conference on Mathematical and Theoretical Biology (ECMTB 2022)</i> Modeling the female reproductive system at different scales Heidelberg, 19-23 Septembre 2022 <i>Organisateur d'une journée Cascimodot.</i> 36e journée du projet CaSciModOT Tours (France), 20 Juin 2022
2020	<i>Co-organisateur de la conférence 9th international GDR 3545 meeting on GPCRs</i> Online, 6-9 Novembre 2020 <i>Organisateur d'une journée Cascimodot.</i> 32e journée du projet CaSciModOT Online, June 19 2020
2019	<i>Co-organisateur d'une session spéciale aux Journées ReproSciences 2019.</i> Biophysique, Biomathématiques et Bioinformatique pour la reproduction Toulouse (France), 24-26 Avril 2019 <i>Co-organisateur de la conférence du GDR MAMOV 2019</i> Tours (France), 04-06 Septembre 2019

- 2018 *Organisateur d'une journée Cascimodot.*
28e journée du projet CaSciModOT
Tours (France), 21 Juin 2018
Organisateur de la conférence "Modélisation stochastique et analyse statistique en biologie"
Tours (France), 23–25 Mai 2018
- 2017 *Co-organisateur de la conférence "PDMPs, Theory and applications"*
Seillac (France), 29 Juin–2 Juillet 2017
Co-organisateur d'une session spéciale aux Journées ReproSciences 2017.
Biophysique, Biomathématiques et Bioinformatique pour la reproduction
Tours (France), 10-12 Avril 2017
Organisateur de la journée "Modélisation stochastique et analyse statistique de l'expression génétique".
Poitiers (France), 5 Janvier 2017
- 2016 *Co-organisateur du "4th young researcher Workshop of the GDR3545".*
Building GPCR signalisation networks. Example of the FSH receptor
Tours (France), 21-22 Novembre 2016
Co-organisateur d'une session spéciale aux Journées MAS'16.
PDMP pour la biologie
Grenoble (France), 29-31 Août 2016
Organisateur d'une journée Cascimodot.
24e journée du projet CaSciModOT
Tours (France), 17 Juin 2016

4 Jury & Comités

- 2022 Thèse (rapporteur) : Eléa Thibault Greugny (Institut Polytechnique de Paris)
Computational modeling approaches to multifactorial aspects of atopic dermatitis
- 2022 Thèse (examinateur) : Elias Ventre (Université Claude Bernard Lyon 1)
Paysage et Trajectoires du réseau moléculaire au destin cellulaire
- 2022 Comité de sélection : CRCN à Maillage, Inrae Jouy-en-Josas.
- 2020 Thèse (examinateur) : Céline Bonnet (Institut Polytechnique de Paris)
Différentiation cellulaire, régulation des cellules souches et impact des mutations : une approche probabiliste
- 2019 Comité de sélection : maître de conférence au LMA, Université de Poitiers, section 26.
- 2018 Thèse (examinateur) : Gabriel Lagasquie (Université François - Rabelais de Tours)
Etude du comportement en temps long de processus de markov déterministes par morceaux
Thèse (examinateur) : Ulysse Herbach (Université Claude Bernard Lyon 1)
Modélisation stochastique de l'expression des gènes et inférence de réseaux de régulation

5 Encadrement d'étudiants et enseignements

Thèse

- 2022–2025 Louis Fostier (Thèse INRAE-Région Centre Val de Loire, 2022-2025) en co-direction avec Violette Thermes (LPGP, INRAE Rennes) et Frédérique Clément (INRIA Saclay-Île de France)
Multi-scale mathematical modeling of fish oogenesis.

2020-2023	Léo Meyer (Thèse Université d'Orléans, 2020-2023) en co-direction avec Magali Ribot (IDP, Université d'Orléans) Modélisation de la distribution des adipocytes.
2019-2022	Guillaume Ballif (Thèse INRAE-INRIA, 2019-2022) en co-direction avec Frédérique Clément (INRIA Saclay-Île de France) Modélisation et analyse stochastique multi-échelle en dynamique de population : application à la population folliculaire ovarienne.
2016-2019	Frédérique Robin (Thèse CORDI-S (INRIA, 2016-2019) en co-direction avec Frédérique Clément (INRIA Paris)) Modeling and analysis of cell population dynamics : application to the early development of ovarian follicles Frédérique Robin a fait un post-doc à Inria de Rennes, puis a été embauchée comme data-scientist à EDF.

