Agrégation externe de mathématiques
Livres de référence

Comment cette liste est construite.

- Tous les livres des sections 1 à 9 figurent dans la *bibliothèque du concours*, d'après la liste publiée dans le rapport du jury 2025 (section 6.1). Le nombre à droite est le nombre d'exemplaires dans cette bibliothèque (par tome pour les ouvrages en plusieurs volumes). Il reflète les achats accumulés au fil des années, pas un classement : les ouvrages anciens y sont mécaniquement favorisés.
- La sélection parmi les quelque 470 entrées de la liste, les niveaux entre crochets et les commentaires sont indicatifs : ce sont des choix personnels, pas des recommandations officielles du jury.
- G signale un ouvrage utile pour le chapitre 2 du programme (groupes).

0. À lire en premier : les documents officiels

- Le programme officiel de la session 2027 (`programme/officiel`).
- Les rapports du jury (`rapports`, 2020–2025) : attentes du jury, erreurs fréquentes, corrigés des écrits.
- Les sujets d'écrit et leurs corrigés, archivés sur `https://agreg.org`.

1 Ouvrages généralistes orientés agrégation

- **Gourdon X.**, *Les maths en tête : Algèbre et probabilités ; Analyse*, Ellipses. [L2–L3] Cours et exercices très utilisés en révision. 5 ex.
- **Rombaldi J.-E.**, *Mathématiques pour l'agrégation*, De Boeck Supérieur. [L3–M1] Synthèse de cours orientée agrégation. 4 ex.
- **Beck V., Malick J., Peyré G.**, *Objectif Agrégation*, H&K. [L3–M1] Panorama du programme orienté concours, avec développements. 4 ex.
- **Tauvel P.**, *Mathématiques générales pour l'agrégation*, Masson. [L3–M1] Cours d'algèbre et de géométrie pour l'agrégation. 2 ex.

2 Algèbre générale et groupes

- G **Perrin D.**, *Cours d'algèbre*, Ellipses. [L3–M1] Référence classique de l'agrégation : groupes, anneaux, corps finis, formes quadratiques. 3 ex.
- G **Ulmer F.**, *Théorie des groupes*, Ellipses. [L3–M1] Cours de théorie des groupes avec exercices. 3 ex.
- G **Calais J.**, *Éléments de théorie des groupes*, PUF. [L3] Exposé détaillé et progressif. 1 ex.
- G **Delcourt J.**, *Théorie des groupes*, Dunod. [L3] Cours de théorie des groupes. 2 ex.
- G **Bouvier A., Richard D.**, *Groupes*, Hermann. [L3] Ouvrage classique sur les groupes. 3 ex.
- G **Szpirglas A. et al.**, *Mathématiques : Algèbre L3*, Pearson. [L3] Cours complet d'algèbre de niveau L3. 1 ex.
- G **Berhuy G.**, *Algèbre : le grand combat*, Calvage & Mounet. [L3–M1] Cours d'algèbre très complet. 1 ex.

– G **Combes F.**, *Algèbre et géométrie*, Bréal. [L3–M1] Algèbre générale et géométrie, orienté agrégation. 1 ex.
– G **Caldero P., Germoni J.**, *Histoires hédonistes de groupes et de géométries*, Calvage & Mounet. [M1] Thèmes de groupes et de géométrie approfondis ; source classique de développements. 7 ex.
– G **Caldero P., Germoni J.**, *Nouvelles histoires hédonistes de groupes et de géométries*, Calvage & Mounet. [M1] Suite du précédent. 3 ex.
– G **Garnier J.-M.**, *Groupes et géométrie pour l'agrégation*, Ellipses. [L3–M1] Groupes en lien avec la géométrie. 4 ex.
– G **Mneimné R.**, *Éléments de géométrie : action de groupes*, Cassini. [L3–M1] La géométrie vue à travers les actions de groupes. 4 ex.
– G **Alessandri M.**, *Thèmes de géométrie*, Dunod. [L3–M1] Groupes en situation géométrique. 1 ex.
– G **Mneimné R., Testard F.**, *Introduction à la théorie des groupes de Lie classiques*, Hermann. [M1] Groupes classiques (GL, O, U), exponentielle de matrices. 5 ex.
– G **Francinou S., Gianella H., Nicolas S.**, *Exercices de mathématiques, oraux X-ENS : Algèbre 1, 2, 3*, Cassini. [L2–M1] Exercices d'oraux corrigés. 7, 1, 4 ex.
– **Lang S.**, *Algebra*, Addison-Wesley. [M1+] Référence générale en algèbre (en anglais). 5 ex.
– **Artin M.**, *Algebra*, Prentice Hall. [L2–L3] Cours d'algèbre illustré (en anglais). 2 ex.

