

# CURRICULUM VITÆ ABRÉGÉ

Sylvain ARLOT  
Département de Mathématiques d'Orsay  
Bâtiment 425 – Faculté des Sciences d'Orsay  
Université Paris-Sud  
91405 ORSAY Cedex France

Tél: +33 1 69 15 67 31

E-mail: [sylvain.arlot@math.u-psud.fr](mailto:sylvain.arlot@math.u-psud.fr)

Page web: <http://www.math.u-psud.fr/~arlot/>



Né le 2 mars 1983  
Nationalité Française

## Situation administrative

---

- 2015 – ... **Professeur (2<sup>ème</sup> classe, section 26)** *Université Paris-Sud*  
2012–2015 **Chargé de Recherches 1<sup>ère</sup> classe, CNRS DI ENS, École Normale Supérieure, Paris**  
2008–2012 **Chargé de Recherches 2<sup>ème</sup> classe, CNRS DI ENS, École Normale Supérieure, Paris**  
2005–2008 **Allocataire-Moniteur** *Université Paris-Sud, Faculté des Sciences d'Orsay*

## Publications principales

---

- (2016) Sylvain Arlot et Robin Genuer **Comments on: A random forest guided tour** *TEST. June 2016, Volume 25, Issue 2, pp 228-238.*
- (2016) Sylvain Arlot et Matthieu Lerasle **Choice of  $V$  for  $V$ -Fold Cross-Validation in Least-Squares Density Estimation** *Journal of Machine Learning Research 17(208):1-50*
- (2016) Rémi Lajugie, Piotr Bojanowski, Philippe Cuvillier, Sylvain Arlot et Francis Bach **A weakly-supervised discriminative model for audio-to-score alignment** *41st International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP), March 2016, Shanghai, China.*
- (2014) Damien Garreau, Rémi Lajugie, Sylvain Arlot et Francis Bach **Metric Learning for Temporal Sequence Alignment** *Advances in Neural Information Processing Systems (NIPS) 27, 1817-1825.*
- (2014) Rémi Lajugie, Sylvain Arlot et Francis Bach **Large-Margin Metric Learning for Constrained Partitioning Problems** *International Conference on Machine Learning, JMLR W&CP 32 (1): 297-305.*
- (2012) Matthieu Solnon, Sylvain Arlot et Francis Bach **Multi-task regression using minimal penalties** *Journal of Machine Learning Research 13(Sep):2773-2812*
- (2011) Sylvain Arlot et Peter L. Bartlett **Margin-adaptive model selection in statistical learning** *Bernoulli, Vol. 17, No 2, 687-713.*
- (2010) Sylvain Arlot et Alain Celisse **Segmentation of the mean of heteroscedastic data via cross-validation** *Statistics and Computing, 2010 (1-20).*
- (2010) Sylvain Arlot et Alain Celisse **A survey of cross-validation procedures for model selection** *Statistics Surveys, 4, 40-79 (electronic).*
- (2010) Sylvain Arlot, Gilles Blanchard et Étienne Roquain **Some non-asymptotic results on resampling in high dimension, I: confidence regions** *The Annals of Statistics, Vol. 38, No. 1, 51-82.*
- (2010) Sylvain Arlot, Gilles Blanchard et Étienne Roquain **Some non-asymptotic results on resampling in high dimension, II: multiple tests** *The Annals of Statistics, Vol. 38, No. 1, 83-99.*

12. (2009) Sylvain Arlot **Model selection by resampling penalization** *Electronic Journal of Statistics*, 3, 557–624 (electronic).
13. (2009) Josselin Desmars, Sylvain Arlot, Jean-Eudes Arlot, Valery Lainey et Alain Vienne **Estimating the accuracy of satellite ephemerides using the bootstrap method** *Astronomy and Astrophysics*, 499, 321–330.
14. (2009) Sylvain Arlot et Pascal Massart **Data-driven calibration of penalties for least-squares regression** *Journal of Machine Learning Research*. 10(Feb):245–279.
15. (2009) Sylvain Arlot et Francis Bach **Data-driven calibration of linear estimators with minimal penalties** *Advances in Neural Information Processing Systems (NIPS)* 22, 46–54.
16. (2007) Sylvain Arlot, Gilles Blanchard et Étienne Roquain **Resampling-based confidence regions and multiple tests for a correlated random vector** *Proceedings of the Conference On Learning Theory (COLT 2007)*.

### Livres et chapitres de livres

17. (2016) Sylvain Arlot **Fondamentaux de l'apprentissage statistique** in *Journées d'Études en Statistique (JES 2016): Apprentissage statistique et données massives*, Éd. Technip 122 pages. À paraître.
18. (2016) Sylvain Arlot **Validation croisée** in *Journées d'Études en Statistique (JES 2016): Apprentissage statistique et données massives*, Éd. Technip 35 pages. À paraître.