Stages

2022	Nathan Quiblier, Claire Alamichel, Sawssen Latrech (supervision d'étudiants de thèse lors d'un projet de recherche) au CEMRACS 2022 Modeling Compartmentalization within Intracellular Signaling Pathway Louis Fostier (Stage M2, Université de Rennes 1), en co-direction avec Frédérique Clément (INRIA Saclay-Île de France) Modélisation de l'ovogenèse de poisson
2019	Clara Bou Roupheal (Stage M2, Université d'Aix-Marseille) Coupling biochemical reaction networks with cell population dynamics : application to reproductive biology.
2018	Céline Bonnet and Keltoum Chahour (supervision d'étudiants de thèse lors d'un projet de recherche) au CEMRACS 2018 Multiscale population dynamics in reproductive biology : singular perturbation reduction in deterministic and stochastic models Marion Deffarges (Stage M1, Université Poitiers) Estimation paramétrique de modèles de signalisation cellulaire - Application au calcul de biais des RCPG.
2017	Hamza Ouchene (Stage M1, Université Poitiers) Analyse statistique de données de protéomes. Application au réseau FSH.. Remi Coulaud (Stage Magistère, Université Toulouse 1) Analyse statistique de données de transcriptome et traductome. Application au réseau FSH.
2016	Frédérique Robin (Stage M2, Université Paris-Saclay, en co-direction avec Frédérique Clément (INRIA Paris)) Étude du comportement en temps long de modèles d'évolution de populations cellulaires au cours du développement de follicules ovariens Erwan Quilly (Stage M1, Université Poitiers) Inférence du biais de signalisation pour des modèles de réseaux de signalisation cellulaire.

Enseignements

2020-2022	Mini-cours (3h) au sein du M2 "Ciblage par anticorps des récepteurs membranaires" : Comprendre la signalisation cellulaire à l'aide de modèles mathématiques.
2019-2020	Étude qualitative des Équation Différentielles Ordinaires (20h cours, L3 économie U. Tours)
2018-2019	Modélisation de systèmes dynamiques en agronomie, écologie et biologie moléculaire (Responsable du cours d'école doctorale, 20h)
2017-2018	Espaces LP (18h TD, L3 Maths, U. Tours)
2016-2017	Mathématiques et statistique pour la biologie (18h TD, L2 Biology, U. Tours)
2015-2016	Mathématiques et statistique pour la biologie (30h TD, L1 and L2 Biology, U. Tours)
2011-2012	Équation de transport en biologie (12h cours, M2 SITN, U. Lyon 1)
2011-2012	Équations Différentielles Ordinaires (18h TD, L2 math MASS, U. Lyon 1)
2011-2012	Théorie de la Mesure et intégrale de Lebesgue (24h khôlles, L3 math, U. Lyon 1)
2010-2011	Techniques mathématiques de bases pour la physique (36h TD, L1 PCSI, U. Lyon 1)
2010-2011	Mathématiques avancées III (Analyse) (24h khôlles, L3 math, U. Lyon 1)
2010-2011	Outils Mathématiques pour biologiste (21h TT, L1 Sciences du Vivant, U. Lyon 1)
2010-2011	Équations Différentielles Ordinaires et Modélisation (12h TP, 3e année Bio-info et Modélisation, INSA Lyon)

Vulgarisation

2021	Déclics : Rencontres chercheurs-lycéens.
2016	Conférences au Lycée Descartes (CPGE).
2009-2012	Animations (MathàLyon) pour Lycéen.

6 Activités éditoriales pour des revues internationales

Editeur

2019-	Editeur associé de la revue internationale Journal of Mathematical Biology (Springer)
-------	---

Reviewer

2021	Modcov, Journal of Theoretical Biology
2020	Mathematical Biosciences and Engineering, Journal of Mathematical Biology, Journal of Theoretical Biology, Mathematical Reviews, European Journal of Applied Mathematics
2019	SIAM Journal on Scientific Computing, Journal of Mathematical Biology, Physical Biology
2018	Journal of Mathematical Biology, Journal of Theoretical Biology, Scientific Reports, Mathematical Reviews (Mathscinet)
2017	J. R. Soc. Interface, Journal of Mathematical Biology, Scientific Reports, Mathematical Reviews (Mathscinet)
2016	SIAM Journal on Applied Mathematics, Journal of Mathematical Biology, Journal of Theoretical Biology, BMC system biology, Scientific Reports
2015	Journal of Theoretical Biology,
2014	Bulletin of Mathematical Biology, Mathematical Methods in the Applied Sciences,
2012	Journal of Theoretical Biology,
2011	Journal of Theoretical Biology,
2010	Bulletin of Mathematical Biology,

