

# Journal de bord de la préparation

Ceci est le journal de bord de l'année 2024-2025. Allez [ici](#) pour les journaux des autres années.

## 2024-09-03

### 8:00 Modélisation (tronc commun), rappels proba 1

Le programme de probabilités & statistique à l'agreg, [document synthétique](#) (Jürgen Angst)

### 15:00 Compléments de cours d'analyse et probabilités par Bachir Bekka

-Calcul différentiel en plusieurs variables: théorème d'inversion locale, théorème des fonctions implicites, sous-variétés de  $\mathbb{R}^n$ , sous-groupes fermés de  $GL_n$

## 2024-09-04

### 8:00 Compléments de cours d'analyse et probabilités par Bachir Bekka

-Suite des CCAN du 3/9/2024

### 15:00 Compléments de cours d'analyse et probabilités par Bachir Bekka

-Suite des CCAN du 3/9/2024

## 2024-09-05

### 8:00 Complément de cours d'analyse et probabilités par GRUAIS Isabelle

Calcul différentiel: formules de Taylor multidimensionnelles, extrema locaux. [Notes de Cours](#) (Isabelle Gruais)

### 9:45 Complément de cours d'analyse et probabilités par GRUAIS Isabelle

Espaces de Hilbert. [Notes de Cours](#) (Isabelle Gruais)

## **2024-09-10**

### **8:00 Modélisation (tronc commun), rappels proba 2**

Variables aléatoires, lois, distance en variation totale (Jürgen Angst)

### **15:00 Modélisation (tronc commun), rappels proba 3**

Densités, deux preuves du théorème de Radon-Nikodym (Jürgen Angst)

## **2024-09-11**

### **13:15 Complément de cours d'analyse et probabilités**

Formule de changements de variables, preuve et exemples (Jürgen Angst)

### **15:00 Compléments de cours d'analyse et probabilités par Bachir Bekka**

-Suite des CCAN du 3/9/2024

## **2024-09-12**

### **8:00 Compléments de cours d'analyse et probabilités par Bachir Bekka**

-Suite des CCAN du 3/9/2024

## **2024-09-16**

### **13:15 TD Analyse et probabilités**

Exercices sur les différentielles (fonctions simples, inverse et exponentielle matricielle, déterminant).  
(Jürgen Angst)

## **2024-09-17**

**15:00 Modélisation (tronc commun), rappels proba 4**

Espérance et moments, [problème des moments](#) (Jürgen Angst)

**2024-09-18****13:15 Complément de cours d'analyse et probabilités par GRUAIS Isabelle**

Espaces de Hilbert. [Notes de Cours](#) (Isabelle Gruais)

**15:00 TD par GRUAIS Isabelle**

[Feuille de TD](#)

**2024-09-19****08:00 Complément de cours d'analyse et probabilités par DUCHENE Vincent**

Espaces de Lebesgue : complétude, dualité, régularisation par convolution.

Notes de cours

**09:45 Modélisation (tronc commun), rappels proba 5**

Convergence de variables aléatoires, Théorème d'Erdős-Kac. (Jürgen Angst)

**13:15 Complément de cours d'analyse et probabilités par DUCHENE Vincent**

Transformation de Fourier : dans  $L^1$ ,  $L^2$ . Applications.

Notes de cours

**2024-09-21****08:00 Écrit blanc d'analyse et probabilités corrigé par GRUAIS Isabelle**

## 2024-09-23

### 13:15 TD Analyse et probabilités

Exercices calcul/geo diff (immersion, submersion, sous-variétés, espace tangent, extrema liés) (Jürgen Angst)

énoncé TD

## 2024-09-24

### 15:00 Modélisation (tronc commun)

Simulation de variables aléatoires 1. (Jean-Christophe Breton)

## 2024-09-25

### 13:15 Complément de cours d'analyse et probabilités

Equirépartition, critère de Weyl

notes

## 2024-09-26

### 08:00 Modélisation (tronc commun)

Méthodes itératives (rayon spectral, résolution de systèmes linéaires, principe de point fixe, critère d'attractivité en dimension  $d$ , convergence locale quadratique de la méthode de Newton) (Benjamin Boutin)

### 09:45 Modélisation (tronc commun)

Simulation de variables aléatoires 2. (Jean-Christophe Breton)

## 2024-10-01

### 09:45 Modélisation (tronc commun)

Statistiques descriptives. (Jean-Christophe Breton)

## 2024-10-03

### 09:45 Modélisation (tronc commun)

Théorèmes limites. (Jean-Christophe Breton)