3 Anneaux, corps, arithmétique, théorie de Galois

– **Ulmer F.**, *Anneaux, corps, résultant*, Ellipses. [L3–M1] Suite du volume sur les groupes. 2 ex.
– **Demazure M.**, *Cours d'algèbre : primalité, divisibilité, codes*, Cassini. [L3–M1] Arithmétique avec un point de vue algorithmique. 5 ex.
– **Hindry M.**, *Arithmétique*, Calvage & Mounet. [L3–M1] Cours d'arithmétique. 2 ex.
– **Serre J.-P.**, *Cours d'arithmétique*, PUF. [M1+] Classique, concis et exigeant. 3 ex.
– **Gozard I.**, *Théorie de Galois*, Ellipses. [M1] Corps et théorie de Galois. 2 ex.
– **Escofier J.-P.**, *Théorie de Galois : cours et exercices corrigés*, Dunod. [M1] Corps et théorie de Galois. 2 ex.
– **Chambert-Loir A.**, *Algèbre corporelle*, Éditions de l'X. [M1] Théorie des corps. 1 ex.
– **Saux Picard P.**, *Cours de calcul formel : corps finis, systèmes polynomiaux, applications*, Ellipses. [M1] Calcul formel (utile pour l'option C). 1 ex.
– **Peyré G.**, *L'algèbre discrète de la transformée de Fourier*, Ellipses. [L3–M1] Transformée de Fourier discrète et ses applications. 3 ex.

4 Algèbre linéaire, formes quadratiques, géométrie

– **Grifone J.**, *Algèbre linéaire*, Cépaduès. [L1–L2] Cours d'algèbre linéaire progressif. 3 ex.
– **Mansuy R., Mneimné R.**, *Algèbre linéaire : réduction des endomorphismes*, Vuibert. [L2–L3] Réduction des endomorphismes. 3 ex.
– **de Seguins Pazzis C.**, *Invitation aux formes quadratiques*, Calvage & Mounet. [L3–M1] Formes quadratiques. 3 ex.
– **Audin M.**, *Géométrie*, Belin. [L3–M1] Géométrie affine, euclidienne et projective, de la licence à l'agrégation. 1 ex.
– **Tauvel P.**, *Cours de géométrie*, Dunod. [L3–M1] Cours de géométrie. 1 ex.
– **Eiden J.-D.**, *Géométrie analytique classique*, Calvage & Mounet. [L3–M1] Géométrie analytique, coniques et quadriques. 3 ex.
– **Caldero P., Peronnier M.**, *Carnet de voyage en Algébrie*, Calvage & Mounet. [L3–M1] Thèmes d'algèbre orientés agrégation. 2 ex.

5 Analyse réelle, topologie, analyse fonctionnelle

– **Queffélec H.**, *Topologie*, Dunod. [L3] Topologie et espaces vectoriels normés. 3 ex.

- **Queffélec H., Zuily C.**, *Analyse pour l'agrégation*, Dunod. [L3–M1] Référence classique d'analyse orientée agrégation. 4 ex.
- **Testard F.**, *Analyse mathématique*, Calvage & Mounet. [L3–M1] Analyse orientée agrégation. 3 ex.
- **Pommellet A.**, *Agrégation de mathématiques : cours d'analyse*, Ellipses. [L3–M1] Cours d'analyse pour l'agrégation. 1 ex.
- **Brézis H.**, *Analyse fonctionnelle : théorie et applications*, Masson / Dunod. [M1] Analyse fonctionnelle. 4 + 3 ex.
- **Hirsch F., Lacombe G.**, *Éléments d'analyse fonctionnelle*, Masson. [M1] Analyse fonctionnelle. 2 ex.
- **Maury B.**, *Analyse fonctionnelle : exercices et problèmes corrigés*, Ellipses. [M1] Exercices corrigés ; le titre le plus représenté de la bibliothèque. 15 ex.
- **Chambert-Loir A., Fermigier S., Maillot V.**, *Exercices de mathématiques pour l'agrégation : Analyse 1, 2, 3*, Masson. [L3–M1] Exercices orientés agrégation. 5, 2, 2 ex.
- **Francinou S., Gianella H., Nicolas S.**, *Exercices de mathématiques, oraux X-ENS : Analyse 1, 2, 3*, Cassini. [L2–M1] Exercices d'oraux corrigés. 3, 4, 5 ex.

