



# Emilie Morvant

*Maître de Conférences en Informatique*

Université Jean Monnet de Saint-Étienne  
Laboratoire Hubert Curien UMR CNRS 5516, Data Intelligence  
18 rue du Prof. Benoît Lauras, 42000 St-Étienne, France

☎ (+33)(0)477915767

✉ [emilie.morvant@univ-st-etienne.fr](mailto:emilie.morvant@univ-st-etienne.fr)

📁 [perso.univ-st-etienne.fr/me63854h/](https://perso.univ-st-etienne.fr/me63854h/)

Nationalité : Française

Date de naissance : 12 mars 1985

## Cursus universitaire

2010–2013	<b>Doctorat en Informatique</b> (mention Très honorable) <b>Apprentissage de vote de majorité pour la classification supervisée et l'adaptation de domaine : approches PAC-Bayésienne et combinaison de similarités</b> Directeurs : Amaury HABRARD (LabHC) and Stéphane AYACHE (LIF-QARMA) <b>Prix de thèse d'Aix-Marseille Univ. 2013</b> <b>Accessit au prix de thèse en intelligence artificielle 2014 (délivré par l'AFIA)</b>	LIF-QARMA, Aix-Marseille Univ., France
2010	<b>Master</b> (mention Bien), <i>Informatique Fondamentale</i> spécialité : apprentissage automatique et fouille de données	Aix-Marseille Univ., France
2009–2010	Étudiante en Master 2, <i>Informatique Fondamentale</i>	Aix-Marseille Univ., France
2008–2009	Étudiante en Master 1, <i>Web Intelligence</i>	Univ. de St-Étienne, France
2008	<b>BSc.</b> (mention A.Bien), <i>Informatique</i>	Univ. de St-Étienne, France
2006–2008	Étudiante en Licence, <i>Informatique</i>	Univ. de St-Étienne, France
2003–2006	Étudiante en Licence, <i>Mathématiques</i>	Univ. de St-Étienne, France
2003	<b>Baccalauréat S Spécialité Mathématiques</b> (mention A.Bien)	

## Activités de Recherche

### Expériences

Oct.14–...	<b>Maître de Conférences</b> , <i>Apprentissage automatique</i> Depuis 2020 : Bénéficiaire de la PEDR Depuis sept. 2022 : Temps partiel 80%	LabHC, Univ. de St-Étienne
Oct.13–Sept.14	<b>Chercheur Postdoctoral</b> , <i>Apprentissage automatique &amp; Vision par ordinateur</i> Superviseur : Christoph Lampert	IST Austria, Autriche

### Thèmes de Recherche

<b>Apprentissage automatique</b>	Apprentissage par transfert et adaptation de domaine, théorie PAC-Bayésienne, apprentissage multi-vues, apprentissage de représentation, fonctions de similarité & Noyaux, apprentissage de métriques, apprentissage équitable et robuste, détection d'anomalies/de fraudes, données non balancées, classification multiclassée & structurée
----------------------------------	--

### Encadrement de post-doctorants

Sept. 2022–Août 2024	<b>Marie-Ange Lebre</b> , <i>Deep Learning for detection and classification of microorganism</i>	supervisé avec A. Habrard & R. Emonet
----------------------	--	---------------------------------------

### Encadrement de doctorants

Oct. 2024–...	<b>Hind Atbir</b> , <i>Learning fair and robust kernel-based models with generalization guarantees</i>	supervisée avec R. Eyraud & F. Cherfaoui & P. Viallard
Oct. 2024–...	<b>Julien Bastian</b> , <i>Multiview Fair Learning - From Theory to Algorithms</i>	supervisé avec C. Llargeron & G. Metlzer
Sept. 2019–Dec. 2022	<b>Paul Viallard</b> , <i>PAC-Bayesian Bounds and Beyond: Self-Bounding Algorithms and New Perspectives on Generalization in Machine Learning</i>	supervisé avec A. Habrard & P. Germain
Oct. 2017–Dec. 2020	<b>Léo Gautheron</b> , <i>Learning Tailored Data Representations from Few Labeled Examples</i>	supervisé avec A. Habrard & M. Sebban
Nov. 2015–Oct. 2018	<b>Anil Goyal</b> , <i>Learning a Multiview Weighted Majority Vote Classifier: Using PAC-Bayesian Theory and Boosting</i>	supervisé avec M.-R. Amini

### Encadrement de stages de recherche

Avril–Juil 2025	<b>Baptiste Mathevon</b> (Master 1) <i>Multi-armed bandits and PAC-Bayes</i>	supervisé avec P. Viallard
-----------------	---	----------------------------

