

François-Xavier Manoury

ULTRA MATHS PRÉPAS

COACHING
POUR L'EXCELLENCE



1

LA DÉFINITION DES OBJECTIFS

Qu'est-ce qui vous a amené en classes préparatoires aux grandes écoles? Est-ce une ambition académique ou professionnelle, une pression de votre entourage, une passion pour les mathématiques, ou encore une autre raison, voire une combinaison de plusieurs facteurs? Quoi qu'il en soit, vous y êtes, et j'ose espérer qu'à un moment donné, vous avez eu envie d'y être. Cette envie, née de motivations diverses et variées, n'est malheureusement pas suffisante pour maintenir le haut niveau de motivation nécessaire à la réussite dans ces filières d'excellence.

En effet, une simple envie, aussi forte soit-elle, peut rapidement s'étioler face aux défis et à la rigueur des classes préparatoires. Pour que cette envie initiale se transforme en motivation durable, il est essentiel de la canaliser en une ambition claire et précise. Cette ambition doit ensuite être concrétisée en un projet bien défini. Une fois le projet établi, il faut faire preuve de volonté pour commencer à travailler sur ces objectifs. Ce n'est qu'avec cette volonté que vous pourrez vous imposer la discipline nécessaire pour avancer. Enfin, cette discipline, pratiquée régulièrement, se transformera progressivement en une routine. Ce processus de transformation, de l'envie à la routine, est essentiel : c'est seulement lorsque vos objectifs seront bien définis que vous serez prêt à maintenir un effort constant et soutenu.

◆ Chemin de pensée

J'ai envie, cette envie génère une ambition qui débouche sur un objectif précis, source principale de ma motivation. Ma volonté me permet alors de m'imposer une discipline qui deviendra une routine. J'ai besoin de cette discipline pour réussir en maths!

On me demande souvent combien de temps il faut travailler pendant les grandes vacances séparant les deux premières années de prépa. Donner un planning de travail identique à tous mes étudiants serait prendre le problème à l'envers. Je leur conseille plutôt de prendre deux semaines de repos pendant lesquelles ils vont se recentrer sur eux-mêmes, se ressourcer et préciser leurs objectifs. Je veux que leurs objectifs prennent vie en eux, qu'ils puissent les visualiser le plus clairement possible. Une fois que l'objectif est clairement défini dans leur tête, ce n'est plus à moi de leur dire de travailler, ils sauront d'eux-mêmes pourquoi ils se lèvent le matin.

En prenant ce temps pour se ressourcer et clarifier leurs aspirations, ils pourront transformer leur envie en un véritable moteur de motivation. Cette approche permet non seulement de fixer des objectifs précis, mais aussi de développer une compréhension profonde de ce qui les pousse à travailler dur. Avec des objectifs clairs en tête, la discipline nécessaire pour les atteindre devient une seconde nature, et la routine qui en découle renforce encore cette dynamique positive.

1.1 L'art de se mettre en projet

Se mettre en projet est pour moi la première étape pour quiconque aspire à transformer ses rêves en réalité. C'est le moment où une simple idée ou une envie se mue en une ambition claire et structurée, prête à être réalisée. Ce processus est comparable à celui de briser l'inertie d'un corps au repos pour le mettre en mouvement : il nécessite une énergie initiale significative pour surmonter l'état de repos et amorcer le changement. Une fois ce mouvement initié, il devient plus facile de le maintenir et de l'entretenir. La mise en projet est avant tout une dynamique qui brise l'inertie personnelle. Elle demande une réflexion approfondie sur ses aspirations et la définition d'un projet de vie qui donne sens et direction à ses efforts. Cette énergie initiale, souvent la plus difficile à mobiliser, est essentielle pour passer de la passivité à l'action. Elle incarne la volonté de sortir de sa zone de confort et de s'engager pleinement dans la réalisation de ses ambitions.

Lorsque le projet est clairement défini et que le mouvement est lancé, il devient alors une question de persévérance et de discipline pour maintenir ce dynamisme. Le plus dur est de commencer, de franchir cette première étape où l'on met en place les fondations de ses futurs succès. Une fois cette inertie brisée, le projet prend forme et s'alimente des progrès réalisés, des petits succès qui jalonnent le parcours et renforcent la motivation.

En somme, se mettre en projet, c'est initier un mouvement vers un objectif précis, briser l'inertie de l'indécision et de l'immobilisme, et s'engager dans une dynamique de réalisation continue. C'est cette énergie initiale, cet élan vital, qui fait toute la différence et permet de transformer une ambition en réalité concrète.



Chemin de pensée

Je brise mon inertie personnelle et me mets en mouvement.