6 Analyse complexe

- **Cartan H.**, *Théorie élémentaire des fonctions analytiques*, Hermann. [L3] Classique sur les fonctions holomorphes. 6 ex.
- **Amar E., Matheron É.**, *Analyse complexe*, Cassini. [L3–M1] Analyse complexe. 2 ex.
- **Rudin W.**, *Analyse réelle et complexe*, Masson. [M1] Intégration, analyse complexe, analyse fonctionnelle. 2 ex.

7 Intégration et probabilités

- **Briane M., Pagès G.**, *Théorie de l'intégration*, Vuibert. [L3] Intégrale de Lebesgue, cours et exercices. 3 ex.
- **Garet O., Kurtzmann A.**, *De l'intégration aux probabilités*, Ellipses. [L3–M1] Intégration et probabilités. 5 ex.
- **Ouvrard J.-Y.**, *Probabilités 1 ; Probabilités 2*, Cassini. [L3–M1] Probabilités, du CAPES à l'agrégation. 3, 1 ex.
- **Barbe Ph., Ledoux M.**, *Probabilité (de la licence à l'agrégation)*, Belin. [L3–M1] Probabilités. 1 ex.
- **Appel W.**, *Probabilités pour les non-probabilistes*, H&K. [L3] Probabilités. 1 ex.
- **Chabanol M.-L., Ruch J.-J.**, *Probabilités et statistiques pour l'épreuve de modélisation à l'agrégation*, Ellipses. [M1] Utile pour l'option A. 2 ex.

8 Calcul différentiel et équations différentielles

- **Rouvière F.**, *Petit guide de calcul différentiel à l'usage de la licence et de l'agrégation*, Cassini. [L3–M1] Calcul différentiel par les exercices. 4 ex.
- **Cartan H.**, *Calcul différentiel*, Hermann. [L3–M1] Classique. 5 ex.
- **Berthelin F.**, *Équations différentielles*, Cassini. [L3–M1] Équations différentielles. 3 ex.
- **Demailly J.-P.**, *Analyse numérique et équations différentielles*, PU Grenoble. [L3–M1] Équations différentielles, aspects théoriques et numériques. 2 ex.

9 Analyse numérique

- **Ciarlet P. G.**, *Introduction à l'analyse numérique matricielle et à l'optimisation*, Masson. [L3–M1] Analyse numérique matricielle. 2 ex.
- **Allaire G.**, *Analyse numérique et optimisation*, Éditions de l'École polytechnique. [M1] Analyse numérique et optimisation. 2 ex.
- **Filbet F.**, *Analyse numérique*, Dunod. [L3] Analyse numérique. 2 ex.
- **Rombaldi J.-E.**, *Analyse matricielle*, EDP Sciences. [L3–M1] Analyse matricielle. 2 ex.

Absents de la bibliothèque 2025, mais très utilisés en préparation

Ces ouvrages ne figurent pas dans la liste du rapport 2025 ; ils restent très cités par les préparationnaires.

- **Isenmann L., Pecatte T.**, *L'oral à l'agrégation de mathématiques*, Ellipses. Plans de leçons et développements.
- **Bernis J., Bernis L.**, *Analyse pour l'agrégation de mathématiques : 40 développements*, Calvage & Mounet.
- **Foata D., Fuchs A.**, *Calcul des probabilités*, Dunod.
- **Le Gall J.-F.**, *Intégration, probabilités et processus aléatoires*, polycopié de cours de l'ENS (disponible en ligne).