Mars–Août 2024	<b>Julien Bastian</b> (Master 2) <i>Fairness and domain generalization</i>	supervisé avec G. Metzler
Fev–Août 2024	<b>Hind Atbir</b> (Master 2) <i>PAC-Bayesian Fair Learning</i>	supervisé avec G. Metzler, F. Cherfaoui et P. Viallard
Mars–Juillet 2024	<b>Mickaël Gault</b> (Master 1) <i>Learning fair kernel classifier under constraints</i>	supervisé avec G. Metzler
Avril–Juillet 2023	<b>Julien Bastian</b> (Master 1) <i>PAC-Bayesian RFF for Domain Adaptation</i>	supervisé avec G. Metzler et M.-A. Lebre
Avril–Juin 2022	<b>Alexiane Fraisse</b> (Master 1) <i>RFF and Domain Adaptation</i>	supervisé avec G. Metzler et P. Viallard
Avril–Juin 2021	<b>Himanshu Pandey</b> (Master 1) <i>A Multiclass C-Bound-Based Algorithm</i>	supervisé avec P. Viallard
Avril–Juin 2021	<b>Luiza Dzhidzhavadze</b> (Master 1) <i>A Multiclass C-Bound-Based Algorithm</i>	supervisé avec P. Viallard
Fev–Juin 2019	<b>Paul Viallard</b> (Master 2) <i>PAC-Bayes et Apprentissage de représentation</i>	supervisé avec A. Habrard and R. Emonet
Avril–Juin 2018	<b>Omar El-Sabrouit</b> (Master 1) <i>Active learning for PAC-Bayesian Domain Adaptation</i>	
Avril–Juin 2018	<b>Loujain Liekah</b> (Master 1) <i>Experts Combination</i>	supervisé avec M. Soare
Fév.–Juin 2017	<b>Luc Giffon</b> (Master 2) <i>Efficient anomaly detection in data stream</i>	supervisé avec T. Peel et A. Bonnefoy
Avril–Juin 2017	<b>Arunava Maulik</b> (Master 1)	supervisé avec A. Habrard et M. Soare
Avril–Juin 2017	<b>Prem Prakash</b> (Master 1)	supervisé avec A. Habrard
Avril–Juin 2016	<b>Léo Gautheron</b> (Master 1) <i>Improving the bibliometry platform Labmetry</i>	supervisé avec M. Sebban
Avril–Juin 2016	<b>Benjamin Sabot</b> (Master 1) <i>Empirical study of the C-Bound as stopping criterion for neural networks</i>	supervisé avec A. Habrard, P. Germain et D. Fourure
Avril–Juin 2016	<b>Soroush Seifi</b> (Master 1) <i>A PAC-Bayesian Multiview Study</i>	supervisé avec A. Habrard et A. Goyal
Juin–Juillet 2012	<b>Mamadou Cissé</b> (Licence) <i>Handwritten Digit Recognition using Edit Distance-Based KNN</i>	supervisé avec V. Emiya

## Séjours

Mars 2014	Visite de deux semaines à l'University College London (UCL), Londres, Angleterre <b>Collaboration avec M. Marchand, J. Rousu, J. Shawe-Taylor et H. Su</b> (sorties structurées et inférence)
Août–Sept. 2012	Visite de un mois dans le Groupe de Recherche en Apprentissage Automatique de Laval, Québec, Canada <b>Collaboration avec F. Laviolette, P. Germain et J.-F. Roy</b> (PAC-Bayes, multiclasse, adaptation de domaine)

## Stage de Recherche

Mars–Mai 2010	<b>Stage de Master 2</b> <b>Algo. d'adaptation de domaine pour l'apprentissage de classifieurs basés sur une fonction de similarité.</b> Encadrants : Amaury Habrard et Liva Ralaivola	LIF-QARMA, Aix-Marseille Univ., France
Mars–Mai 2009	<b>Stage de Master 1</b> <b>Fouille de données séquentielles à contextes logiques.</b> Encadrants : François Jacquenet et Marc Sebban	Lab. Hubert Curien, Univ. de St-Étienne, France

## Membre de comités d'organisation

2022	<b>Publicity Chair</b> à ECML-PKDD'22
2019	<b>Demo co-Chair</b> à ECML-PKDD'19 (avec Martin Atz Müller)
2015	<b>International Symposium on Intelligent Data Analysis</b> (IDA 2015)
2014	Workshop international : <b>LEarning with Multiple views: Applications to computer vision and multimedia</b> (LEMA, conjointement avec ECML-PKDD 2014) avec S. Ayache, M. Cord et F.-X. Dupé

Mai 14 **Annual conference of the Austrian Association for Pattern Recognition (ÖAGM 2014)**  
avec V. Kolmogorov, C. H. Lampert et R. Takhanov

**Membre de comité des programme/de relecture**

Journal JMLR, TPAMI, Pattern Recognition Letters

Conférences CAP'13, ICPRAM'14, ECAI'14, ECCV'14, ICML'15, ICML'16, CAP'16, NIPS'16, AISTATS'17, ICML'17, NIPS'17, ICML'18, CAP'18, ICML'19, ECML-PKDD'19, CAP'19, IDA'20, ICML'20, CAP'20, ICML'21, CAP'21, ICML'22, CAP'22, ECML-PKDD'22 (area chair), CAP'25, NeurIPS'25

Workshops TASK-CV'14, TASK-CV'15, TASK-CV'16, BeyondLabeler'16, (Almost) 50 Shades of Bayesian Learning'17