- **Votre projet de vie :** Un projet de vie est une vision à long terme qui donne une direction et un sens à notre existence. C'est une aspiration globale et générale qui guide nos choix, nos actions et nos priorités. Contrairement à un objectif, qui est spécifique et mesurable, un projet de vie est une idée plus vaste et plus large qui englobe plusieurs domaines de notre vie. Il représente ce que nous souhaitons accomplir ou devenir au fil du temps, et il peut inclure des aspects personnels, professionnels, sociaux et spirituels.

Un projet de vie sert de boussole, nous orientant vers ce qui est vraiment important pour nous. Il est ancré dans nos valeurs, nos passions et nos aspirations profondes. En définissant un projet de vie, nous pouvons structurer nos objectifs à court, moyen et long terme de manière à progresser vers cette vision globale. Voici quelques exemples de projets de vie :

- ◊ **Devenir un expert reconnu dans son domaine** : Vous ambitionnez d'exceler dans un domaine, votre but est tout simplement de devenir le meilleur d'une discipline sportive, académique, artistique ou autre.
- ◊ **Contribuer de manière significative au mieux-être sur terre** : Vous souhaitez être utile, aider et améliorer la vie des humains par le biais d'une invention, d'un concept, d'une association ou d'une entreprise. Vos compétences doivent bénéficier au plus grand nombre, car vous avez une fibre humanitaire.
- ◊ **Contribuer à des causes sociales** : Vous souhaitez travailler sur des projets visant à améliorer les conditions de vie des personnes défavorisées ou à promouvoir l'égalité et la justice sociale.
- ◊ **Avoir une sécurité financière** : Vous espérez vous assurer, par une rémunération conséquente ou des investissements, une indépendance financière afin de réaliser vos rêves.
- ◊ **Rechercher un équilibre professionnel et personnel** : Vous désirez concilier carrière, santé, loisirs et relations personnelles pour une vie harmonieuse.
- ◊ **Créer un foyer familial épanoui** : Vous rêvez d'une famille soudée et heureuse.
- ◊ **Devenir un leader** : Quel projet ! Vous voulez devenir une personne qui, grâce à sa vision claire, son charisme naturel et ses compétences solides, sait susciter l'espoir, inspirer et motiver les autres. Il est capable de communiquer une direction convaincante, de rallier les gens autour d'objectifs communs et de maintenir leur engagement à long terme. Par son attitude positive et sa capacité à résoudre les problèmes, un leader crée un environnement où chacun se sent valorisé et motivé à donner le meilleur de lui-même.
- ◊ **Créer une startup innovante** : Vous ambitionnez de lancer une entreprise innovante dans un domaine passionnant, utilisant vos compétences et votre créativité pour apporter quelque chose de nouveau sur le marché.
- ◊ **Contribuer à la protection de l'environnement** : La cause environnementale vous touche au point d'en faire votre projet de vie.
- ◊ **Développer des compétences artistiques** : Vous souhaitez cultiver une passion pour les arts, comme la musique, la peinture ou le théâtre, en parallèle de vos études.
- ◊ **S'engager dans des activités sportives** : Vous aspirez à exceller dans une activité sportive, que ce soit pour votre bien-être personnel ou pour représenter votre pays dans une compétition internationale.
- ◊ **Transmettre vos connaissances** : Pour vous, une connaissance n'est précieuse que si elle peut être partagée. Vous aspirez à contribuer à la réussite des autres.

- ◊ **Voyager et découvrir le monde** : Vous souhaitez explorer différentes cultures et pays, apprendre des langues étrangères et élargir vos horizons.
- ◊ **Atteindre une notoriété publique** : Vous désirez être célèbre, vous faire connaître pour vos réalisations académiques, professionnelles ou personnelles.
- ◊ **Vivre une vie spirituelle épanouie** : Vous aspirez à explorer et développer votre spiritualité à travers la méditation, la prière ou d'autres pratiques spirituelles ou religieuses.
- ◊ **Organiser des événements majeurs** : Vous envisagez de vous diriger dans l'événementiel afin de rassembler les gens autour de manifestations sportives, artistiques, culturelles ou autres.

Ces projets de vie peuvent se croiser. Par exemple, il est tout à fait possible de vouloir devenir riche, fonder une famille heureuse tout en s'engageant dans des actions humanitaires. L'argent devrait être, et je me permets ici un avis personnel, un moyen plutôt qu'une fin en soi.

