

Encadrants : Demba Barry et Hermann Soré

Participants (8) :

Brice Miyaoka
Roslan Ibara
Derille Kouemo
Copernic Bounbouendji
Eric Bapack
Nonkane Ibrahim
Graciel Essono
Cédric Midianga

Chaque participant donnera un exposé de 45 minutes (maximum) la première semaine du workshop (16 mars) : l'exposé pourra être fait au tableau ou avec des slides (présentation Beamer).

Principe : il s'agit de faire un petit morceau de cours, introduire les définitions, résultats principaux, donner une démonstration d'un résultat intéressant si possible, donner des exemples. Pensez à harmoniser les notations entre vous.

Prière d'envoyer les notes préliminaires de votre exposé ou de vos slides au plus tard le 10 mars à votre encadrant pour relecture. *Pour que cet événement soit une réussite il est important que tout le monde joue le jeu.*

- 1. Rappels sur les variétés affines** (45 min Copernic Supervision de Hermann)
Définitions, ensembles algébriques affines, topologie de Zariski, anneau coordonné, dimension, quelques propriétés utiles (sans trop de détails) : Springer et Cours P. Polo
- 2. Groupes algébriques (définition)** (45 min Ibara, sous la supervision de Demba)
Expliquer la connexion : étant donné un groupe algébrique G sur un corps k (qu'on peut supposer algébriquement clos), expliquer le lien entre G et $k(G)$. (Voir le début du chapitre 2 du livre de Springer).
- 3. Exemples de groupes algébriques** (45 min, Brice sous la supervision de Demba)
Donner des exemples explicites de groupes algébriques (en mettant un accent sur ceux dans le livre de Platnov). Plus plus de détails, voir le cours de P. Polo et Springer (pages 23-24)
- 4. Quelques résultats de base (45 min, Eric sous la supervision de Hermann)**
Voir Springer (2. 2 page 25)
- 5. G. Spaces (45 min, Derille sous la supervision de Nonkané)**
Voir 2. 3 (page 28) Springer. Ici, le résultat visé est le théorème 2.3.7
- 6. Restriction des scalaires, Espace tangent** (45min Nonkané)
- 7. Algèbre de Lie d'un groupe algébrique** (45min Demba)
- 8. Groupes diagonalisable et Tores** (45min Hermann)

Encadrant(e)s:

- Cécile Armana (cecile.armana@univ-lille.fr)
- Anne Hanwa (douworeanne@yahoo.fr)
- Abdoulaye Maiga (abdoulaye.maiga888@gmail.com)

Participants (8):

- Euloge Tchammou (Bénin, en poste à l'université) : euloge.tchammou@imsp-uac.org
- Joseph Fomekong (Cameroun, va commencer une thèse) : fsahajoseph@gmail.com
- Karim Sankara (Burkina-Faso, en fin de thèse) : sankara86@yahoo.fr
- Deborah Amani (Congo Kinshasa, commence une thèse) : amanifaraja6@gmail.com
- Geordann Igouwe (Gabon, va commencer une thèse) : igouweg@gmail.com
- Pierre Ebayi (Gabon, commence une thèse) : ebayiespierre@gmail.com
- Fermi Adrien Memiaghe (Gabon, titulaire d'un M2) : fermiadrien@gmail.com
- Gylain Ovono Allogo (Gabon, en année de M2) : ovonoallogoezechiel@gmail.com

Chaque participant donnera un exposé de 45 minutes (maximum) la première semaine du workshop (16 mars) : l'exposé pourra être fait au tableau ou avec des slides (présentation Beamer).

Principe : il s'agit de faire un petit morceau de cours, introduire les définitions, résultats principaux, donner une démonstration d'un résultat intéressant si possible, donner des exemples. Pensez à harmoniser les notations entre vous. **Prière d'envoyer les notes préliminaires de votre exposé ou de vos slides au plus tard le 10 mars** à votre encadrant pour relecture. *Pour que cet événement soit une réussite il est important que tout le monde joue le jeu.*

Titre : Corps globaux. Mots-clés : Dedekind ring, valuation, completion, units and geometry of numbers
Découpage en thèmes et répartition :

Thème 1 : Corps de nombres, théorie globale, I (encadrante : Anne Hanwa)

- Corps de nombres, anneau des entiers d'un corps de nombres, discriminant – *Gylain*
- Anneaux de Dedekind, factorisation des idéaux – *Joseph*
- Idéaux fractionnaires, groupe des classes d'idéaux d'un corps de nombres (la finitude du groupe des classes sera énoncée mais démontrée dans le thème « Géométrie des nombres ») – *Euloge*

Participants : Gylain Ovono Allogo, Joseph Fomekong, Euloge Tchammou

Références possibles :