**Participations à des projets de recherche**

Européen ERC grant agreement no 308036, PASCAL2 European Network of Excellence

Français ANR Famous ANR-23-CE23-0019 (coordinatrice locale), ANR TAUDoS ANR-20-CE23, ANR APRIORI ANR-18-CE23-0015 (coordinatrice),  
JCJC'18 INS2I-CNRS PaRaFF (porteuse), ANR LIVES ANR-15-CE23-0026-03,  
ANR VideoSense 09-CORD-026, ANR LAMPADA 09-EMER-007-02

**Séminaires**

Juin 19 *Journées de Statistique 2019*, Nancy, France

**When PAC-Bayesian Majority Vote meets Domain Adaptation**

Juin 18 *Les Universitaires retournent à l'École*, Lycée Etienne Mimard, Saint-Étienne, France

**Apprentissage automatique et adaptation domaine**

Fev. 18 *MODAL Seminars*, INRIA-Lille, France

**When PAC-Bayesian Majority Vote meets Transfer Learning**

Jan. 18 *Visite de "l'Université pour tous" au LabHC*, University of Saint-Étienne, France

**Presentation du groupe Data Intelligence — Qu'est ce que l'adaptation de domaine**

Jan. 16 *Visite d'étudiants au LabHC*, Université de Saint-Étienne, France

**Qu'est ce que l'adaptation de domaine ?**

Jan. 16 *LIVES workshop*, Aix-Marseille Univ., France

**PAC-Bayesian Majority Vote & Domain Adaptation**

Fev. 2015 *Machine Learning Seminars*, Université de Saint-Étienne, France

**Multilabel Structured Output Learning with A Random Sample of Spanning Trees**

Mai 2014 *Laboratoire d'Informatique de Grenoble*, Université de Grenoble, France

**When PAC-Bayes meets Domain Adaptation**

Fev. 2014 *Machine Learning Seminars*, University of Saint-Étienne, France

Dec. 2013 *Signal Processing - Machine Learning Seminars LATP/LIF*, Aix-Marseille Univ., France

**Domain Adaptation of Majority Votes via Perturbed Variation-based Label transfer**

Mai 2013 *Lampada Workshop*, Porquerolles, France

**A PAC-Bayesian Approach for Domain Adaptation**

Avril 2013 *Institute of Science and Technology Austria (IST Austria)*, Klosterneuburg, Austria

Mars 2013 *Xerox Research Center Europe*, Grenoble, France

**Combining Similarities or Classifiers for Domain Adaptation**

Nov. 2012 *Signal Processing - Machine Learning Seminars LATP/LIF*, Aix-Marseille Univ., France

**A Well-founded PAC-Bayesian Majority Vote applied to the Nearest Neighbor Rule**

Août 2012 *GRAAL Seminars*, Univ. Laval, Québec, Canada

**Unsupervised and Semi-supervised Domain Adaptation with Good Similarity Functions**

Juin 2012 *Lampada Workshop*, Lille, France

**PAC-Bayes Bound and Multiclass Classification**

Avril 2012 *VideoSense Meeting*, Grenoble, France

**From PAC-Bayesian MinCq to Late Classifier Fusion**

Mars 2012 *HIIT (Helsinki Institute for Information Technology) Seminars*, Espoo, Finland

**A General Framework for Domain Adaptation in a Good Similarity-Based Projection Space**

Sept. 2011 *Signal Processing - Machine Learning Seminars LATP/LIF*, Aix-Marseille Univ., France

**Sparse Domain Adaptation in Projection Space based on Good Similarity Function**

- Juin 2011 *Lampada Workshop*, Saint-Victor sur Loire, France  
**Domain Adaptation with Good Similarity Functions**
- Oct. 2010 *VideoSense Meeting*, Sophia-Antipolis, France  
**Domain Adaptation Algorithm for Learning Classifier**

## Participations à des évènements scientifiques

### Conférences

- Internationales ICML'20, ECML-PKDD'17, NIPS'14, ECML-PKDD'14, NIPS'13, ICML'13, NIPS'12, ICML'12, ICDM'11, ACM Multimedia'10, ECML-PKDD'10
- Françaises CAP'21, CAP'19, CAP'17, CAP'16, CAP'14, CAP'13, CAP'12, CAP'11

### Workshops indépendants de conférences

- Saint&Lyon Deep Learning Workshop 2017
- S+SSPR'14: Structural, Syntactic and Statistical Pattern Recognition-Joint IAPR International Workshop
- WiML'14, WiML'13, WiML'12: Women in Machine Learning Workshop
- Fitting hyperparameters in signal processing and statistical learning algorithms
- SIMBAD'11: International Workshop on Similarity-Based Pattern Analysis and Recognition
- Statlearn'11: Workshop on Challenging problems in Statistical Learning

### Écoles d'été

- CVML'11: ENS/INRIA Visual Recognition and Machine Learning Summer School  
 Présentation d'un poster: Flexible Domain Adaptation for Image Indexing (**Best Poster Award**)
- Pascal Bootcamp'10