- **Quelles questions vous poser ?** En vous posant les bonnes questions, vous pouvez mieux comprendre vos aspirations profondes et identifier le projet qui vous correspond le mieux. Voici une liste de questions à se poser pour vous aider dans cette démarche :

- ◊ **Qu'est-ce qui me passionne vraiment ?** Quelles sont les activités ou les sujets qui vous captivent et vous rendent heureux ? Cette question vous aide à identifier ce qui vous motive intrinsèquement et vous permet de choisir un projet qui vous enthousiasmera à long terme.
- ◊ **Quelle est ma vision à long terme ?** Où vous voyez-vous dans cinq ou dix ans ? Cette question vous permet de clarifier vos aspirations futures et de structurer vos actions actuelles pour progresser vers cette vision. Certaines écoles de commerce demandent aux candidats admissibles de fournir leur CV projectif, celui qu'ils s'imaginent écrire dans dix ans.
- ◊ **Quels sont mes talents et compétences ?** Dans quels domaines excellez-vous naturellement ? Connaître vos points forts peut orienter votre choix de projet vers des domaines où vous avez déjà une base solide de compétences.
- ◊ **Quelles sont mes valeurs fondamentales ?** Quelles sont les valeurs qui guident vos actions et décisions ? Vos valeurs influencent fortement votre choix de projet et assurent que vos efforts sont alignés avec ce qui est vraiment important pour vous.
- ◊ **Quel impact je souhaite avoir sur la société ?** Comment voulez-vous contribuer au bien-être de la société ? Cette question vous aide à orienter votre projet vers des actions qui ont un impact significatif et positif sur les autres.
- ◊ **Quel équilibre entre vie professionnelle et vie personnelle je recherche ?** Comment souhaitez-vous équilibrer votre carrière et votre vie personnelle ? Cette question vous aide à définir des priorités pour concilier vos aspirations professionnelles et personnelles de manière harmonieuse.

- ◊ **Quelle est ma capacité à surmonter les défis ?** Comment gérez-vous les obstacles et les échecs? Connaître votre résilience peut influencer votre choix de projet et vous préparer à affronter les défis avec une attitude positive.
- ◊ **Quels sacrifices suis-je prêt à faire ?** Êtes-vous prêt à faire des sacrifices pour atteindre vos aspirations? Cette question aide à évaluer votre engagement et votre détermination à poursuivre vos projets malgré les difficultés.
- ◊ **Quelle est mon ambition financière ?** Quels sont vos objectifs financiers? Cette question vous aide à définir votre approche de la sécurité financière et à identifier les moyens pour y parvenir.
- ◊ **Quelle place j'accorde à la spiritualité ?** Quelle importance la spiritualité a-t-elle dans votre vie? Cette question vous aide à intégrer vos croyances spirituelles dans votre projet de vie et à trouver un équilibre entre le matériel et le spirituel.
- ◊ **Quels sont mes objectifs de voyage et d'exploration ?** Avez-vous des aspirations à voyager et à découvrir le monde? Cette question aide à intégrer des expériences de voyage et d'exploration dans votre projet de vie.
- ◊ **Quel rôle je souhaite jouer dans ma communauté ?** Souhaitez-vous jouer un rôle actif dans votre communauté? Cette question aide à définir votre engagement communautaire et à orienter vos actions vers des projets locaux significatifs.
- ◊ **Quelle importance j'accorde à la reconnaissance et à la notoriété ?** Cherchez-vous à être reconnu pour vos réalisations? Cette question aide à définir vos aspirations de reconnaissance et à orienter vos efforts vers des accomplissements notables.
- ◊ **Quelle épitaphe sera inscrite sur ma tombe ?** Cette question vous incite à réfléchir à l'héritage que vous souhaitez laisser et à ce qui est véritablement important pour vous dans la vie.

En vous posant ces questions et en réfléchissant à vos réponses, vous pourrez mieux définir votre projet de vie et orienter vos efforts vers ce qui compte vraiment pour vous.

Chemin de pensée

Pour me connaître, connaître les autres et résoudre toutes sortes de problèmes :
je pose des questions.

1.2 Objectif principal et objectifs secondaires

Votre projet de vie étant défini de façon suffisamment large, il permet maintenant d'envisager un objectif principal. Par exemple, le projet de vie « Avoir une sécurité financière » pourrait déboucher sur un objectif de carrière dans la finance ou dans le consulting alors que le projet de vie « Devenir un expert reconnu dans son domaine » peut vous orienter vers l'objectif de devenir un grand mathématicien ou celui d'être un auteur reconnu.

L'objectif principal trônant à une certaine hauteur, il vous faudra un certain nombre de paliers à franchir pour l'atteindre : ce sont les objectifs secondaires.

La réalisation concrète de vos objectifs secondaires vous permettra de mesurer la faisabilité de votre objectif principal et de progresser de manière structurée et cohérente vers la réalisation de votre projet de vie.

