

Nicolas MASCOT  
40A New Street  
Kenilworth CV8 2EZ  
Royaume Uni

Tél. : 06.18.19.57.18 (France)  
+44 7542.39.34.97 (Royaume Uni)  
E-mail : N.A.V.Mascot@Warwick.ac.uk

<http://www.math.u-bordeaux1.fr/~nmascot/index.html>

Né le 09/11/1988  
à Lannion (22300)  
Nationalité française

## Formation

---

Depuis 2014	<b>Postdoctorat à l'université de Warwick (Royaume Uni)</b> <i>soutenu par le programme "LMF : L-Functions and Modular Forms" de l'EPSRC</i>
2014	<b>Soutenance de thèse</b> <i>Reçu avec mention très honorable.</i> <i>Jury : MM. Henri COHEN (président), John CREMONA (rapporteur), Benedict GROSS (rapporteur), Jean-Marc COUVEIGNES, Karim BELABAS, Kamal KHURI-MAKDISI et John VOIGHT.</i>
2011–2014	<b>Thèse à l'université Bordeaux I</b> <i>sous la direction de M. Jean-Marc COUVEIGNES et la codirection de M. Karim BELABAS.</i> <i>Sujet : Calcul rapide de coefficients de formes modulaires et représentations galoisiennes.</i>
2010–2011	<b>Quatrième année à l'École Normale Supérieure de la rue d'Ulm.</b> <i>Soutenance du mémoire de Master (jury : M. Jan NEKOVÁŘ).</i> <i>Obtention du Master de mathématiques et applications, spécialité mathématiques fondamentales, délivré par l'université Paris VI (Pierre et Marie Curie), mention bien.</i> <i>Début de thèse à l'université Bordeaux I.</i>
2009–2010	<b>Troisième année à l'École Normale Supérieure de la rue d'Ulm.</b> <i>Fin de deuxième année de Master de mathématiques fondamentales, à l'université Paris VI (Pierre et Marie Curie).</i> <i>Rédaction du mémoire de Master sous la direction de M. Boas EREZ (université Bordeaux I) : "Fonctions zêta de courbes projectives sur un corps fini et cohomologie Weil-étale".</i> <i>Troisième année d'étude du chinois.</i>
2009	<b>Agrégation de mathématiques, option algèbre et calcul formel.</b> <i>Reçu 9<sup>ème</sup>.</i>
2008–2009	<b>Seconde année à l'École Normale Supérieure de la rue d'Ulm.</b> <i>Début de deuxième année de Master de mathématiques fondamentales, à l'université Paris XI (Orsay).</i> <i>Préparation à l'agrégation de mathématiques.</i> <i>Seconde année d'étude du chinois.</i>
2007–2008	<b>Première année à l'École Normale Supérieure de la rue d'Ulm.</b> <i>Obtention de la Licence (mention bien) et de la première année de Master (mention bien) de mathématiques fondamentales et appliquées, délivrées par l'université Paris VII (Diderot).</i> <i>Rédaction et soutenance du mémoire de maîtrise, en collaboration avec mon condisciple M. Sylvain ARGUILLÈRE, sous la direction de M. Joël MERKER (ENS Ulm) : "Symétries de Lie des systèmes d'équations aux dérivées partielles et classification des actions locales de groupes de Lie" (jury : M. Frédéric PAULIN).</i> <i>Parallèlement, suivi de deux cours de physique, en mécanique quantique et en relativité restreinte, et première année d'étude du chinois à l'ENS.</i>
2007	<b>Reçu à l'École Normale Supérieure de la rue d'Ulm (classé 8<sup>ème</sup>) et à l'École Polytechnique (15<sup>ème</sup>).</b> <i>Entrée à l'École Normale Supérieure de la rue d'Ulm.</i>
2005–2007	<b>Classes préparatoires en MPSI puis MP*.</b> <i>Lycée Louis le Grand, Paris</i>
2005	<b>Baccalauréat S-SVT, spécialité mathématiques, option section européenne en anglais.</b> <i>Lycée Félix le Dantec, Lannion (22300)</i> <i>Mention très bien</i>

## Articles de recherche

---

- **Certified tables of modular Galois representations** article en ligne sur arxiv.org, octobre 2015.
- **Computing modular Galois representations** article publié dans *Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo*, volume 62, numéro 3, décembre 2013.

## Participation à des conférences et séminaires

---

- **Séminaire de théorie des nombres** à Warwick (Royaume Uni), novembre 2014
- **Séminaire WaNDS** à Sheffield (Royaume Uni), septembre 2014, à l'invitation de M. Haluk ŞENGÜN.
- **Conférence "Théorie des nombres et applications"** au CIRM (Marseille), mars 2014.
- **Séminaire** à Caen, janvier 2014, à l'invitation de M. David VAUCLAIR.
- **Séminaire AriC** au LIP (Lyon), janvier 2014, à l'invitation de M. Bruno SALVY.
- **Réunion de l'ANR PEACE** à l'IRMAR (Rennes), décembre 2013.
- **Séminaire** à Clermont-Ferrand, novembre 2013, à l'invitation de Mlle. Marusia REBOLLEDO.
- **Conférence "Méthodes algébriques et explicites"** au LMB (Besançon), septembre 2013.
- **Atelier "Explicit methods in number theory"** à Oberwolfach, juillet 2013.
- **Séminaire des doctorants** à l'Institut de Mathématiques de Bordeaux, mai 2013.
- **Journées nationales de calcul formel** au CIRM (Marseille), mai 2013.
- **Séminaire du LMB** à Besançon, avril 2013, à l'invitation de M. Aurélien GALATEAU.
- **Séminaire de l'IRMAR** à Rennes, janvier 2013, à l'invitation de M. David LUBICZ.
- **Séminaire LFANT** à l'Institut de Mathématiques de Bordeaux, janvier 2013.
- **Séminaire des doctorants** à l'Institut de Mathématiques de Bordeaux, octobre 2012.
- **Séminaire des doctorants** à l'Institut de Mathématiques de Bordeaux, septembre 2012.
- **Séminaire des doctorants** à l'Institut de Mathématiques de Bordeaux, avril 2012.
- **Séminaire LFANT** à l'Institut de Mathématiques de Bordeaux, février 2011.