## Expériences d'Enseignement

2014-... **Univ. de St-Étienne, France.**

(à compléter pour les années 2023-2024 et 2024-2025),

2022-2023	<i>Programmation impérative (C)</i> , L2 Informatique	40h CM/34h TD/94h TP
2022-2023	<i>Systèmes d'exploitation</i> , L2 Informatique	14h CM/14h TD/32h TP
2021-2022	<i>Programmation impérative (C)</i> , L2 Informatique	24h CM/28h TD/95h TP
2021-2022	<i>Programmation impérative (Python)</i> , L1 Math Informatique Physique Chimie	18h TD
2021-2022	<i>Introduction à l'informatique</i> , L1 Math Informatique Physique Chimie	18h TD
2021-2022	<i>Research methodology</i> , M2 Informatique	10h CM/TD
2021-2022	<i>Systèmes d'exploitation</i> , L2 Informatique	9h CM/8h TD/28h TP
2020-2021	<i>Programmation impérative (C)</i> , L2 Informatique	24h CM/28h TD/95h TP
2020-2021	<i>Introduction à l'informatique</i> , L1 Math Informatique Physique Chimie	36h TD
2020-2021	<i>Research methodology</i> , M2 Informatique	10h CM/TD
2020-2021	<i>Systèmes d'exploitation</i> , L2 Informatique	7h CM/9h TD/28h TP
2019-2020	<i>Programmation impérative (C)</i> , L2 Informatique	16h CM/18h TD/57h TP
2019-2020	<i>Introduction à l'informatique</i> , L1 Math Informatique Physique Chimie	2h CM/36h TD
2019-2020	<i>Research methodology</i> , M2 Informatique	10h TD
2019-2020	<i>Outils numériques</i> , L1 Math Informatique Physique Chimie	16h TP
2019-2020	<i>Systèmes d'exploitation</i> , L2 Informatique	14h CM/18h TD/28h TP
2019-2020	<i>Programmation impérative (Python)</i> , L1 Math Informatique Physique Chimie	14h TP
2018-2019	<i>Programmation impérative (C)</i> , L2 Informatique	16h CM/14h TD/60h TP
2018-2019	<i>Introduction à l'informatique</i> , L1 Math Informatique Physique Chimie	6h CM/36h TD
2018-2019	<i>Programmation impérative (Python)</i> , L1 Math Informatique Physique Chimie	14h TP
2018-2019	<i>Outils numériques</i> , L1 Math Informatique Physique Chimie	16h TP
2018-2019	<i>Systèmes d'exploitation</i> , L2 Informatique	14h CM/18h TD/28h TP
2018-2019	<i>Research methodology</i> , M2 Informatique	10h TD
2017-2018	<i>Programmation impérative (C)</i> , L2 Informatique	16h CM/18h TD/68h TP
2017-2018	<i>Introduction à l'informatique</i> , L1 Math Informatique Physique Chimie	6h CM/36h TD
2017-2018	<i>Systèmes d'exploitation</i> , L2 Informatique	14h CM/18h TD/42h TP
2017-2018	<i>Introduction to Artificial Intelligence</i> , M2 Informatique	6h CM/6h TD
2017-2018	<i>Advanced Machine Learning (PAC-Bayes)</i> , M1/M2 Informatique	3h CM/1h TD
2017-2018	<i>Research methodology</i> , M2 Informatique	20h TD
2016-2017	<i>Programmation impérative (C)</i> , L2 Informatique	16h CM/18h TD/48h TP
2016-2017	<i>Introduction à l'informatique</i> , L1 Math Informatique Physique Chimie	6h CM/36h TD
2016-2017	<i>Outils numériques</i> , L1 Math Informatique Physique Chimie	8h TP

2016–2017	<i>Research methodology</i> , M2 Informatique	20h TD
2016–2017	<i>Data Analysis (Clustering)</i> , M1 Informatique	6h CM/1h TD
2016–2017	<i>Advanced Machine Learning (PAC-Bayes)</i> , M2 Informatique	3h CM/1h TD
2016–2017	<i>Systèmes d'exploitation</i> , L2 Informatique	14h CM/18h TD/28h TP
2015–2016	<i>Programmation impérative (C)</i> , L2 Informatique	10h CM/12h TD/16h TP
2015–2016	<i>Introduction à l'informatique</i> , L1 Sciences et Technologies	6h CM/36h TD
2015–2016	<i>Data Analysis (Clustering)</i> , M1 Informatique	1h CM/4h TD
2015–2016	<i>Principes des Systèmes et réseaux</i> , L2 Informatique	15h CM/20h TD
2014–2015	<i>Methods, techniques, and tools for reasoning (intro. à l'IA)</i> , M1 Informatique	6h CM/6h TD
2014–2015	<i>Data Analysis (Clustering)</i> , M1 Informatique	3h CM/2h TD
2014–2015	<i>Programmation impérative (C)</i> , L2 Informatique	20h CM/24h TD/16h TP
2014–2015	<i>Introduction à l'informatique</i> , L1 Sciences et Technologies	6h CM/22h TD
2013–2014	<b>IST Austria, Austria.</b>	
Juin 2014	<i>Learning Theory: PAC-Bayes</i> , Doctorants	2h30
2009–2013	<b>Aix-Marseille Univ., France.</b>	
2012–2013	<i>Apprentissage automatique (Théorie PAC-Bayésienne)</i> , M2R Informatique	3h
2012–2013	<i>Algorithmique</i> , L2 Informatique	40h
2011–2013	<i>Introduction à l'informatique et à la programmation</i> , L1 MASS	46h
2011–2012	<i>Bases de données</i> , L3 Informatique	38h
2010–2011	<i>Encadrement de Projet de fin d'études</i> , M2 pro. Informatique	10h
2009–2010	<i>Algorithmique &amp; Python</i> , L1 Maths/Info	20h
2008–2009	<b>Lycée Saint-Louis, Saint-Étienne, France.</b>	
2008–2009	<i>Algorithmique &amp; Pascal</i> , Prépa. HEC série Scientifique	40h
	<b>Autres</b>	
depuis 2016	<i>Instructrice de Kung Fu</i> , École MKF de St-Etienne, France	
2005–2006	<i>OpenOffice.org &amp; The Gimp</i> , pour des employés de l'Univ. de St-Étienne, France	
2000–2004	<i>Enseignante d'Audiovisuel</i> , Collège Saint-Louis, Saint-Étienne, France	