7 Publications

Articles de recherches dans des revues internationales, avec comités de lecture

2022	Averaging of a stochastic slow-fast model for population dynamics : application to the development of ovarian follicles Guillaume Ballif, Frédérique Clément, Romain Yvinec (alphabetical order) SIAM Journal on Applied Mathematics, 82(1) :359–380. 10.1137/21M1409615 SJR 0.948, Applied Mathematics (Q1)
2021	<i>Quasi-stationary distribution and metastability for the stochastic Becker-Döring model</i> Erwan Hingant, Romain Yvinec (alphabetical order). Electronic Communications in Probability, 26, DOI : 10.1214/21-ECP411 SJR 0.929, Statistics and Probability (Q2) <i>Pharmacological characterization of low molecular weight biased agonists at the follicle stimulating hormone receptor</i> Francesco De Pascali, Mohammed Akli Ayoub, . . . , Romain Yvinec (co-corresponding author), and Eric Reiter International Journal of Molecular Sciences, 22(18) :1–23, DOI : 10.3390/ijms22189850 SJR 1.176, Physical and Theoretical Chemistry (Q1) <i>The initial-boundary value problem for the Lifshitz-Slyozov equation with non-smooth rates at the boundary</i> Juan Calvo, Erwan Hingant, Romain Yvinec (alphabetical order). Nonlinearity, 34(04) :1975–2017, DOI : 10.1088/1361-6544/abd3f3 SJR 1.382, Applied Mathematics (Q1) <i>Stochastic nonlinear model for somatic cell population dynamics during ovarian follicle activation,</i> Frédérique Clément, Frédérique Robin, Romain Yvinec (alphabetical order). Journal of Mathematical Biology, 82(3) :1–52. DOI : 10.1007/s00285-021-01561-x SJR 0.879, Applied Mathematics (Q1)
2020	<i>Mathematical modeling approaches of cellular endocrinology within the hypothalamo-pituitary-gonadal axis</i> Frédérique Clément, Pascale Crépieux, Romain Yvinec , Danielle Monniaux, Molecular and Cellular Endocrinology, 518, 110877, DOI : 10.1016/j.mce.2020.110877

