

Listes d'exposés

Complexe de de Rham-Witt d'une \mathbf{F}_p -algèbre, Comparaison avec le complexe de de Rham d'après Bhatt-Lurie-Mathew

1. Valuations, Corps p -adiques.

\mathbf{Z}_p , \mathbf{Q}_p , représentants multiplicatifs.

J. Neukirch, *Algebraic Number Theory*. Chapitre II §1-5.

J.S Milne, *Algebraic Numbers Theory*. Chapitre 7. <http://jmilne.org/math/CourseNotes/ant.html>
Compléments :

N. Koblitz, *p -adic Numbers, p -adic Analysis, and Zeta-Functions*. Graduate Texts in Mathematics.
Jean-Marc Fontaine, *Nombres p -adiques, représentations galoisiennes et applications arithmétiques*,
Leçons de mathématiques d'aujourd'hui, vol.2, Le sel et le fer, 12, Cassini, (2003), 271-299.
<https://www.math.u-psud.fr/~fontaine/>

2. Anneau des vecteurs de Witt.

Frobenius, Verschiebung, représentants de Teichmüller en caractéristique $p > 0$.

O. Gabber, L. Ramero, *Foundations for Almost Ring Theory*, v.11 April 22, 2019, p.795, Prop. 9.3.5.
Compléments :

J.-P. Serre, *Corps locaux*, Hermann 1962, Chapitre II §6.

3. δ -anneaux.

Définition, premières propriétés, application à la propriété universelle des vecteurs de Witt.

B. Bhatt, *Delta Rings*, Lecture Columbia, 2018. (Sections 1 et 2).

<http://www-personal.umich.edu/~bhattb/teaching/prismatic-columbia/>

A. Joyal, *δ -anneaux et vecteurs de Witt*, C. R. Math. Rep. Acad. Sci. Canada 7 (1985), n.3, 177-182.

4. Application des vecteurs de Witt à la cryptographie.

G. Bourgeois, J.-C. Faugère, *Algebraic Attack on NTRU using Witt Vectors and Gröbner bases*. Journal of Mathematical Cryptology, 2010, 3, 205–214.

5. Complexes de groupes abéliens.

Complexe, cycles, bords, cohomologie.

D. Harari, *Cohomologie galoisienne et théorie des nombres*, Chap.1, Cours 2011-2012.

<https://www.math.u-psud.fr/~harari/enseignement/cogal/>

6. Complexes de Dieudonné I.

Définition. Premières propriétés. Saturation.

B. Bhatt, J. Lurie, A. Mathew, *Revisiting the de Rham-Witt Complex*, 2018. Sections 2.1-2.3
<https://arxiv.org/abs/1805.05501>.

7. Complexes de Dieudonné II.

Complexes de type Cartier. Complexes stricts.

B. Bhatt, J. Lurie, A. Mathew, *Revisiting the de Rham-Witt Complex*, 2018. Sections 2.5 (pas 2.5.7),
2.4 et 2.7

<https://arxiv.org/abs/1805.05501>.

8. Différentielles de Kähler et Complexe de de Rham.

L. Illusie, *Topics in Algebraic Geometry*, 2020, Chapitre 3.1 (sans le Ω^1 des morphismes de schémas).

9. Algèbres de Dieudonné I.

B. Bhatt, J. Lurie, A. Mathew, *Revisiting the de Rham-Witt Complex*, 2018. Sections 3.1-3.2
<https://arxiv.org/abs/1805.05501>.

10. Algèbres de Dieudonné II.

B. Bhatt, J. Lurie, A. Mathew, *Revisiting the de Rham-Witt Complex*, 2018. Sections 3.5-3.6
<https://arxiv.org/abs/1805.05501>.

11. Complexes de de Rham-Witt et de de Rham.

Construction du complexe de de Rham-Witt saturé. Comparaison avec le complexe de de Rham dans le cas des algèbres de polynômes (Proposition 4.1.4 et Théorème 4.2.4).

B. Bhatt, J. Lurie, A. Mathew, *Revisiting the de Rham-Witt Complex*, 2018.
<https://arxiv.org/abs/1805.05501>.

12. Nature fractale du complexe de de Rham-Witt

Reconstruction du complexe de de Rham-Witt de $R = k[t] = k[t_1, \dots, t_n]$ à partir de $H^i(\Omega_{W_n[t]}^\bullet)$, isomorphisme $W_n(k[t]) = H^0(\Omega_{W_n[t]}^\bullet)$ avec description des opérateurs F, V en termes d'opérateurs sur le membre de droite.

B. Bhatt, J. Lurie, A. Mathew, *Construction de Rham-Witt Complexes on a budget*, Section 8.3, ancienne version de *Revisiting the de Rham-Witt Complex*.

L. Illusie, *A new approach to de Rham-Witt complexes after Bhatt-Lurie-Mathew*, preprint 2018.
<https://www.math.u-psud.fr/~illusie/>

B. Bhatt, J. Lurie, A. Mathew, *Revisiting the de Rham-Witt Complex*, 2018 (Cas particulier du théorème de points fixes 7.3).

<https://arxiv.org/abs/1805.05501>.