## Activités administratives

2025	Membre du comité de sélection : MCF 26 à l'Université Lyon 2
2023	Membre du comité de sélection : MCF 27 à L'Université d'Evry (Paris-Saclay)
2023	Membre du comité de sélection : MCF 27 à L'UJM
2022	Membre du comité de sélection : MCF 27 à L'UJM
2021–2022	Membre du CNU 27
2021	Membre du comité de sélection : MCF 27 à L'UJM
2021	Membre du comité de sélection : MCF 27/61 à l'UTC
2021	Membre du comité de sélection : MCF 27 à Aix-Marseille Univ.
2020	Membre du comité de sélection : MCF 27 au CNAM à Paris
2019	Membre du comité de sélection : MCF 27 à l'ISIMA de Clermont-Ferrand
2019	Membre du comité de sélection : MCF 61/27 à l'École centrale Lille
2018	Vice-presidente du comité de sélection : MCF 27 à l'UJM
2018	Membre du comité de sélection : MCF 27 à l'Univ. Lille
2018–2019	Membre fondateur, puis membre du bureau du groupe MALIA (machine learning and artificial intelligence)
2017–2020	Membre fondateur, puis Vice-Présidente de l'association Société Savante Francophone d'Apprentissage Machine (SSFAM)
2017	Membre du comité de sélection : MCF 27 à l'UTLN
2016	Membre du comité de sélection : MCF 61/27 à l'INSA/Creatis
2015–...	Responsable de la Licence 2 d'Informatique, Faculté des Sciences et Techniques, Univ. de St-Étienne
2015–...	Membre du conseil du Laboratoire Hubert Curien
2015	Membre du comité de sélection : MCF 27/61 à l'UTC
2011–2013	Webmaster du site de l'équipe LIF-QARMA
2010–2012	Organisatrice de séminaires des doctorants
Jan. 2010	Représentante des doctorants durant l'évaluation de l'École Doctorale



## Bénévolat hors informatique

- 2017–... Instructrice et Responsable de l'École de Manchuria Kung Fu de St-Etienne (MKF)
- 2016–... Responsable communication de la Fédération Manchuria Kung Fu School of Chinese Martial Arts
- 2016–2019 Trésorière de l'association MKFSE (Manchuria Kung Fu Saint-Etienne)
- 2015–2016 Secrétaire de l'association ASMKF (Association Sportive de Mansuria Kung-Fu)
- 2007–2009 Présidente de l'association WISE (Web Intelligence de Saint-Étienne)

## Autres Compétences

### Permis B

**Secourisme** PSC1 (formation aux premiers secours) et SST (Sauveteur Secouriste du Travail)

**Communication** Création audiovisuelle (Photographie, Vidéo, Reportage, Film, ...), Community/Content manager

**Langues** Français (langue maternelle), Anglais (lu, écrit, parlé)

## Interêts

Manchuria Kung-Fu: instructrice, ceinture noire 2e Dan FMKF, 2e Duan Wushu FFK, formée par le Maître Derosière  
Cinéma, Jeux vidéos

# Publications

## Book

- [1] Ievgen Redko, Emilie Morvant, Amaury Habrard, Marc Sebban, and Younès Bennani. *Advances in Domain Adaptation Theory*. Elsevier, 2019.