- **Votre objectif principal** : Voici un plan d'attaque pour discerner, à partir de votre projet de vie, un objectif principal qui vous apportera la motivation nécessaires pour vos années de classes préparatoires.

1. Vision et décomposition du projet de vie :

◊ **Vision** : Cette étape consiste à réfléchir profondément à votre projet de vie pour le transformer en une vision claire et précise. Il s'agit de comprendre vos valeurs fondamentales, vos passions et vos aspirations. En prenant le temps de méditer sur ce qui vous motive réellement et ce que vous souhaitez accomplir, vous pouvez formuler une vision inspirante de votre avenir. Par exemple, si votre projet de vie est « Avoir une sécurité financière », vous devez préciser ce que cela signifie pour vous : est-ce uniquement une question de stabilité économique ou cela inclut-il également des aspects de liberté, de pouvoir ou la capacité à aider les autres ?

Supposons que vos valeurs fondamentales soient la liberté et l'aide aux autres dans l'humanitaire, la vision qui découle du projet de vie « Avoir une sécurité financière » pourrait être : atteindre un revenu annuel de 150000 € afin d'avoir la liberté et la capacité d'aider les autres.

◊ **Décomposition** : Une fois votre vision clairement définie, l'étape suivante consiste à la décomposer en thèmes clés, représentant les domaines principaux qui composent votre projet de vie et sur lesquels vous devrez vous concentrer.

Dans notre exemple, si votre vision inclut la liberté et la capacité d'aider les autres grâce à un revenu annuel de 150000€, les thèmes clés pourraient inclure : le trading, la finance, les investissements, le consulting et la création d'entreprise.

2. Exploration et sélection :

- ◊ **Exploration** : À cette étape, vous allez explorer différentes possibilités et actions spécifiques qui peuvent vous aider à atteindre votre vision de sécurité financière. Pour chacun des thèmes identifiés (trading, finance, investissements, consulting, création d'entreprise), analysez les différentes opportunités. Par exemple, explorez les programmes de formation, les certifications, et les expériences professionnelles disponibles.
- ◊ **Sélection** : Après avoir exploré diverses possibilités, il est temps de les analyser et de sélectionner celles qui sont les plus prometteuses et alignées avec votre vision. Vous pouvez constater que le consulting, grâce à ses opportunités de haut salaire et de croissance rapide, est une voie viable pour atteindre votre objectif de sécurité financière. Parmi les options de formation et de développement professionnel, le consulting se démarque par sa capacité à offrir des revenus substantiels et un large éventail de projets stimulants. Cette sélection vous amène à concentrer vos efforts sur le domaine du consulting.

3. Affinement et choix de l'objectif :

- ◊ **Affinement** : Maintenant, affinez les possibilités sélectionnées en termes de faisabilité, coût, temps requis, et potentiel de rendement. Évaluez les programmes des écoles de commerce de premier plan qui se spécialisent en consulting, comme EM Lyon. Examinez les cursus, les opportunités de stage, le réseau d'anciens élèves, et les taux de placement des diplômés. Envisagez également les possibilités offertes par des MBA dans des universités de renom, comme la possibilité de suivre un semestre à Berkeley via le programme d'EM Lyon. Vérifiez également les exigences d'admission et préparez un plan pour remplir ces critères.
- ◊ **Choix de l'objectif** : Après une analyse approfondie, choisissez l'objectif le plus prometteur et aligné avec votre vision. Dans ce cas, vous décidez que l'obtention d'un MBA à EM Lyon, réputée pour son excellence en consulting et offrant la possibilité d'étudier à Berkeley, est l'objectif principal. Cet objectif vous permettra d'acquérir les compétences nécessaires, de bénéficier d'un réseau professionnel solide, et d'accéder à des opportunités de carrière bien rémunérées dans le secteur du consulting.
- **Les objectifs secondaires** : L'objectif principal est déterminé : réussir le concours de la BCE pour être admis à EM Lyon. Cet objectif est à long terme et nécessite un engagement constant et soutenu. Pour maintenir un haut niveau de motivation et progresser de manière structurée, il est important de fixer des objectifs secondaires et, surtout, de les atteindre. Ces objectifs secondaires serviront de jalons intermédiaires, permettant de mesurer vos progrès et de rester concentré sur le but ultime. Voici comment dresser l'échafaudage des objectifs secondaires :

1. Prise d'informations : Il faut prendre le plus d'informations possibles sur les conditions de réussite de votre objectifs.