- SJR 1.039, Molecular Biology (Q2)
- 2019 *Analysis and calibration of a linear model for structured cell populations with unidirectional motion : Application to the morphogenesis of ovarian follicles* ,
Frédérique Clément, Frédérique Robin, **Romain Yvinec** (alphabetical order),
SIAM Journal on Applied Mathematics, 79(1) :207–229 DOI : [10.1137/17M1161336](https://doi.org/10.1137/17M1161336)
SJR 0.948, Applied Mathematics (Q1)
- The Becker-Döring process : Pathwise Convergence and Phase Transition Phenomena*
Erwan Hingant, **Romain Yvinec** (alphabetical order).
Journal of Statistical Physics 177, n. 3, 506-527. DOI : [10.1007/s10955-019-02377-2](https://doi.org/10.1007/s10955-019-02377-2)
SJR 0.716, Mathematical Physics (Q2)
- 2017 *Quasi steady state approximation of the small clusters in Becker-Döring equations leads to boundary conditions in the Lifshitz-Slyozov limit* ,
Julien Deschamps, Erwan Hingant, **Romain Yvinec** (alphabetical order),
Communications in Mathematical Sciences, 15(5) :1353–1384 DOI :
[10.4310/CMS.2017.v15.n5.a7](https://doi.org/10.4310/CMS.2017.v15.n5.a7)
SJR 0.7376, Mathematics (miscellaneous) (Q1) ;
- Human Luteinizing Hormone and Chorionic Gonadotropin Display Biased Agonism at the LH and LH/CG Receptors*,
Laura Riccetti, **Romain Yvinec** (2nd author), Danièle Klett, Nathalie Gallay, Yves Combarnous, Eric Reiter, Manuela Simoni, Livio Casarini, Mohammed Akli Ayoub.,
Scientific Reports, 7(940) DOI : [10.1038/s41598-017-01078-8](https://doi.org/10.1038/s41598-017-01078-8)
SJR 1.005, Multidisciplinary (Q1) ;
- 2016 *First passage times in homogeneous nucleation : dependence on the total number of particles*,
Romain Yvinec (1st author), Samuel Bernard, Erwan Hingant, Laurent Pujol-Menjouet,
The Journal of Chemical Physics, 144(3) :034106, DOI :[10.1063/1.4940033](https://doi.org/10.1063/1.4940033)
SJR 1.103, Physical and Theoretical Chemistry (Q1)
- Profiling of FSHR negative allosteric modulators on LH/CGR reveals biased antagonism with implications in steroidogenesis*,
Mohammed Akli Ayoub, **Romain Yvinec** (2nd author), Gwenhael Jégot, James A. Dias, Sonia-Maria Poli, Anne Poupon, Pascale Crépieux, Eric Reiter
Molecular and Cellular Endocrinology, 436 :10–22, DOI :[10.1016/j.mce.2016.07.013](https://doi.org/10.1016/j.mce.2016.07.013)
SJR 1.039, Molecular Biology (Q2)
- 2014 *Adiabatic reduction of a model of stochastic gene expression with jump Markov process*,
Romain Yvinec (1st author), Changjing Zhuge, Jinzhi Lei and Michael C. Mackey,
J Math Biol, 68(5) :1051-70 DOI :[10.1007/s00285-013-0661-y](https://doi.org/10.1007/s00285-013-0661-y)
SJR 0.879, Applied Mathematics (Q1)
- 2013 *Dynamic behavior of stochastic gene expression models in the presence of bursting*,
Michael C Mackey, Marta Tyran-Kaminska, **Romain Yvinec** (alphabetical order),
SIAM J. Appl. Math., 73(5), 1830-1852., DOI :[10.1137/12090229X](https://doi.org/10.1137/12090229X)
SJR 0.948, Applied Mathematics (Q1)
- 2012 *First passage times in homogeneous nucleation and self-assembly*,
Romain Yvinec (1st author), Maria D’Orsogna, and Tom Chou,
J Chem Phys., 137 :244107 DOI :[10.1063/1.4772598](https://doi.org/10.1063/1.4772598)
SJR 1.103, Physical and Theoretical Chemistry (Q1)
- 2011 *Molecular Distributions in Gene Regulatory Dynamics*,
Michael C. Mackey, Marta Tyran-Kaminska and **Romain Yvinec** (alphabetical order)
J Theor Biol., 274(1) :84-96. DOI :[10.1016/j.jtbi.2011.01.020](https://doi.org/10.1016/j.jtbi.2011.01.020)
SJR 0.601, Applied Mathematics (Q2) ;

Articles de synthèse dans des revues internationales, avec comités de lecture

- 2019 *Biased Signaling and Allosteric Modulation at the FSHR* ,
Flavie Landomiel, Francesco De Pascali, Pauline Raynaud, Frédéric Jean-Alphonse, **Romain Yvinec**, Lucie P. Pellissier, Véronique Bozon, Gilles Bruneau, Pascale Crépieux, Anne Poupon and Eric Reiter,
Frontiers in Endocrinology, 10, DOI : [10.3389/fendo.2019.00148](https://doi.org/10.3389/fendo.2019.00148)
SJR 1.375, Endocrinology, Diabetes and Metabolism (Q1)
- 2018 *Advances in computational modeling approaches in pituitary gonadotropin signaling* ,
Romain Yvinec (1st author), Pascale Crépieux, Eric Reiter, Anne Poupon, Frédérique Clément,
Expert Opinion on Drug Discovery, 13(9) :799–813, DOI : [10.1080/17460441.2018.1501025](https://doi.org/10.1080/17460441.2018.1501025)
SJR 1.023, Drug Discovery (Q1)
- 2017 *β -arrestin signalling and bias in hormone-responsive GPCRs*,
Eric Reiter, Mohammed Akli Ayoub, Lucie P. Pellissier, Flavie Landomiel, Astrid Musnier, Aurélie Tréfier, Jorge Gandia, Francesco De Pascali, Shifa Tahir, **Romain Yvinec**, Gilles Bruneau, Anne Poupon, Pascale Crépieux.,
Molecular and Cellular Endocrinology, 449 :28–41 DOI : [10.1016/j.mce.2017.01.05](https://doi.org/10.1016/j.mce.2017.01.05)
SJR 1.039, Molecular Biology (Q2)
- 2016 *Computational modeling approaches in gonadotropin signaling*,
Mohammed Akli Ayoub, **Romain Yvinec** (2nd author), Pascale Crépieux, Anne Poupon,
Theriogenology, 86(1) :22–31, DOI : [10.1016/j.theriogenology.2016.04.015](https://doi.org/10.1016/j.theriogenology.2016.04.015)
SJR 0.685, Animal Science and Zoology (Q1)