P. Samuel, Théorie algébrique des nombres, chap. II, III et V

L. Merel, cours de Théorie algébrique des nombres, leçons 02, 03, 04

Thème 2 : Corps de nombres, théorie globale, II (encadrante : Cécile Armana)

- Décomposition d'un idéal premier dans une extension – *Fermi*
avec indice de ramification, degré résiduel, formule $n = \sum e_i f_i$, vocabulaire (nombre premier ramifié, non ramifié,...), valuation associée à un idéal premier.
Références : Samuel partie V.2, Merel leçon 3 partie 3, Jarvis partie 5.8
- Cas des corps quadratiques : anneaux des entiers, décomposition des idéaux premiers – *Deborah*
Références : Samuel parties II.5 et V.4, Jarvis proposition 2.34 et partie 5.9
- Lien entre discriminant d'un corps de nombres et ramification ; décomposition d'un idéal premier dans une extension galoisienne – *Geordann*
Références : Samuel parties V.3, VI.2 et VI.3, Merel leçon 04, leçon 03 parties 4 et 6

Participants : Deborah Amani, Fermi Adrien Memiaghe, Geordann Igouwe

Thème 3 : Géométrie des nombres (encadrant : Abdoulaye Maiga)

- Plongement canonique d'un corps de nombres – *Pierre*
- Finitude du groupes des classes d'idéaux – *Pierre*
- Théorème des unités de Dirichlet – *Karim*

Participants : Pierre Ebayi, Karim Sankara

Références possibles : P. Samuel, Théorie algébrique des nombres, chap. IV ; L. Merel, cours de Théorie algébrique des nombres, leçons 05 et 06

Lien pour télécharger les références :

<https://armana.perso.math.cnrs.fr/refs-jagabon2026/>

Encadrant(e)s:

- Moustapha Camara (mc.camara@univ-zig.sn)
- Christian Maire (christian.maire@univ-fcomte.fr)
- Vincent Kouakou (kouakouassivincent@gmail.com)

Participants (7):

- Johanathan Djella (Gabo, en fin de thèse) : johndjella@gmail.com
- Bénédicte Nzi (Côte d'Ivoire, va commencer une thèse) : benedictenzi28@gmail.com
- Aldo Lokossa (Gabon, commence une thèse) : lokossaaldo@gmail.com
- Josepha Nguema (Gabon, sortie de M2) : nguema.josepha@gmail.com
- Ephraïm Poncho-Kotey (Ghana, fin de thèse) : ponchokotey@gmail.com
- Beni Ibara (Congo, sortie de M2) : beniblaugnomissibara@gmail.com
- Jean-Baptiste Mebale Engohang (Gabon, étudiant en M2) : jeanmebaleustm@gmail.com

Chaque participant donnera un exposé de 45 minutes (maximum) la première semaine du workshop (16 mars) :

l'exposé pourra être fait au tableau ou avec des slides (présentation Beamer).

Principe : il s'agit de faire un petit morceau de cours, introduire les définitions, résultats principaux, donner une démonstration d'un résultat intéressant si possible, donner des exemples. Pensez à harmoniser les notations entre vous.

Prière d'envoyer les notes préliminaires de votre exposé ou de vos slides au plus tard le 10 mars à votre encadrant pour relecture. *Pour que cet événement soit une réussite il est important que tout le monde joue le jeu.*

Titre : Corps locaux. Mots-clés : Valuation, complétion, adèles, idèles, principe local global.

Découpage en thèmes et répartition :

Thème 1 : Complétion de $\mathbb{Q}$ et extensions

- Valuation, complétion, théorème d'Ostrowski - Beni
- Lemme de Hensel et applications - Bénédicte
- Extensions de $\mathbb{Q}_p$ - Aldo

Participants : Bénédicte Nzi, Aldo Lokossa, Beni Ibara

Références possibles :

Cassels-Frohlich

C. Maire, cours de Théorie algébrique des nombres, M2

P. Colmez, Les nombres p -adiques, cours de M2

Thème 2 : Idèles adèles et approximation

- Idèles et adèles - Johnathan

Participants : Johnathan Djella

Références possibles :

V. Platonov, Algebraic Groups and number theory, pages 2 à 10

Cassels-Frohlich

Thème 3 : Le principe local-global

- Le théorème de Hasse-Minkowski - Ephraïm
- Quelques conséquences du théorème de Hasse-Minkowski - Josepha
- Le symbole de Hilbert - Jean-Baptiste

Participants : Ephraïm Poncho-Kotey, Josepha Nguema, Jean-Baptiste Mebale

Références possibles :

J.-P. Serre, Cours d'arithmétique