## Exposés

---

- **Cohomological obstruction to deformation problems and Gouvêa's dimension conjecture** à Warwick (Royaume Uni) en février 2015.
- **Construction and properties of modular Galois representations of any weight** à Warwick (Royaume Uni) en novembre 2014.
- **Computing modular Galois representations** au MFO (Oberwolfach) en juillet 2013, au LMB (Besançon) en septembre 2013, au CIRM (Marseille) en mars 2014, à Sheffield (Royaume Uni) en septembre 2014, et à Warwick (Royaume Uni) en novembre 2014.
- **Calculs de représentations galoisiennes modulaires** à l'Institut de Mathématiques de Bordeaux en janvier 2013, puis à l'IRMAR (Rennes) en janvier 2013, au LMB (Besançon) en avril 2013, au CIRM (Marseille) en mai 2013, à Clermont-Ferrand en novembre 2013, à l'IRMAR (Rennes) en décembre 2013, au LIP (Lyon) en janvier 2014, et à Caen en janvier 2014.
- **Un peu de géométrie des surfaces algébriques** à l'Institut de Mathématiques de Bordeaux, mai 2013.
- **La constante de Khintchine** à l'Institut de Mathématiques de Bordeaux, octobre 2012.
- **La jacobienne d'une surface de Riemann compacte** à l'Institut de Mathématiques de Bordeaux, mai 2012 et septembre 2012.
- **Plongements grassmanniens et arithmétique jacobienne rapide** à l'Institut de Mathématiques de Bordeaux, février 2011.
- **La méthode de Chabauty et Coleman** à l'École Normale Supérieure de la rue d'Ulm, octobre 2010, puis à l'Institut de Mathématiques de Bordeaux, décembre 2010.
- **Fonctions zêta de courbes projectives sur un corps fini et cohomologie Weil-étale** soutenance du mémoire de Master à l'université Paris VI (Pierre et Marie Curie) Jussieu, septembre 2010.
- **Introduction à la théorie de Galois et à la théorie de Kummer** à l'École Normale Supérieure de la rue d'Ulm, octobre 2009.
- **Représentation informatique des flottants et problèmes d'arrondi** à l'École Normale Supérieure de la rue d'Ulm, mai 2009.
- **Symétries de Lie des systèmes d'équations aux dérivées partielles et classification des actions locales de groupes de Lie** soutenance du mémoire de maîtrise à l'École Normale Supérieure de la rue d'Ulm, juin 2008.

## Autres textes mathématiques

---

- **Computing Modular Galois Representations** Oberwolfach reports, Volume 10, no. 3, 2013, pp. 2068–2070.
- **La méthode de Chabauty et Coleman** mémoire de magistère à l'École Normale Supérieure de la rue d'Ulm, octobre 2010.
- **Fonctions zêta de courbes projectives sur un corps fini et cohomologie Weil-étale** mémoire de Master, réalisé sous la direction de M. Boas EREZ (université Bordeaux I), septembre 2010.
- **Systèmes linéaires et algorithme de Gauss-Jordan** rédigé afin de valider le cours de calcul formel donné par MM. Alin BOSTAN et Bruno SALVY, mars 2009.
- **Fonctions thêta** rédigé afin de valider le cours de formes modulaires donné par M. Laurent CLOZEL, mars 2009.
- **Symétries de Lie des systèmes d'équations aux dérivées partielles et classification des actions locales de groupes de Lie** mémoire de maîtrise réalisé en collaboration avec mon condisciple M. Sylvain ARGUILLÈRE et sous la direction de M. Joël MERKER (ENS Ulm), juin 2008.

## Activités d'enseignement

---

Dans le cadre d'un monitorat durant ma thèse (64h équivalent TD / an) :

2013	<b>Chargé de TP d'informatique en C2I.</b> Université Bordeaux 1
2011,2012,2013	<b>Enseignant en mathématiques auprès des élèves de L1 de SVT (cours + TD).</b> Université Bordeaux 1
2011,2012	<b>Enseignant en analyse auprès des élèves de L1 de mathématiques et sciences physiques (cours + TD).</b> Université Bordeaux 1

Soit 192h équivalent TD au total. Auparavant,

2008–2010	<b>Interrogateur en mathématiques en classe préparatoire MP*.</b> Lycée Louis le Grand, Paris
-----------	--

## Langues

---

Français (langue maternelle), anglais écrit et parlé couramment, espagnol (niveau B1), allemand (A2), chinois (A2), arabe (A1).

## Compétences en informatique

---

- Système : Linux, Windows.
- Programmation : C et C++, Python, notions d'assembleur de 386. Versionnage avec Git. Grande expérience en calcul parallèle sur le parc informatique de l'université Bordeaux I.
- Calcul : Grande expérience avec PARI-GP et SAGE, bonne connaissance de MAPLE et de SCI-LAB.
- Bureautique :  $\text{\LaTeX}$ , HTML, Office, OpenOffice.org.