- ◊ **Qualifier l'objectif** : Identifiez les qualités et compétences requises pour atteindre votre objectif. Par exemple, pour réussir le concours de la BCE pour être admis à EM Lyon, il faut être travailleur, discipliné, organisé, et performant en mathématiques et en langues. Si l'objectif est de courir son premier marathon, il faut être endurant et, si le marathon doit être couru en moins de quatre heures, il faut également assurer une certaine vitesse.
- ◊ **Quantifier l'objectif** : Tout n'est pas quantifiable mais à chaque fois que cela est possible, quantifiez vos besoins. Par exemple, pour être performant en mathématiques pour le concours de la BCE, vous pouvez viser une moyenne de 16/20. Pour les langues, fixer des objectifs comme obtenir 15/20 en LV1 et 12/20 en LV2. Pour un marathon, être endurant pourrait signifier être capable de faire des footings de 2 heures et 30 minutes, et pour courir en moins de quatre heures, maintenir une vitesse moyenne de 10,6 km/h (5 minutes et 40 secondes par kilomètre).
- ◊ **S'appuyer sur l'expérience des autres** : Interrogez ceux qui ont réussi votre objectif ou un objectif similaire. Consultez des témoignages dans des livres ou sur des forums. Tentez de déterminer le profil type d'une personne ayant atteint un objectif similaire au vôtre. Par exemple, pour EM Lyon, renseignez-vous sur le niveau des anciens de votre prépa qui ont été admis, et découvrez que faire partie des meilleurs 30% de votre division peut être suffisant pour atteindre cet objectif. Pour un marathon, renseignez-vous sur les temps moyens au 10 km et au semi-marathon des marathoniens qui terminent en moins de quatre heures.

2. Recherche de conditions suffisantes : Vous avez maintenant assez d'informations pour vous fixer des conditions suffisantes de réussite de votre objectif. Ces conditions vous permettront de vous projeter mentalement vers ce qui est nécessaire pour atteindre votre but, en fonction de vos points faibles et forts. Pour le concours de la BCE, par exemple, vous pouvez imaginer les notes à obtenir dans chaque matière, telles que viser une note de 16/20 en mathématiques, si c'est une de vos forces, en adaptant ces conditions vos compétences actuelles. Pour le marathon, selon votre niveau d'endurance, vous pourriez décider qu'un semi-marathon couru en moins de 1h50 est une bonne indication que vous pourrez courir le marathon en moins de 4 heures. Ces conditions suffisantes sont spécifiques à chaque individu. Par exemple, j'ai connu des étudiants forts en matières littéraires et en géopolitique qui visaient seulement la moyenne en mathématiques, car cela suffisait à leur admission à l'ESCP. Ils concentraient ainsi leurs efforts sur leurs points forts tout en assurant un niveau acceptable dans leurs points faibles.

3. Planifier des objectifs pour réunir ces conditions suffisantes : Pour maintenir un haut niveau de motivation, il est essentiel de planifier des objectifs intermédiaires qui sont suffisamment ambitieux pour vous challenger tout en restant réalistes afin de ne pas vous décourager. Par exemple, si vous avez actuellement une note de 6 en mathématiques, viser entre 8 et 10 au prochain devoir est un objectif qui répond à ces critères. De même, si vous préparez un marathon, un premier test consistant à courir 10 km en moins d'une heure peut être une étape satisfaisante. Il est crucial de jalonnner votre parcours d'objectifs intermédiaires en suivant la règle du « ni trop, ni trop peu » pour progresser d'un objectif à l'autre.

Méthode

Pour passer d'un objectif intermédiaire au suivant, augmentez raisonnablement vos attentes :

- **Suffisamment pour maintenir l'émulation** : Assurez-vous que chaque nouvel objectif est un peu plus difficile que le précédent pour continuer à vous stimuler.
- **Sans exagérer pour ne pas casser la motivation** : Évitez de fixer des objectifs trop ambitieux qui pourraient mener à la frustration et à la perte de motivation.

- **Et si vous définissiez un sur-objectif?** Et si vous définissiez un sur-objectif? Un sur-objectif est une vision plus large qui englobe votre objectif principal, vous permettant de prendre du recul et de maintenir une perspective équilibrée. Il vous aide à vous détacher de l'objectif principal de temps en temps, évitant ainsi la surcharge mentale. Tout en restant focalisé sur votre but principal, avoir un sur-objectif vous permet de le reléguer temporairement au second plan lorsque nécessaire, réduisant le stress et favorisant une approche plus saine et plus durable.