## Journal Articles

- [2] Paul Viallard, Pascal Germain, Amaury Habrard, and Emilie Morvant. A General Framework for the Practical Disintegration of PAC-Bayesian Bounds. *Machine Learning Journal (MLJ)*, 113:519–604, 2023. presented at ECML-PKDD 2023.
- [3] Léo Gautheron, Amaury Habrard, Emilie Morvant, and Marc Sebban. Metric Learning from Imbalanced Data with Generalization Guarantees. *Pattern Recognition Letters*, 133:298–304, 2020.
- [4] Pascal Germain, Amaury Habrard, François Laviolette, and Emilie Morvant. PAC-Bayes and Domain Adaptation. *Neurocomputing*, 379:379–397, 2020.
- [5] Anil Goyal, Emilie Morvant, Pascal Germain, and Massih-Reza Amini. Multiview Boosting by Controlling the Diversity and the Accuracy of View-specific Voters. *Neurocomputing*, 358:81–92, 2019.
- [6] François Laviolette, Emilie Morvant, Liva Ralaivola, and Jean-François Roy. Risk Upper Bounds for General Ensemble Methods with an application to Multiclass Classification. *Neurocomputing*, 219:15–25, 2017.
- [7] Emilie Morvant. Domain Adaptation of Weighted Majority Votes via Perturbed Variation-Based Self-Labeling. *Pattern Recognition Letters (PRL)*, 51:37–43, 2015. DOI: 10.1016/j.patrec.2014.08.013.
- [8] Aurélien Bellet, Amaury Habrard, Emilie Morvant, and Marc Sebban. Learning A Priori Constrained Weighted Majority Votes. *Machine Learning (MLJ)*, 97(1-2):129–154, 2014. ECML/PKDD 2014 journal track, DOI: 10.1007/s10994-014-5462-z.
- [9] Emilie Morvant, Amaury Habrard, and Stéphane Ayache. Parsimonious Unsupervised and Semi-Supervised Domain Adaptation with Good Similarity Functions. *Knowledge and Information Systems (KAIS)*, 33(2):309–349, 2012. DOI: 10.1007/s10115-012-0516-7.

## Articles in Peer-Reviewed International Conference

- [10] Jordan Patracone ; Paul Viallard, Rémi Emonet ; Emilie Morvant ; Gilles Gasso, Amaury Habrard, and Stéphane Canu. A theoretically grounded extension of universal attacks from the attacker's viewpoint. In *European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (ECML PKDD)*, 2024. (CORE: A).
- [11] Paul Viallard, Rémi Emonet ; Amaury Habrard, Emilie Morvant, and Valentina Zantedeschi. Leveraging pac-bayes theory and gibbs distributions for generalization bounds with complexity measures. In *International Conference on Artificial Intelligence and Statistics (AISTATS)*, 2024. (CORE: A).
- [12] Paul Viallard, Guillaume Vidot, Amaury Habrard, and Emilie Morvant. A pac-bayes analysis of adversarial robustness. In *Neural Information Processing Systems (NeurIPS)*, 2021. (CORE: A\*).

- [13] Paul Viallard, Pascal Germain, Amaury Habrard, Emilie Morvant, and Sebban. Self-Bounding Majority Vote Learning Algorithms by the Direct Minimization of a Tight PAC-Bayesian C-Bound. In *European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (ECML-PKDD)*, 2021. (CORE: A).
- [14] Léo Gautheron, Pascal Germain, Amaury Habrard, Guillaume Metzler, Emilie Morvant, Marc Sebban, and Valentina Zantedeschi. Landmark-based Ensemble Learning with Random Fourier Features and Gradient Boosting. In *European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (ECML-PKDD)*, 2020. (CORE: A).
- [15] Léo Gautheron, Amaury Habrard, Emilie Morvant, and Marc Sebban. Metric Learning from Imbalanced Data. In *The IEEE International Conference on Tools with Artificial Intelligence (ICTAI)*, 2019. (CORE: B).
- [16] Gaël Letarte, Emilie Morvant, and Pascal Germain. Pseudo-Bayesian Learning with Kernel Fourier Transform as Prior. In *International Conference on Artificial Intelligence and Statistics (AISTATS)*, 2019. (CORE: A).
- [17] Anil Goyal, Emilie Morvant, and Massih-Reza Amini. Multiview Learning of Weighted Majority Vote by Bregman Divergence Minimization. In *International Symposium on Intelligent Data Analysis (IDA)*, 2018. (CORE: A).
- [18] Anil Goyal, Emilie Morvant, Pascal Germain, and Massih-Reza Amini. PAC-Bayesian Analysis for a two-step Hierarchical Multiview Learning Approach. In *European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (ECML-PKDD)*, 2017. (CORE: A).
- [19] Pascal Germain, Amaury Habrard, François Laviolette, and Emilie Morvant. A New PAC-Bayesian Perspective of Domain Adaptation. In *International Conference on Machine Learning (ICML)*, 2016. (CORE: A\*).
- [20] Mario Marchand, Su Hongyu, Emilie Morvant, Juho Rousu, and John Shawe-Taylor. Multilabel Structured Output Learning with Random Spanning Trees of Max-Margin Markov Networks. In *Neural Information Processing Systems (NIPS)*, 2014. (CORE: A\*).
- [21] Pascal Germain, Amaury Habrard, François Laviolette, and Emilie Morvant. A PAC-Bayesian approach for domain adaptation with specialization to linear classifiers. In *International Conference on Machine Learning (ICML)*, pages 738–746, 2013. (Full paper, CORE: A\*).
- [22] Hachem Kadri, Stéphane Ayache, Cécile Capponi, Sokol Koço, François-Xavier Dupé, and Emilie Morvant. The multi-task learning view of multimodal data. In *Asian Conference on Machine Learning (ACML)*, 2013. (acceptation rate: 23%).
- [23] Emilie Morvant, Sokol Koço, and Liva Ralaivola. PAC-Bayesian Generalization Bound on Confusion Matrix for Multi-Class Classification. In *International Conference on Machine Learning (ICML)*, pages 815–822. Omnipress, 2012. (Full Paper, Acceptance rate: 27%, CORE: A\*).
- [24] Emilie Morvant, Amaury Habrard, and Stéphane Ayache. Sparse domain adaptation in projection spaces based on good similarity functions. In *Proceedings of the 11<sup>th</sup> IEEE International Conference on Data Mining series (ICDM)*, pages 457–466. IEEE Computer Society, 2011. (Full Paper, Acceptance Rate: 18%, CORE: A\*) Selected as one of the best papers for possible publication in Knowledge and Information Systems (KAIS).