### Manuel d'enseignement

19. (2015) Sylvain Arlot, Aurélien Garivier et Gilles Stoltz **Exercices d'oral de mathématiques** *Collection Références sciences, Ellipses*. Classes prépas BL - ECE - ECS. Corrigés et commentés.

### Distinctions

---

- 2011 **Prix de thèse Marie-Jeanne Laurent-Duhamel** Société Française de Statistique  
 2010–2011 **Cours Peccot** Collège de France

### Participation à des projets scientifiques

---

- 2015– **Membre du Projet Select** INRIA Saclay  
 2015 **Membre du projet MASTODONS TITAN** (dirigé par André Ferrari & Zaïd Harchaoui)  
 2015 **Membre du projet BEFAST (CNRS, PEPS Fascido)** (dirigé par Alain Celisse, Université Lille 1)  
 2013–2014 **Membre du projet MASTODONS GARGANTUA** (dirigé par Zaïd Harchaoui, INRIA Grenoble)  
 2012–2016 **Membre du projet ANR CALIBRATION** (dirigé par Vincent Rivoirard, Univ. Paris Dauphine)  
 2011–2015 **Membre du Projet Sierra** INRIA Paris  
 2009–2012 **Porteur du projet ANR DETECT: « Nouvelles approches statistiques pour la vision artificielle et la bioinformatique »**  
 Voir aussi <http://www.di.ens.fr/~arlot/ANR-DETECT.htm>.  
 2008–2010 **Membre du Projet Willow** INRIA Paris  
 2007–2013 **Membre du réseau d'excellence européen PASCAL** (Pattern Analysis, Statistical Modelling and Computational Learning) puis PASCAL 2 depuis 2008  
 2005–2008 **Membre du Projet Select** INRIA Saclay

## Visites scientifiques

---

Mars 2012	Università degli Studi di Siena	<b>Duccio Papini</b>
Fév. 2011	Scuola Normale Superiore di Pisa	<b>Stefano Marmi</b>
Déc. 2009	University of California, Berkeley	<b>Peter L. Bartlett</b>
Nov. 2009	Scuola Normale Superiore di Pisa et Università degli Studi di Siena	<b>Stefano Marmi et Duccio Papini</b>
Jan.–Avr. 2008	University of California, Berkeley	<b>Peter L. Bartlett</b>

## Activités de review

---

- **Journaux:** Annales de l'Institut Henri Poincaré (2012), Annals of Statistics (2008×3, 2010×2, 2012, 2013, 2014), Bernoulli (2010, 2013), Computational Statistics and Data Analysis (2011), Electronic Journal of Statistics (2009), IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics – Part B (2008), IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence (2010), Journal de la SFDS (2009), Journal of Econometrics (2014), Journal of Machine Learning Research (2007, 2008), Journal of the Royal Statistical Society – Series B (2010), Machine learning (2016), Mathematical Methods of Statistics (2015), Scandinavian Journal of Statistics (2010), Statistics and Computing (2009, 2010), TEST (2015)
- **Conférences:** AISTATS 2011, COLT 2008, 2013, ICML 2015
- **Livres:** Société Mathématique de France (2013)
- **Projets:** Challenge Pascal (2007, 2012), Projets Exploratoires Pluridisciplinaires de l'INSMI (2010)

## Responsabilités collectives

---

2016–	Coordinateur du programme math-STIC Labex Mathématique Hadamard
2016–	Membre du comité de pilotage Center for Data Science Paris-Saclay
2012–2015	Membre élu du conseil de laboratoire DI/ENS

## Membre de jurys de thèse

---

Sep. 2016	<b>Marie-Liesse Cauwet</b>	Université Paris-Sud	<b>Examineur</b>
Juin 2016	<b>Mokhtar Alaya</b>	Université Pierre-et-Marie-Curie	<b>Président</b>
Mai 2016	<b>Gwenaëlle Mabon</b>	Université Paris Descartes	<b>Examineur</b>
Fév. 2016	<b>Jérémy Bensadon</b>	Université Paris-Sud	<b>Président</b>
Nov. 2015	<b>Erwan Scornet</b>	Université Pierre et Marie Curie	<b>Examineur</b>
Nov. 2015	<b>Mélanie Albert</b>	Université Nice Sophia-Antipolis	<b>Examineur</b>
Juil. 2015	<b>Maud Thomas</b>	Université Paris Diderot	<b>Examineur</b>
Avr. 2011	<b>Pierre Connault</b>	Université Paris-Sud	<b>Examineur</b>
Juin 2009	<b>Matthieu Lerasle</b>	INSA Toulouse	<b>Examineur</b>

## Encadrement d'étudiants

---

- **Doctorants:**
  - Guillaume Maillard** (2016–...) *Validation croisée agrégée* (50%; co-encadrant: Matthieu Lerasle)
  - Damien Garreau** (2014–...) *Apprentissage de noyaux pour la détection de ruptures* (80%; co-encadrant: Gérard Biau)

