

Jill-Jënn Vie

RIKEN AIP – Nihonbashi 1-4-1, Mitsui Building 15F, Chūō-ku – Tōkyō 〒103-0027, Japon
+33 6 42 62 39 74 vie@jill-jenn.net http://jill-jenn.net

Centres d'intérêt

- *Educational data mining, Crowdsourcing*
- Optimisation de l'apprentissage humain
- Systèmes de recommandation

Compétences

- Programmation : Python, OCaml, R, C++
- Machine learning : numpy, scipy, scikit-learn, Tensorflow
- Web : Django, HTML5, JavaScript, Vue.js, PHP, PostgreSQL

Expérience

Depuis avril 2017 Chercheur postdoctoral au laboratoire RIKEN Center of Advanced Intelligence Project (AIP) à Tokyo (Japon), sous la direction de Hisashi Kashima, professeur à l'université de Kyoto.

Depuis octobre 2016 **Consultant** au ministère de l'Éducation nationale et au groupe d'intérêt public PIX. Projet PIX de certification de compétences numériques. <https://pix.fr>
Aide à la conception des algorithmes d'évaluation adaptative, implémentation en code libre GPLv3.

Éducation

02/2014–12/2016 **Doctorat en informatique** à l'université Paris-Saclay : « Modèles de tests adaptatifs pour le diagnostic de connaissances dans un cadre d'apprentissage à grande échelle »

Directeurs : Yolaine Bourda (CentraleSupélec), Éric Bruillard (ENS Paris-Saclay), Fabrice Popineau.

Rapporteurs : Nathalie Guin (LIRIS) et Sébastien George (Université du Maine)

Jury : Amel Bouzeghoub (Télécom SudParis), Vanda Luengo (UPMC), Monique Grandbastien (LORIA).

Prix de thèse K2

07/2014 **Agrégation de mathématiques.**

09/2013–05/2014 **Master de formation des enseignants du supérieur en mathématiques**, à l'ENS Cachan.

09/2012–09/2013 Candidat au master Mathématiques, vision, apprentissage. 45 ECTS validés.

09/2010–09/2012 **Master parisien de recherche en informatique**, mention AB.

Mémoire sur la **résistance aux fuites** (*leakage resilience*) dirigé par Michel Abdalla (CNRS, ENS).

09/2010 **Normalien** à l'ENS Cachan (admis 2^e).

09/2009–09/2010 Candidat au master d'informatique de l'ENS de Lyon.

09/2008–09/2009 **Licence d'informatique** à l'ENS de Lyon.

Stages de recherche

2013 **Recherche de contenu par comparaisons** avec Laurent Massoulié, Inria Microsoft-Research.

2011–2012 **Résistance aux fuites** avec Michel Abdalla, ENS Paris.

2010 **Tests adaptatifs avec WIMS**, stage court avec Jean-Pierre Boudine, IREM Marseille.

2010 **Temps de couplage dans les réseaux de files d'attente** avec Bruno Gaujal, Inria Grenoble.

2009 **Autour du pavage de Penrose**, stage court avec Thomas Fernique, LIF, Marseille.

Enseignement

2016 **Rédaction de sujets d'algorithmique CNED** pour la préparation au CAPES de mathématiques option informatique (première session du concours en 2017).

2016 **TP d'algorithmique** Python en L3 à CentraleSupélec (90 élèves, 12 h), Châtenay-Malabry.

2015–2016 **Coach** de l'ENS Paris-Saclay au concours *ACM International Collegiate Programming Contest*.

2015 **Maitre de stage** dans l'association Mangaki : Alexis Rivière & Dylan Tanguy (ENSIIE).

2014–2015 **Cours de statistiques** en M1 à l'EPF à Sceaux.

70 élèves, 12 h cours, 16 h TD en demi-groupes, examen, correction des copies.

2014 **Cofondateur et entraîneur** à **Girls Can Code!**, une école d'été d'initiation à la programmation pour collégiennes et lycéennes.

2012–2013 **TP d'informatique** Caml Light au lycée Louis-le-Grand, Paris.