### Articles in Peer-Reviewed International Workshop

- [25] Paul Viallard, Rémi Emonet, Pascal Germain, Amaury Habrard, and Emilie Morvant. Interpreting Neural Networks as Majority Votes through the PAC-Bayesian Theory. In *NeurIPS 2019 Workshop on Machine Learning with guarantees*, Not published, 2019.
- [26] François Laviolette, Emilie Morvant, Liva Ralaivola, and Jean-François Roy. On Generalizing the C-Bound to the Multiclass and Multi-label Settings. In *NIPS 2014 Workshop on Representation and Learning Methods for Complex Outputs*, Not published, 2014.
- [27] Pascal Germain, Amaury Habrard, François Laviolette, and Emilie Morvant. An Improvement to the Domain Adaptation Bound in a PAC-Bayesian Context. In *NIPS 2014 Workshop on Transfer and Multi-task learning: Theory Meets Practice*, Not published, 2014.
- [28] Emilie Morvant, Amaury Habrard, and Stéphane Ayache. Majority Vote of Diverse Classifiers for Late Fusion. In *Structural, Syntactic and Statistical Pattern Recognition-Joint IAPR International Workshop*, pages 153–162, Joensuu, Finland, 2014. (CORE: A).
- [29] Emilie Morvant. Domain adaptation of majority votes via perturbed variation-based label transfer. In *New Directions in Transfer and Multi-Task: Learning Across Domains and Tasks Workshop at NIPS 2013*, Not published, 2013.
- [30] Pascal Germain, Amaury Habrard, François Laviolette, and Emilie Morvant. PAC-Bayesian domain adaptation bound with specialization to linear classifiers. In *Women in Machine Learning Workshop (WiML)*, Poster Presentation, Not published, 2013.
- [31] Pascal Germain, Amaury Habrard, François Laviolette, and Emilie Morvant. PAC-Bayesian learning and domain adaptation. In *Multi-Trade-offs in Machine Learning Workshop at NIPS 2012*, Spotlight/Poster Presentation, Not published, 2012.
- [32] Emilie Morvant, Jean-François Roy, François Laviolette, and Liva Ralaivola. Generalization of the C-bound to multiclass setting. In *Women in Machine Learning Workshop (WiML)*, Poster Presentation, Not published, 2012.
- [33] Emilie Morvant, Amaury Habrard, and Stéphane Ayache. Sparse domain adaptation in a good similarity-based projection space. In *Domain Adaptation Workshop at NIPS 2011*, Poster Presentation, Not published, 2011.

- [34] Emilie Morvant, Amaury Habrard, and Stéphane Ayache. On the usefulness of similarity based projection spaces for transfer learning. In *Proceedings of the 1<sup>st</sup> Similarity-Based Patterns Recognition workshop (SIMBAD)*, volume 7005 of *LNCS*, pages 1–16. Springer, 2011. (Full Paper, Acceptance rate: 32%).

## Participation in Challenge

- [35] Emilie Morvant, Stéphane Ayache, Amaury Habrard, Miriam Redi, Tanase Claudiu, Bernard Merialdo, Bahjat Safadi, Franck Thollard, Nadia Derbas, and Georges Quenot. VideoSense at TRECVID 2011 : Semantic Indexing from Light Similarity Functions-based Domain Adaptation with Stacking. In NIST, editor, *TRECVID 2011 workshop*, 2011.

