

COMMENTAIRES SUR L'AGRÉGATION DE MATHÉMATIQUES

DIDIER LESESVRE

RAISON D'ÊTRE DE CES REMARQUES

J'ai passé l'agrégation en y voyant une année de réflexion et d'approfondissement : on me donnait enfin un an pour m'arrêter, regarder ce que j'avais appris, approfondir en détails, et surtout lire tous ces livres que j'avais feuilletés sans jamais avoir le temps de m'y arrêter. C'était l'occasion de méditer les sujets que je connaissais, de reconstruire des théories présentées de manière convenues dans un sens plus vivant, et aussi de découvrir maints sujets dans lesquels je ne me serais jamais plongé sans être forcé à embrasser toute la variété du programme.

Sans vouloir faire la préparation la plus orientée vers le résultat, au moins puis-je dire que j'ai passé une année agréable, motivante, et instructive. J'en aurais probablement plus profité encore en ayant croisés plus de témoignages de ce qu'est la préparation à l'agrégation, ainsi qu'en étant plus conscient du déroulement de l'année, de ce qu'on en retire et de ce qui y manque.

Sans être partagées par tous, j'espère que les idées et visions qui suivent sauront apporter quelque chose de nouveau à une préparation souvent trop mécanique.

LISEZ !

Vous profiterez réellement de l'année si vous y apprenez quelque chose. Vous pouvez très bien passer une année de bachotage à maîtriser les moindres recoins des livres canoniques de l'agrégation, et cela fonctionne. C'est aussi assurément une bonne méthode pour passer une année frustrante et plutôt stérile.

Feuilletez tous les livres que vous croisez, prenez l'habitude d'apprécier les sommaires et les préfaces : ils portent tous une approche différente, une motivation nouvelle, un choix de présentation qui parfois éclaire certains aspects de la théorie ou tout du moins force à développer un minimum de critique. Non seulement cela permet de diversifier ses points de vue, de trouver des développements et des présentations originales, mais c'est aussi le seul moyen de mettre la main sur le meilleur livre pour chaque leçon, correspondant le mieux à nos préférences, nos compétences, nos goûts. Il est malheureux de voir tant de livres originaux et plaisants à lire et à comprendre totalement ignorés des agrégatifs, alors qu'ils sont parfois extraordinairement riches et efficaces pour l'agrégation même. Quelques exemples, pour le moment sans commentaires :

- * Caldero-Germoni, pour sa vision plurielle des actions de groupes
- * Testard, un recueil d'analyse élémentaire varié et une mine d'applications et de résultats
- * Alessandri, pour sa vision accessible de la géométrie à travers les actions
- * James-Liebeck, un excellent livre pour maîtriser les représentations élémentaires de groupes

FUYEZ LES LEÇONS CONVENUES : FAITES UN TRAVAIL PERSONNEL, SOYEZ VIVANTS

De manière générale : être capable d'expliquer sa leçon à des profanes, vraiment avoir une approche personnelle, intuitive, vivante de son sujet. Éviter au plus les conventionnelles et plates présentations

linéaires et logiques... encore un intérêt à lire beaucoup, en diagonale, et aussi les introductions, préfaces, remarques : les leçons d'agreg manquent souvent de vie!

PROFITEZ DES LEÇONS PENDANT L'ANNÉE : PRÉPAREZ-LES

L'année est longue avant les écrits, sachant que la préparation à l'agrégation est une année de révisions et d'approfondissement très taupinal. Attendez les écrits pour s'y mettre n'est pas la bonne stratégie, mieux vaut essayer de profiter au plus de l'année pour pouvoir se calmer pendant la période, épuisante, précédant les oraux. L'objectif est que, des leçons comme des cours, les idées infusent et deviennent toujours plus naturelles : ne subissez pas toutes ces heures de préparation, soyez actifs.

S'il y a un moyen de profiter des leçons présentées pendant l'année, c'est d'y réfléchir avant. Même la veille au soir, même une demi-heure, même moins, pensez à vous poser les questions suivantes. Quels grands axes de plan ferais-je ? Quels développements y mettrais-je ? Comment défendrais-je cette leçon ? Quels livres prendrais-je spontanément pour la faire ?