2009–2011 **Colleur** de mathématiques.

Lycée Sainte-Marie (ECS) & du Parc (MPSI) à Lyon, Lycée Condorcet (MPSI) à Paris.

Liste de publications et communications

Ouvrages

- Ismael Belghiti, Roger Mansuy et Jill-Jënn Vie. *Les clés pour l'info : ENS et Agrégation (option D)*. Calvage et Mounet, 2016
- Christoph Dürr et Jill-Jënn Vie. *Programmation efficace*. Ellipses, 2016
- Christoph Dürr et Jill-Jënn Vie. 高效算法. 竞赛、应试与提高必修128例. 人民邮电出版社, 2018
- Christoph Dürr et Jill-Jënn Vie. *Efficient Programming with Python. 128 Essential Algorithms for Coding Test Prep*. Cambridge University Press, 2019

Chapitres d'ouvrages

- Jill-Jënn Vie, Fabrice Popineau, Yolaine Bourda, and Éric Bruillard. “A Review of Recent Advances in Adaptive Assessment”. In: *Learning analytics: Fundamentals, Applications, and Trends*. Springer, 2017, pp. 113–142

Reuves d'audience internationale avec comité de sélection

- Jill-Jënn Vie, Fabrice Popineau, Éric Bruillard, and Yolaine Bourda. “Automated Test Assembly for Handling Learner Cold-Start in Large-Scale Assessments”. In: *International Journal of Artificial Intelligence in Education* (2018), pp. 1–16. URL: <https://rdcu.be/G30H>

Reuves d'audience nationale avec comité de sélection

- Jill-Jënn Vie, Fabrice Popineau, Éric Bruillard et Yolaine Bourda. « Utilisation de tests adaptatifs dans les MOOC dans un cadre de crowdsourcing ». In : *Revue STICEF, Volume 24, numéro 2, 2017* (2018). ISSN : 1764-7223. DOI : 10.23709/sticef.24.2.6

Conférences d'audience internationale avec comité de sélection

- Jill-Jënn Vie and Hisashi Kashima. “Knowledge Tracing Machines: Factorization Machines for Knowledge Tracing”. In: *Proceedings of the 33th AAAI Conference on Artificial Intelligence*. (Taux d'acceptation : 1150/7095 = 16,2 %) 2019, to appear. URL: <https://arxiv.org/abs/1811.03388>
- Sein Minn, Yi Yu, Michel Desmarais, Feida Zhu et Jill-Jënn Vie. « Deep Knowledge Tracing and Dynamic Student Classification for Knowledge Tracing ». In : *Proceedings of the 18th IEEE International Conference on Data Mining*. 2018, p. 1182-1187. URL : <https://arxiv.org/abs/1809.08713>
- Jill-Jënn Vie, Fabrice Popineau, Yolaine Bourda, and Éric Bruillard. “Adaptive Testing Using a General Diagnostic Model”. In: *European Conference on Technology Enhanced Learning*. (Taux d'acceptation : 26/145 = 18 %.) Springer. 2016, pp. 331–339
- Michel Abdalla and Jill-Jënn Vie. “Leakage-Resilient spatial encryption”. In: *International Conference on Cryptology and Information Security in Latin America*. Springer. 2012, pp. 78–99

Posters

- Jill-Jënn Vie, Fabrice Popineau, Françoise Tort, Benjamin Marteau, and Nathalie Denos. “A Heuristic Method for Large-Scale Cognitive-Diagnostic Computerized Adaptive Testing”. In: *Proceedings of the Fourth (2017) ACM Conference on Learning @ Scale*. ACM. 2017, pp. 323–326. URL: <https://github.com/jilljenn/las2017-wip/blob/master/poster-las2017.pdf>
- Jill-Jënn Vie, Fabrice Popineau, Jean-Bastien Grill, Éric Bruillard, and Yolaine Bourda. “Predicting Performance over Dichotomous Questions: Comparing Models for Large-Scale Adaptive Testing”. In: *8th International Conference on Educational Data Mining*. 2015