## 2024-10-09

### 13:15 Complément de cours d'analyse et probabilités par GRUAIS Isabelle

Théorèmes de Lax-Milgram et Hahn-Banach [Notes de Cours](#)

Rendu des copies du Problème Blanc du 21/09/24. [Statistiques](#) (Isabelle Gruais)

## 2024-10-17

### 8:00 Compléments de cours d'algèbre par Bachir Bekka

Groupes linéaires: générateurs de  $GL_n$ ,  $SL_n$  ; simplicité de  $PSL_n$  [Feuille de TD](#)

## 2024-10-24

### 8:00 Compléments de cours d'algèbre par Bachir Bekka

Suite des CCAL du 17 octobre: Groupes linéaires: générateurs de  $GL_n$ ,  $SL_n$  ; simplicité de  $PSL_n$   
[Feuille de TD](#)

## 2024-11-06

### 13:15 Compléments de cours d'analyse par Julien Sabin

[Pré-compacité dans les espaces de fonctions \(Riesz, Arzela-Ascoli, tension\)](#)

[cours-compacite-agreg.pdf](#)

## 2024-11-07

## 8:00 Compléments de cours d'algèbre par Bachir Bekka

Simplicité de  $PSL_2$ , simplicité de  $A_5$ , simplicité de  $SO(3)$

## 2024-11-07

## 9:45 Compléments de cours d'analyse par Julien Sabin

[Théorèmes classiques d'inversion \(Fatou, convergence monotone, dominée, exemples\)](#)

[cours-inversion-agreg.pdf](#)

## 2024-11-13

## 09:45 Compléments de cours de géométrie par Lionel Fourquaux

Coniques:

- définition (algébrique & section de cône)
- classification projective
- classification affine
- classification affine euclidienne
- définition par foyer et directrice
- définition bifocale

[Feuille d'exercices:](#)

[exercices-coniques-0.pdf](#)

## 13:15 Compléments de cours d'analyse par Jürgen Angst

[Autour des théorèmes ergodiques \(Birkhoff et Von Neumann\)](#)

[notes de cours](#)

## 2024-11-14

## 8:00 Compléments de cours d'algèbre par Bachir Bekka

Simplicité de  $A_5$ , groupes orthogonaux, simplicité de  $SO(3)$

## 2024-11-18

[San Vũ Ngọc: Fin des exercices sur](#)

Ascoli et compagnie.

[Voici la correction de l'exo 17 sur](#)

Cauchy-Peano.

## 2024-11-20

### 09:45 Compléments de cours de géométrie par Lionel Fourquaux

Coniques:

- utilisations de la classification des coniques
- cercles et points cycliques
- faisceaux de coniques
- dualité par rapport à une conique

### 13:15 Compléments de cours d'analyse par Jürgen Angst

[Autour des théorèmes ergodiques II](#)

exercices

## 2024-11-21

### 13:15 Compléments de cours d'analyse par Jürgen Angst

[Autour des théorèmes ergodiques III](#)

## 2024-11-23

### 8:00 Ecrit blanc Analyse/Proba par Jürgen Angst

## 2024-11-25

### 15:00 TD par GRUAIS Isabelle

Fonctions méromorphes, pôles, résidus. [Feuille de TD](#)

## 2024-11-27

### 13:15 Compléments de cours Analyse/Proba par Jürgen Angst

Retour sur l'écrit blanc du 23.11

## 2024-12-05

### 9:45 Complément de cours d'analyse par Simon VIEL

Topologie du corps des réels

## 2024-12-11

### 13:15 Complément de cours d'analyse par Simon VIEL

Théorèmes de Rolle et de Taylor

## 2024-12-18

### 13:15 Complément de cours d'analyse par Simon VIEL

Fonctions monotones, Fonctions convexes

## 2025-01-20

### 13:15 TD Analyse et probabilités par Jürgen Angst

[Exercices sur les séries de Fourier I](#),

[exercices](#)

## 2025-01-23

### 9:45 Complément de cours d'analyse par Nicolas Moench

Fonctions holomorphes, formule de Cauchy et conséquences.



## Notes

**2025-02-03****13:15 TD d'analyse et probabilités par Jürgen Angst**

Exercices sur les séries de Fourier II

From:

<https://wiki.univ-rennes1.fr/agreg-math/> - **Wiki - agreg-math**

Permanent link:

<https://wiki.univ-rennes1.fr/agreg-math/doku.php?id=journal&rev=1737629639>Last update: **2025-01-23 11:53:59**