- Rémi Lajugie** (2012–2015) *Prédiction structurée pour l'analyse de données séquentielles* (50%; co-encadrant: Francis Bach) Thèse soutenue le 18 septembre 2015. **Mention spéciale du prix de thèse AFRIF 2015** (Association française pour la reconnaissance et l'interprétation des formes)
- Matthieu Solnon** (2010–2013) *Apprentissage statistique multi-tâches* (50%; co-encadrant: Francis Bach) Thèse soutenue le 25 novembre 2013
- **Stagiaires de M2 ou équivalent:**
- Guillaume Maillard** (2016) *Validation croisée agrégée* (50%; co-encadrant: Matthieu Lerasle)
- Damien Garreau** (2013–2014) *Apprentissage de métrique et déformation temporelle dynamique* (50%; co-encadrant: Francis Bach)
- Matteo Tanzi** (2013) *Denosing and Parameter Estimation for Deterministic Dynamical Systems* (co-encadré avec Stefano Marmi)
- Rémi Lajugie** (2012) *Apprentissage de métrique pour la détection de rupture* (50%; co-encadrant: Francis Bach)
- Matthieu Solnon** (2010) *Apprentissage multi-tâches et pénalités minimales* (50%; co-encadrant: Francis Bach)
- **Stagiaires de M1:**
- Anisse Ismaili et Pierre Gaillard** (2009) *Le Lasso, ou comment choisir parmi un grand nombre de variables à l'aide de peu d'observations*

## Enseignement

---

- 2015–2017 **Apprentissage statistique et rééchantillonnage (M2)** *Université Paris-Sud cours du M2 « Mathématiques de l'Aléatoire »* [20h]
- 2016–2017 **Coordination du séminaire** *Université Paris-Sud M2 « Mathématiques de l'Aléatoire »* [10 exposés d'1h, par 10 orateurs différents]
- 2016–2017 **Préparation à l'agrégation de mathématiques, option probabilités-statistique** *Université Paris-Sud* [15h]
- 2015–2017 **Statistiques multivariées (M1)** *Université Paris-Sud cours+TD, M1 Bioinformatique-Biostatistiques (BIBS)* [24h]
- 2016–2017 **Probabilités et Statistiques (L2)** *Université Paris-Sud cours magistral et coordination, L2, Licence mention mathématiques* [21h]
- 2015–2017 **Probabilités et Statistiques (L2)** *Université Paris-Sud TDs, L2, Licence mention mathématiques* [40h]
- Oct. 2016 **Fondamentaux de l'apprentissage statistique, Validation croisée** *Journées d'Étude en Statistique 2016 (SFDS) Mini-cours niveau doctorat* [3h]
- 2009–2015 **Apprentissage Statistique** *Université Paris-Sud cours du M2 Probabilités et Statistiques* [12h de cours + environ 6h d'exposés d'élèves]
- 2010–2013 **Jury de mathématiques** *École Normale Supérieure (Paris) concours d'admission (candidats de niveau L2), voie B/L* [sujet et correction de l'écrit (503 à 636 copies) + 30 heures d'interrogations orales]
- 2008–2013 **Tuteur** *École Normale Supérieure (Paris)*
- Juil. 2013 **Tutoriel CEMRACS 2013 Classification and statistical machine learning** [1h]
- Jan.–Fév. 2012 **Model selection via penalization, resampling and cross-validation, with application to change-point detection** *Université de Cergy mini-cours niveau M2/doctorat* [6h]
- Fév. 2011 **Model selection and estimator selection for statistical learning** *Scuola Normale Superiore di Pisa mini-cours niveau M2/doctorat* [10h]
- 2010–2012 **Leçons de mathématiques: classification** *École Normale Supérieure (Paris) cours de 2ème année (niveau M1)* [9h]
- 2010–2012 **Apprentissage statistique** *École Normale Supérieure (Paris) cours de 1ère année (niveau M1)* [10h]
- 2008–2009 **Classification supervisée: des algorithmes et leur calibration automatique** *École Centrale Paris cours de 3ème année (niveau M2)* [12h+3h]
- 2005–2008 **Moniteur** *Université Paris-Sud, IFIPS Travaux Dirigés au 1<sup>er</sup> semestre du cycle préparatoire* [64h]

## Cursus universitaire: thèse de doctorat et HDR

---

- 2014 **Habilitation à diriger des recherches, spécialité Mathématiques** Université Paris Diderot **Titre: Contributions à la théorie statistique de l'apprentissage: sélection d'estimateurs et détection de ruptures.**
- 2004–2007 **Doctorat en Sciences, spécialité Mathématiques** Université Paris-Sud *mention très honorable* **Thèse dirigée par Pascal Massart. Titre: Rééchantillonnage et Sélection de modèles.** Prix Marie-Jeanne Laurent-Duhamel 2011 de la Société Française de Statistique (SFDS)

## Langues

---

Anglais écrit et parlé couramment