

# Mémoires

de la SOCIÉTÉ MATHÉMATIQUE DE FRANCE

**Numéro 167**  
**Nouvelle série**

***p*-ADIC HEIGHTS  
AND *p*-ADIC HODGE THEORY**

**D. BENOIS**

**2 0 2 0**

**SOCIÉTÉ MATHÉMATIQUE DE FRANCE**

---

### *Comité de rédaction*

Christine BACHOC	Laurent MANIVEL
Yann BUGEAUD	Julien MARCHÉ
Jean-François DAT	Kieran O'GRADY
Clotilde FERMANIAN	Emmanuel RUSS
Pascal HUBERT	Christophe SABOT

Marc HERZLICH (dir.)

### *Diffusion*

Maison de la SMF	AMS
Case 916 - Luminy	P.O. Box 6248
13288 Marseille Cedex 9	Providence RI 02940
France	USA
<a href="mailto:commandes@smf.emath.fr">commandes@smf.emath.fr</a>	<a href="http://www.ams.org">www.ams.org</a>

### *Tarifs*

*Vente au numéro* : 35 € (\$52)  
*Abonnement électronique* : 113 € (\$170)  
*Abonnement avec supplément papier* : 167 €, hors Europe : 197 € (\$296)

Des conditions spéciales sont accordées aux membres de la SMF.

### *Secrétariat*

Mémoires de la SMF  
Société Mathématique de France  
Institut Henri Poincaré, 11, rue Pierre et Marie Curie  
75231 Paris Cedex 05, France  
Tél : (33) 01 44 27 67 99 • Fax : (33) 01 40 46 90 96  
[memoires@smf.emath.fr](mailto:memoires@smf.emath.fr) • <http://smf.emath.fr/>

© Société Mathématique de France 2021

*Tous droits réservés (article L 122-4 du Code de la propriété intellectuelle). Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'éditeur est illicite. Cette représentation ou reproduction par quelque procédé que ce soit constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles L 335-2 et suivants du CPI.*

ISSN papier 0249-633-X; électronique : 2275-3230

ISBN 978-2-85629-926-6

doi:10.24033/msmf.475

Directeur de la publication : Fabien DURAND

---

*p*-ADIC HEIGHTS  
AND  
*p*-ADIC HODGE THEORY

Denis Benois

*D. Benois*

Institut de Mathématiques, Université de Bordeaux, 351, cours de la Libération,  
F-33405 Talence, France.

*E-mail* : `denis.benois@math.u-bordeaux.fr`

Reçu le 9 janvier 2015 ; révisé le 17 février 2019 ; accepté le 19 novembre 2019.

---

**2000 Mathematics Subject Classification.** – 11R23, 11F80, 11S25, 11G40.

**Key words and phrases.** –  $p$ -adic representation,  $(\varphi, \Gamma)$ -module, Selmer group, Iwasawa theory.

**Mots clefs.** – Représentation  $p$ -adique,  $(\varphi, \Gamma)$ -module, groupe de Selmer, théorie d'Iwasawa.

---

*In memoriam Serguei Shimorin (1965–2016), friend and mathematician*