Voici quelques exemples de sur-objectifs :

- ◊ Si votre objectif est d'être admis à EM Lyon, un sur-objectif pourrait être d'établir un planning de travail efficace et de vous y tenir avec rigueur et discipline.
- ◊ Si votre objectif est de courir votre premier marathon en moins de 4 heures, un sur-objectif pourrait être de suivre strictement votre plan d'entraînement tout en maintenant une hygiène de vie irréprochable.
- ◊ Si votre objectif est d'obtenir l'agrégation de mathématiques, un sur-objectif pourrait être de devenir excellent en mathématiques, en vous disant que, quoi qu'il advienne, si vous maîtrisez bien les mathématiques, vous atteindrez l'agrégation.

- **Ne perdez pas de vue l'essentiel** : Vous devez cultiver la gratitude pour avoir l'opportunité de suivre cette formation d'excellence qu'est la classe préparatoire aux grandes écoles.

Chemin de pensée

Je suis reconnaissant et heureux d'être là où je suis.

1.3 Les méthodes de fixation d'objectifs

Quel que soit votre objectif (principal ou secondaire), vous devez le passer au crible d'une méthode afin de le formuler au mieux et de vous diriger vers sa planification. Il y a plusieurs méthodes acronymes sur le marché que vous pouvez tester : SMART, GROW, SWOT, CLEAR, ...

Je vous propose pour ma part de répondre à douze questions :

Méthode

Les douze questions à me poser pour fixer mon objectif :

1. **Mon objectif est-il défini de façon précise et positive ?**
2. **Mon objectif est-il suffisamment ambitieux tout en restant réalisable ?**
3. **Que va me procurer l'atteinte de mon objectif ?**
4. **Où en suis-je actuellement ?**
5. **Quelles sont mes forces ?**
6. **Quelles sont mes faiblesses ?**
7. **Quels obstacles peuvent se dresser entre moi et mon objectif ?**
8. **Comment vais-je surmonter ces obstacles ?**
9. **L'échec est-il envisageable ?**
10. **Aurais-je un intérêt à échouer ?**
11. **Qu'est ce que je m'engage à faire pour atteindre mon objectif ?**
12. **Quels sacrifices suis-je prêt à faire pour atteindre mon objectif ?**

Détaillons la méthode :

1. **Mon objectif est-il défini de façon précise et positive ?**

Assurez-vous que votre objectif est clairement formulé et exprimé de manière affirmative. Par exemple, au lieu de dire « Je ne veux plus échouer en mathématiques », dites « Je veux obtenir au moins 15/20 en mathématiques ».

- 2. Mon objectif est-il suffisamment ambitieux tout en restant réalisable ?**
Évaluez si votre objectif vous pousse à vous dépasser tout en restant atteignable. Il doit être assez ambitieux pour vous motiver, mais réaliste compte tenu de vos ressources et de votre situation actuelle.
- 3. Que va me procurer l'atteinte de mon objectif ?**
Réfléchissez aux bénéfices et aux impacts positifs que l'atteinte de cet objectif aura sur vous. Cela peut inclure des gains matériels, un sentiment d'accomplissement, une reconnaissance sociale ou des opportunités futures.
- 4. Où en suis-je actuellement ?**
Faites un point sur votre situation actuelle par rapport à cet objectif. Analysez vos performances actuelles, vos compétences et vos connaissances pour déterminer le point de départ de votre démarche.
- 5. Quelles sont mes forces ?**
Identifiez les compétences, qualités et ressources qui vous aideront à atteindre cet objectif. Concentrez-vous sur ce que vous faites bien et sur les avantages dont vous disposez.
- 6. Quelles sont mes faiblesses ?**
Reconnaissez les domaines où vous devez vous améliorer ou obtenir du soutien. Cela peut inclure des lacunes en compétences, des ressources limitées ou des comportements qui pourraient nuire à votre progrès.
- 7. Quels obstacles peuvent se dresser entre moi et mon objectif ?**
Anticipez les défis et les obstacles potentiels. Il peut s'agir de contraintes de temps ou financières, de difficultés personnelles ou de défis ponctuels.
- 8. Comment vais-je surmonter ces obstacles ?**
Développez des stratégies pour surmonter ou contourner ces obstacles. Planifiez comment vous allez gérer les défis, en utilisant vos forces et en obtenant le soutien nécessaire.
- 9. L'échec est-il envisageable ?**
Réfléchissez aux conséquences de l'échec et à votre tolérance à celui-ci. Comprendre que l'échec est une possibilité peut vous aider à préparer des plans de secours et à réduire la pression.
- 10. Auras-je un intérêt à échouer ?**
Examinez si des peurs ou des bénéfices cachés pourraient vous saboter. Parfois, des peurs inconscientes ou des gains secondaires peuvent rendre l'échec inconsciemment attrayant et engendrer des actes manqués (panne de réveil un jour d'épreuve).
- 11. Qu'est ce que je m'engage à faire pour atteindre mon objectif ?**
Déterminez les actions concrètes et l'engagement que vous êtes prêt à prendre. Soyez précis sur les étapes que vous allez suivre et les efforts que vous allez fournir.