Chapitre d'ouvrage

- 2021 *β -arrestins and endocrine-related GPCRs*
Francesco De Pascali, Pauline Raynaud, Frédéric Jean-Alphonse, Shifa Tahir, Véronique Bozon, **Romain Yvinec**, Lucie P. Pellissier, Gilles Bruneau, Anne Poupon, Pascale Crépieux, Eric Reiter,
Cellular Endocrinology in Health and Disease (Second Edition), Chapter 21 :445–458,
DOI : [10.1016/B978-0-12-819801-8.00021-1](https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819801-8.00021-1)
- The follicle-stimulating hormone signaling network in gonadal cells.*
Frédérique Clément, **Romain Yvinec** (2nd author), Nathalie Gallay, Laurine Gagniac, Florian Guillou, Pascale Crépieux
Cellular Endocrinology in Health and Disease (Second Edition), Chapter 20 :421–443,
DOI : [10.1016/B978-0-12-819801-8.00020-X](https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819801-8.00020-X)
- 2019 *Workflow description to dynamically model β -arrestin signaling networks* ,
Romain Yvinec (1st author), Mohammed Akli Ayoub, Francesco De Pascali, Pascale Crépieux, Eric Reiter, and Anne Poupon,
In : Mark G H Scott, Stephane A. Laporte (eds) Beta-Arrestins : Methods and Protocols, Methods in Molecular Biology, 1957 :(195–215), Springer Science+Business Media, LLC, part of Springer Nature DOI : [10.1007/978-1-4939-9158-7s](https://doi.org/10.1007/978-1-4939-9158-7s).
- 2018 *Follicle-stimulating hormone receptor : Advances and remaining challenges*,
Francesco De Pascali, Aurélie Tréfier, Flavie Landomiel, Véronique Bozon, Gilles Bruneau, **Romain Yvinec**, Anne Poupon, Pascale Crépieux, Eric Reiter,

- In : Arun K. Shukla (ed.), dir., G Protein-Coupled Receptors : Emerging Paradigms in Activation, Signaling and Regulation Part A (p. 1-58). International Review of Cell and Molecular Biology, 338 (1ère ed.). USA : Elsevier. 171 p., DOI : [10.1016/bs.ircmb.2018.02.001](https://doi.org/10.1016/bs.ircmb.2018.02.001)
- 2017 *Deterministic and Stochastic Becker-Döring equations : Past and Recent Mathematical Developments*,
Erwan Hingant, **Romain Yvinec** (alphabetical order).
In : Holcman D. (eds) Stochastic Processes, Multiscale Modeling, and Numerical Methods for Computational Cellular Biology. Springer, Cham. DOI : [10.1007/978-3-319-62627-7_9](https://doi.org/10.1007/978-3-319-62627-7_9)
- 2016 *Coupling of recognition and effect in GPCR signaling computational modelling approaches*,
Eric Reiter, **Romain Yvinec**, Pascale Crépieux, Anne Poupon,
In : Encyclopedia of the molecular life sciences (p. In press)