## Communications in Peer-Reviewed French Conference

- [36] Hind Atbir ; Farah Cherfaoui ; Guillaume Metzler ; Emilie Morvant ; Paul Viallard. Une borne PAC-Bayésienne sur une mesure de risque pour l'apprentissage équitable. In *Conférence Francophone sur l'Apprentissage Automatique (CAp)*, 2024.
- [37] Valentina Zantedeschi, Paul Viallard, Emilie Morvant, Rémi Emonet, Amaury Habrard, Pascal Germain, and Benjamin Guedj. Learning Stochastic Majority Votes by Minimizing a PAC-Bayes Generalization Bound. In *Conférence Francophone sur l'Apprentissage Automatique (CAp)*, 2022.
- [38] Paul Viallard, Rémi Emonet, Pascal Germain, Amaury Habrard, Emilie Morvant, and Valentina Zantedeschi. Intérêt des bornes désintégrées pour la généralisation avec des mesures de complexité. In *booktitle = Conférence Francophone sur l'Apprentissage Automatique (CAp)*, 2022.
- [39] Paul Viallard, Emilie Morvant, and Pascal Germain. Apprentissage de vote de majorité par minimisation d'une c-borne. In *Conférence Francophone sur l'Apprentissage Automatique (CAp)*, 2021.
- [40] Paul Viallard, Emilie Morvant, and Pascal Germain. Dérandomisation des bornes pac-bayésiennes. In *Conférence Francophone sur l'Apprentissage Automatique (CAp)*, 2021.
- [41] Guillaume Vidot, Paul Viallard, and Emilie Morvant. Une analyse pac-bayésienne de la robustesse adversariale. In *Conférence Francophone sur l'Apprentissage Automatique (CAp)*, 2021.
- [42] Paul Viallard, Rémi Emonet, Amaury Habrard, Emilie Morvant, and Pascal Germain. Théorie pac-bayésienne pour l'apprentissage en deux étapes de réseaux de neurones. In *Conférence Francophone sur l'Apprentissage Automatique (CAp)*, 2020.
- [43] Léo Gautheron, Pascal Germain, Amaury Habrard, Guillaume Metzler, Emilie Morvant, Marc Sebban, and Valentina Zantedeschi. Apprentissage d'ensemble basé sur des points de repère avec des caractéristiques de Fourier aléatoires et un renforcement du gradient. In *Conférence Francophone sur l'Apprentissage Automatique (CAp)*, 2020.
- [44] Léo Gautheron, Pascal Germain, Amaury Habrard, Gaël Letarte, Emilie Morvant, Marc Sebban, and Valentina Zantedeschi. Revisite des "random Fourier features" basée sur l'apprentissage PAC-Bayésien via des points d'intérêts. In *Conférence Francophone sur l'Apprentissage Automatique (CAp)*, 2019.
- [45] Léo Gautheron, Amaury Habrard, Emilie Morvant, and Marc Sebban. Apprentissage de métrique pour la classification supervisée de données déséquilibrées. In *Conférence Francophone sur l'Apprentissage Automatique (CAp)*, 2018.
- [46] Anil Goyal, Emilie Morvant, and Massih-Reza Amini. Apprentissage d'un vote de majorité hiérarchique pour l'apprentissage multivue. In *Conférence Francophone sur l'Apprentissage Automatique (CAp)*, 2018.
- [47] Anil Goyal, Emilie Morvant, and Pascal Germain. Une borne PAC-Bayésienne en espérance et son extension à l'apprentissage multivues. In *Conférence Francophone sur l'Apprentissage Automatique (CAp)*, 2017.
- [48] Anil Goyal, Emilie Morvant, Pascal Germain, and Massih-Reza Amini. Théorèmes PAC-Bayésiens pour l'apprentissage multi-vues. In *Conférence Francophone sur l'Apprentissage Automatique (CAp)*, 2016.
- [49] Emilie Morvant. Adaptation de domaine de vote de majorité par auto-étiquetage non itératif. In *Conférence Francophone sur l'Apprentissage Automatique (CAp)*, 2014.
- [50] Pascal Germain, Amaury Habrard, François Laviolette, and Emilie Morvant. Une analyse pac-bayésienne de l'adaptation de domaine et sa spécialisation aux classifieurs linéaires. In *Conférence Francophone sur l'Apprentissage Automatique (CAp)*, 2013.
- [51] Aurélien Bellet, Amaury Habrard, Emilie Morvant, and Marc Sebban. Vote de majorité a priori contraint pour la classification binaire : spécification au cas des plus proches voisins. In *Conférence Francophone sur l'Apprentissage Automatique (CAp)*, 2013.
- [52] Emilie Morvant, Amaury Habrard, and Stéphane Ayache. Étude de la généralisation de DASF à l'adaptation de domaine semi-supervisée. In Laurent Bougrain, editor, *Conférence Francophone sur l'Apprentissage Automatique (CAp)*, pages 111–126, 2012.
- [53] Emilie Morvant, Stéphane Ayache, and Amaury Habrard. Adaptation de domaine parcimonieuse par pondération de bonnes fonctions de similarité. In Presses de L'université des Antilles and de la Guyanne, editors, *Conférence Francophone d'Apprentissage (CAp)*, Sciences exactes et naturelles, pages 295–310. Publibook, 2011.



## Ph.D. Thesis

- [54] Emilie Morvant. *Apprentissage de vote de majorité pour la classification supervisée et l'adaptation de domaine : approches PAC-Bayésiennes et combinaison de similarités. (English: Learning Majority Vote for Supervised Classification and Domain Adaptation: PAC-Bayesian Approaches and Similarity Combination)*. PhD thesis, Aix-Marseille Université, 2013.

## Unpublished Research Report

- [55] Jordan Frecon, Paul Viallard, Emilie Morvant, Gilles Gasso, Amaury Habrard, and Stéphane Canu. Semi-Universal Adversarial Perturbations. *research report*, 2023.
- [56] Pascal Germain, Amaury Habrard, François Laviolette, and Emilie Morvant. PAC-Bayesian Theorems for Domain Adaptation with Specialization to Linear Classifiers. *arXiv preprint arXiv:1503.06944*, 2015.

## Others

- [57] Vladimir Kolmogorov, Christoph H. Lampert, Emilie Morvant, and Rustem Takhanov. *Proceedings of The 38th Annual Workshop of the Austrian Association for Pattern Recognition (ÖAGM), 2014*. Klosterneuburg, Austria, 2014.