Ateliers parallèles à des conférences

- Jill-Jënn Vie. “Deep Factorization Machines for Knowledge Tracing”. In: *Proceedings of the Thirteenth Workshop on Innovative Use of NLP for Building Educational Applications*. 2018, pp. 370–373. URL: <https://arxiv.org/abs/1805.00356>
- Jill-Jënn Vie, Florian Yger, Ryan Lahfa, Basile Clement, Kevin Cocchi, Thomas Chalumeau, and Hisashi Kashima. “Using Posters to Recommend Anime and Mangas in a Cold-Start Scenario”. In: *2017 14th IAPR International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR) – Second International Workshop on Comics Analysis, Processing and Understanding*. Vol. 03. Nov. 2017, pp. 21–26. URL: <https://arxiv.org/abs/1709.01584>

- Jill-Jénn Vie, Fabrice Popineau, Jean-Bastien Grill, Éric Bruillard et Yolaine Bourda. « Prédiction de performance sur des questions dichotomiques : comparaison de modèles pour des tests adaptatifs à grande échelle ». In : *Atelier Évaluation des Apprentissages et Environnements Informatiques*. 2015

Participation à des séminaires

- Séminaire e-learning Institut de la société numérique (ISN), ENS Cachan, 17 mars 2015.
- Workshop MOOC, ENS Cachan, 22 septembre 2015, audience internationale.
- Workshop Psychoco, Université de Liège, 19 février 2016, audience internationale.
- Séminaire de l’Institut de la société numérique, Digitéo Moulon, 10 mai 2016.
- Séminaire MOOC, ENS Cachan, 25 mai 2016.
- Workshop iSWAG, Deauville, 10 juin 2016.
- *Anime & Manga Studies Symposium*, Los Angeles Convention Center, 2 juillet 2017, audience internationale.
- *International Association of Computerized Adaptive Testing*, Niigata, 20 août 2017, audience internationale.
- 1st Transatlantic-Transpacific Workshop on Machine Learning and Discrete Optimization 2018, Georgia Tech, Atlanta, GA, 6–7 mars 2018.
- Keynote *AI for Manga & Anime*, Anime Expo, Los Angeles, 5 juillet 2018, audience internationale (280 personnes).

Services à la communauté scientifique

Organisation *Optimizing Human Learning 2018 : Workshop eliciting Adaptive Sequences for Learning (WeASeL)*, conjointement avec *Intelligent Tutoring Systems 2018*.

Comités de programme EDM 2019 (démonstrations et posters).

Révisions d’articles de journaux *IEEE Transactions on Learning Technologies*, *Journal of Educational Data Mining*, *SAGE Open*.

Organisations et récompenses

Avril 2017 Avec **Etalab**, la mission du premier ministre pour l’open data : contribution au *Rapport sur les conditions d’ouverture du système Admission Post-Bac*.

Depuis 2016 Président de Mangaki, une association qui promeut la culture japonaise à travers un système de recommandation open source.

Prix : Student Demo Cup 2015. Concours de la Maison de la culture du Japon 2016.

2015–2016 Directeur et Scénariste de *La Faute à l’algo* avec Michel Blockelet, une émission d’anticipation à propos des algorithmes qui prennent le contrôle de nos vies. Diffusée sur la chaîne Nolife. Mentionnée dans le rapport de l’OPECST (Sénat) sur l’intelligence artificielle.

2011–2013 Président de Prologin, une association d’étudiants qui organise un concours national d’informatique chaque année ouvert aux jeunes de 20 ans et moins **Prix** : Google RISE Award 2014.

– 5^e prix sur 54 équipes à Google Hash Code, compétition de recherche opérationnelle, 2014.

– 2^e prix en piano du conservatoire à rayonnement régional de Marseille, 2006.

– **Intérêts** : Concerts de piano, cinéma asiatique, films d’animation, orthographe, Yasutaka Tsutsui.

Langues

Français natif **Anglais** courant **Espagnol** intermédiaire **Japonais** notions **Mandarin** débutant