Article de proceedings

- 2020 *Multiscale population dynamics in reproductive biology : singular perturbation reduction in deterministic and stochastic models* ,
Celine Bonnet, Keltoum Chahour, Frédérique Clément, Marie Postel, **Romain Yvinec** (alphabetical order).
In : ESAIM : Procs 67 :72–99, CEMRACS 2018 - Numerical and mathematical modeling for biological and medical applications : deterministic, probabilistic and statistical descriptions, DOI : [10.1051/proc/202067006](https://doi.org/10.1051/proc/202067006)
- 2017 *Probabilistic and Piecewise Deterministic models in Biology*,
B Cloez, R Dessalles, A Genadot, F Malrieu, A Marguet, **R Yvinec** (alphabetical order),
In : ESAIM : Procs 60 :225–245, Journées MAS 2016 de la SMAI – Phénomènes complexes et hétérogènes, 2017. DOI : [10.1051/proc/201760225](https://doi.org/10.1051/proc/201760225)
- 2015 *From Becker-Döring to Lifshitz-Slyozov : deriving the non-local boundary condition of a non-linear transport equation*,
Romain Yvinec (1st author), Julien Deschamps, Erwan Hingant,
In : Workshop on Multiscale and Hybrid Modelling in Cell and Cell Population Biology. Les Ulis (FRA) : EDP Sciences (ITM Web of Conferences, 5), 2015. DOI : [10.1051/itm-conf/20150500017](https://doi.org/10.1051/itm-conf/20150500017)

Preprint

- 2022 *Nonlinear compartmental modeling to monitor ovarian follicle population dynamics on the whole lifespan*
Guillaume Ballif, Frédérique Clément, **Romain Yvinec** (alphabetical order)
[hal-03739205](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03739205)

Thèse

- | | |
|------|---|
| 2020 | <i>Some contributions to the study of population dynamics models and coagulation-fragmentation</i>
HdR, Université de Tours, Romain Yvinec
tel-03138658 . |
| 2012 | <i>Stochastic modelling in molecular and cellular biology</i> ,
Ph.D., Université Claude Bernard - Lyon I, Romain Yvinec
tel-00749633 . |

8 Communication

Détails des titres des communications, et support : <http://yvynec.perso.math.cnrs.fr/communications.html>

Communication dans un congrès

- | | |
|------|--|
| 2022 | Chemical Reaction Networks Workshop (plenary talk)
July 6–8 2022, Turin, Italy |
| 2021 | ERNEST conference, Mapping Group (plenary talk)
Online Symposium, Dec 2021 |
| 2020 | 8th workshop of the GDR35 : Bioinformatics and biomathematical approaches to integrate the GPCR signals (plenary talk),
Nov 2020, online

9th GDR3545-GPCR international meeting (plenary talk)
Nov 2020, Online

Thematic Month on Mathematical Issues in Biology - Mathematics of complex systems in biology and medicine (plenary talk)
Feb 2020, Luminy, France.

Thematic Month on Mathematical Issues in Biology - Networks and molecular biology (plenary talk)
Mar 2020, Luminy, France. |
| 2019 | BioHasard 2019 (plenary talk)
Rennes , August 26-29 2019

1ere réunion du GDR MéDynA, (plenary talk)
Oct 2019, Sainte-Montaine, France |
| 2018 | Reverse mathematical methods for reconstructing molecular dynamics in single cell (plenary talk)
Pisa (Italy), October 15-19 2018

ICSB 2018 (Contributed talk)
Lyon October 28 - November 1 2018 |
| 2017 | Workshop on Protein Aggregation : Biophysics and Mathematics (Contributed talk)
Vienna (Austria), June 6-8 2017

ODE Modelling in Systems Biology (Contributed talk)
Freiburg (Germany) September 19-22 2017

Session du GDR Mamovi 2017 (plenary talk)
Lyon (France), September 27-29 2017 |
| 2016 | 2nd BCAM Workshop on Nonlinear Dynamics in Biological Systems (plenary talk)
Bilbao (Spain), September 1-2 2016 |