12. Quels sacrifices suis-je prêt à faire pour atteindre mon objectif?

Identifiez les concessions que vous êtes prêt à accepter pour atteindre votre objectif. Cela peut inclure des sacrifices de temps, d'énergie ou même de confort personnel.

En répondant de manière approfondie à ces questions, vous serez mieux préparé à fixer des objectifs clairs, réalisables et alignés avec vos motivations profondes.

1.4 Le suivi des objectifs

Le suivi régulier des objectifs est essentiel pour garantir leur atteinte et permettre des ajustements en cours de route. Voici comment structurer ce suivi de manière efficace :

- **Évaluation régulière** : À chaque étape clé, comme après un concours blanc ou une évaluation intermédiaire, il est important de faire un état des lieux complet. Cette évaluation doit être systématique et rigoureuse pour identifier les progrès réalisés et les domaines nécessitant des améliorations.
 - ◊ **Analyse des résultats** : Examinez les résultats obtenus lors des évaluations pour comprendre vos points forts et faibles.
 - ◊ **Comparaison avec les objectifs fixés** : Comparez vos performances avec les objectifs initiaux pour voir si vous êtes sur la bonne voie.
- **Reprise des douze questions** : Après chaque évaluation, reprenez les douze questions initiales pour réévaluer votre progression et ajuster vos stratégies. Cette réflexion permet de maintenir une orientation claire et de corriger le cap si nécessaire.
 - ◊ **Réadaptation des objectifs** : Ajustez vos objectifs en fonction des nouvelles informations et de votre progression.
 - ◊ **Stratégies pour surmonter les obstacles** : Identifiez de nouveaux obstacles et développez des stratégies pour les surmonter.
- **Révision des objectifs secondaires** : En fonction des résultats obtenus, il peut être nécessaire de revoir vos objectifs secondaires. Cela peut inclure la modification de certaines étapes, l'ajout de nouvelles tâches, ou la suppression de celles qui ne sont plus pertinentes.
 - ◊ **Modification des tâches** : Ajustez les tâches et les activités en fonction de vos performances actuelles.
 - ◊ **Priorisation des efforts** : Concentrez vos efforts sur les domaines nécessitant le plus d'attention.
- **Flexibilité et adaptabilité** : La flexibilité est essentielle pour s'adapter aux nouvelles réalités et opportunités. Parfois, les ajustements peuvent mener à une réflexion plus profonde sur vos aspirations et objectifs.
 - ◊ **Changement de projet de vie** : Si vos priorités et aspirations changent, ne craignez pas de revoir votre projet de vie.
 - ◊ **Redéfinition de l'objectif principal** : Parfois, il peut être nécessaire de changer complètement l'objectif principal en fonction des nouvelles perspectives et informations.

- **Intégration d'une approche itérative** : En intégrant une approche itérative, vous vous assurez de rester sur la voie du succès tout en étant adaptable aux nouvelles réalités. Cette méthode consiste à évaluer, ajuster et réévaluer régulièrement.
 - ◊ **Cycle continu d'amélioration** : Adoptez un cycle continu d'évaluation et d'ajustement pour améliorer constamment vos stratégies.
 - ◊ **Utilisation de feedback** : Utilisez les feedbacks et les résultats des évaluations pour affiner vos méthodes et approches.

Le suivi des objectifs et les réajustements réguliers sont indispensables pour rester aligné avec vos aspirations et maximiser vos chances de succès. En évaluant régulièrement vos progrès, en révisant vos objectifs secondaires et en étant flexible et adaptable, vous pouvez naviguer efficacement vers votre objectif principal. Cette approche proactive et itérative vous permet de rester motivé et résilient face aux défis, tout en saisissant les nouvelles opportunités qui se présentent.

Chemin de pensée

Je note précieusement mon objectif principal à un endroit où je peux le voir tous les jours.



LE CAHIER MAGIQUE ET LE CAHIER DES ERREURS ET DE LA RÉDACTION

Je suis assez réticent à conseiller des livres à mes étudiants car le risque de s'éparpiller est grand. Plonger dans une multitude de livres peut mener à une dispersion de l'attention et de l'énergie, rendant l'apprentissage moins efficace. Les étudiants risquent de passer trop de temps à chercher la « meilleure » ressource ou à comprendre des perspectives parfois contradictoires, au lieu de se concentrer sur les concepts fondamentaux. De plus, la multiplicité des sources peut engendrer une surcharge cognitive, rendant plus difficile la construction d'une compréhension solide et cohérente. Enfin, les ressources fournies par les enseignants sont soigneusement sélectionnées et structurées pour correspondre au programme et aux attentes des concours. En s'en tenant principalement à ces ressources, les étudiants peuvent suivre un parcours d'apprentissage bien défini et éviter les distractions inutiles.