Puis vaquer un peu sur Internet – *après* tout cela, c'est ce qui permettra de voir ce que vous êtes capables par vous mêmes, de vos manques – pour voir d'autres propositions, souvent médiocres, mais qui sont peuvent toujours apporter des idées. Ainsi, on est sûr d'être actif pendant la présentation du plan, et ne pas se condamner à tout refaire plus tard. Si en plus vous rédigez à la fin de la semaine une seconde version de votre plan, éclairée par cette présentation, la période après les écrits sera paradisiaque et des plus profitable, loin de l'angoisse et de la course contre la montre de la majorité.

CONNAISSEZ VOS DÉVELOPPEMENTS SANS HÉSITATION

Ce qui prend tout le temps de la préparation est l'établissement et la rédaction du plan de la leçon, pas les développements. Même en ayant travaillé toutes les leçons et en ayant une idée assez précise du plan et des références à utiliser, il est déraisonnable de ne pas conserver la quasi-totalité du temps de préparation pour le plan. En effet, c'est le seul support qu'aura le jury pour se forger une première impression, pour choisir son développement, pour poser les questions et orienter ses exercices. Ce sera aussi le seul reste qu'il aura après l'oral et à la fin de la journée pour trancher quant à la note.

C'est pour cela qu'il faut connaître ses développements par cœur et qu'il faut réserver du temps pour relire des preuves de ce que vous écrivez dans votre leçon. Comprenez en détails tous les développements que vous pensez peupler vos leçons pendant l'année. Après les écrits, tâchez de savoir les faire sans note ni référence.

Après les écrits, toujours continuer à faire inlassablement les développements sur feuille blanche, sans rien. Refaire, encore et encore. S'il y a une chose qui sera rentable, c'est bien de connaître et de maîtriser ses développements parfaitement : une bonne partie des questions porte dessus, et l'essentiel de la parole pendant l'oral est justement le développement.

N'AYEZ PAS PEUR DE SAUTER DES QUESTIONS LORS DES ÉCRITS

Il faut un minimum de pragmatisme dans la pratique des concours. Sauter des questions, c'est salvateur. Une question peut vraiment tout bloquer, et c'est idiot. Mais beaucoup s'exécutent à suivre ce parcours dogmatiquement linéaire des épreuves. Ne pas avancer dans une épreuve et rester longuement sur une question que l'on n'arrivera que rarement à surpasser, et qui ne fera que nous désespérer ou nous déstabiliser, c'est encore plus idiot!

D'ABORD, FAITES LE PIRE !

Pendant l'année, pensez à vous donner à fond pour les leçons où vous n'êtes pas à l'aise. Passez à l'oral sur des leçons sur lesquelles vous ne connaissez rien : vous y apprendrez énormément et vous délivrerez de cette impasse.

Commencer par ce qui déplaît pour les leçons aussi est un bon choix. Pourquoi pas faire un calendrier qui commence juste après les écrits, du genre une leçon par demi-journée à faire définitivement : plan, références et développements ? Au début, ce sera difficile, mais rapidement, tous les développements seront déjà faits, et les leçons se recoupant beaucoup, faire un calendrier très chaotique quant aux thèmes abordés permet de réviser ce qui a déjà été fait. Au bout de 45 jours ce sera fini, il en restera 45 pour tout réviser : l'année aura ainsi permis de passer sérieusement en revue chaque leçon trois fois !

PARTAGEZ VOS IDÉES

Pendant l'année : favoriser les échanges, créez un wiki pour la promotion, et multipliez les critiques, les propositions, les développements et exercices originaux. L'idéal est de créer un véritable échange sur tous les thèmes, où ceux qui ont compris peuvent expliquer, donner des références, et affiner leurs connaissances en répondant aux questions.

Dans cette même veine, je serai ravi d'entendre et de discuter les commentaires de tous ordres concernant ce document ou mes leçons : n'hésitez pas à m'écrire.