- 11th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications
(**Contributed talk**)
Orlando (Florida US), July 1-5 2016
- 2015 Design, Optimization and Control in Systems and Synthetic Biology (**Contributed talk**)
ENS Paris, November 12-13 2015.
- Colloque PDMP 9-10 Novembre 2015 (**plenary talk**)
Université François Rabelai, Tours (France) November 9-10 2015
- SMAI 2015 (**Contributed talk**)
Les Karellis June 8-12 2015.
- Colloque PDMP 18-21 mai 2015 (**plenary talk**)
Saint Martin de Londres (France) May 18-21 2015
- Workshop Multiscale and hybrid modelling in cell and cell population biology, (**Contributed talk**)
Laboratoire Jacques-Louis Lions , UPMC (Paris) March 16-17 2015.
- BIOMAT 2015 (**Contributed talk**),
Cabo Frio (Brazil) March 2-7 2015.
- Short-course on PDMP, applications in Biology
Laboratoire Jacques-Louis Lions, UPMC (Paris) January 2015
- 2014 9th European Conference on Mathematical and Theoretical Biology (**Contributed talk**),
Chalmers University of Technology (Göteborg), 15-19 Juin 2014.
- Workshop "Structured Integro-Differential models in Mathematical Biology" (**Contributed talk**),
Institut Pauli Wolfgang (Vienna), 23-25 Avril 2014
- 2012 Workshop "Dynamique des populations cellulaires" (**Contributed talk**),
Institut Pasteur de Tunis du 26-28 novembre 2012.
- Journées Modélisation Mathématiques et Calcul Scientifique (**Contributed talk**),
Campus de La Doua, Villeurbanne, 5-6 Septembre 2012.
- Journées de probabilités 2012 (**Contributed talk**),
station biologique de Roscoff, 18-22 Juin 2012.
- 2011 5th International Conference on Stochastic Analysis and its Applications (ICSAA 2011)
(**Contributed talk**),
Bonn, Allemagne, 5-9 Septembre 2011.
- 2010 First International workshop on Differential and Integral Equations with Applications
in Biology and Medicine (DIEBM 2010), (**Contributed talk**)
Aegean University, Karlovassi, Samos island, Grèce, (7-10 septembre 2010).
- Annual Meeting of the Society for Mathematical Biology (SMB 2010) (**Contributed talk**),
Rio de Janeiro, Brazil 26-29 Juillet 2010.

Poster

- 2022 Journées d'Animation du Département de Physiologie Animale et Systèmes d'Élevage
(JAS Phase 2016),
Poitiers, Mai 2022
- 2019 REPROSCIENCES 2019 ,
Toulouse, April 24-26, 2019.

- 2014 Stochastic Biology : from Cells to Populations,
IST Austria, Klosterneuburg, Austria, 5-7 Mai 2014
- 2011 7th International Congress on Industrial and Applied Mathematics (ICIAM 2011),
Vancouver, BC, Canada 18-22 Juillet 2011.
PRION 2011 congress (PRION 2011),
Montreal, Qc, Canada 16-19 Mai 2011.
- 2010 11th International Conference on Systems Biology, (ICSB 2010),
Edinburgh, Scotland 10-15 Octobre 2010.

Séminaire

- 2021 Séminaire d'analyse appliquée A^3 , Laboratoire Amiénois de Mathématique Fondamen-
tale et Appliquée,
Oct 2021, Amiens, France
- 2020 CompuCell3D Multicell Virtual-Tissue Modeling Summer School
Aug 2020, Online
- 2019 ATMOSHYPASE
Paris (France), March 22 2019
- 2018 CEMRACS 2018
Luminy (France), July 27 2018
- 2016 Seminar Isaac Newton Institute, Program : Stochastic Dynamical Systems in Biology :
Numerical Methods and Applications ,
Cambridge (UK), March 16 2016.
Groupe de travail Bio-Maths Tours/Orléans
Tours, December 14 2016
- 2015 Séminaire INRIA Lyon,
Lyon, 26 Novembre 2015.
Séminaire du Laboratoire de Mathématiques et Physique Théorique,
Tours, 23 Octobre 2015.
Seminar of the Institute of Computational Biology,
Munich, March 2015.
CaSciModOT
Orléans, December 2015.
- 2014 BIOQUANT Seminar
Heidelberg.
- 2013 Séminaire du Laboratoire de Mathématiques Appliquées de Compiègne,
Compiègne, 12 février 2013.
GT Maths bio et santé, Laboratoire Jacques-Louis Lions,
Paris, 11 février 2013.
- 2011 Ph.D seminar of the Centre de Mathématiques Appliquées de polytechnique (CMAP),
Paris, 7 Décembre 2011.
- 2010 Mathematical Biology Seminar Series at the Center for Mathematical Biology, Univer-
sity of Alberta,
Edmonton, Canada, 29 Mars 2010.
CAMBAM Seminar Series, at the Centre for Applied Mathematics in Bioscience and
Medicine, McGill University,
Montreal, Canada 22 Avril 2010.

9 Fonctions électives

2018	Élu au comité technique INRAE
2009	Représentant des thésards à l'école doctorale InfoMaths, ED 512, Université Lyon 1.
2012	