Cependant, imaginez qu'il existe sur le marché deux livres parfaitement adaptés à vos besoins et à vos envies. Le premier recueillerait les exercices incontournables de votre filière, accompagnés de rappels de cours et de points méthode, vous permettant de pratiquer de manière ciblée et structurée. Le second fournirait les rédactions attendues en concours, tout en relevant les fautes classiques à ne jamais reproduire, vous aidant ainsi à améliorer la qualité de vos rédactions et à éviter les erreurs courantes. Ces deux livres idéaux, répondant parfaitement aux exigences de votre préparation, vont paraître, et ce sont les vôtres : votre cahier magique et votre cahier des erreurs et de la rédaction.

Le cahier magique sera votre compagnon indispensable pour centraliser et organiser les exercices et sujets clés essentiels à la réussite aux concours. Il vous permettra de structurer vos révisions, de suivre votre progression et de renforcer vos compétences en résolvant régulièrement les exercices types et incontournables. Vous pourrez y intégrer des méthodes de résolution détaillées, des astuces pratiques, et des notes personnelles sur les points importants, transformant ce cahier en une ressource précieuse et personnalisée.

Le cahier des erreurs et de la rédaction, quant à lui, sera dédié à l'analyse et à la correction de vos erreurs, ainsi qu'à l'amélioration de la qualité de vos rédactions. En consignant minutieusement chaque erreur commise, en analysant les raisons de ces erreurs et en notant les corrections appropriées, vous pourrez éviter de les répéter à l'avenir. De plus, ce cahier vous permettra de vous exercer à rédiger des solutions claires et concises, en suivant des exemples de bonnes pratiques et en appliquant des conseils de rédaction précis. Ainsi, vous développerez une rigueur et une précision indispensables pour réussir aux concours.

Ces deux cahiers, créés et personnalisés par vous-même, seront vos meilleurs alliés pour structurer votre apprentissage, améliorer vos compétences, et vous préparer efficacement aux concours. En les utilisant régulièrement et de manière systématique, vous bénéficiez d'une méthode de travail rigoureuse et adaptée à vos besoins, vous assurant une progression constante et une préparation optimale.

2.1 Le cahier magique

Le cahier magique est un outil indispensable pour les étudiants en classes préparatoires, conçu pour centraliser et organiser les exercices types, les sujets incontournables de concours, ainsi que vos exercices coup de cœur. Ce cahier est plus qu'un simple recueil d'exercices ; il s'agit d'une ressource personnalisée qui vous permettra de réviser efficacement et de progresser rapidement. Voici comment le structurer et l'utiliser de manière optimale.

- **Contenu du Cahier Magique :**

- ◊ **Exercices types** : Incluez les exercices récurrents et essentiels de votre filière, par exemple des calculs de limites comme $\lim_{n \rightarrow +\infty} (1 - x/n)^n$. Ces exercices doivent couvrir les bases de chaque chapitre et être représentatifs des questions fréquemment posées en cours et en concours (écrits et oraux).
- ◊ **Sujets incontournables de concours** : Rassemblez les sujets classiques que vos professeurs ne manqueront pas de vous désigner la pertinence tels que ESCP 2001, reconnu pour sa technicité et la multiplicité des techniques d'algèbre linéaire. Choisissez des exercices qui vous obligent à combiner plusieurs concepts et méthodes.
- ◊ **Les techniques de base** : Notez les techniques fondamentales que vous avez rencontrées à plusieurs reprises dans divers exercices. Par exemple, les méthodes de diagonalisation de matrices, les techniques de résolution d'équations différentielles ou encore les diverses façons de prouver la convergence d'intégrales improprees.
- ◊ **Les démonstrations à maîtriser** : Intégrez les démonstrations essentielles que vous devez connaître et être capable de reproduire. Elles sont souvent demandées en concours, et leur maîtrise est cruciale pour comprendre en profondeur les concepts théoriques.
- ◊ **Vos exercices coup de cœur** : Ajoutez les exercices que vous avez particulièrement appréciés ou trouvés très instructifs. Refaire ces exercices vous procure du plaisir et augmente votre confiance en vous.

- **Critères de Sélection :**

- ◊ **L'épreuve du cahier magique** : Vous rédigez un exercice dans le cahier magique quand vous êtes capable de la faire avec 100% d'efficacité, 100% de rigueur et une rédaction parfaite sans aucune note. Cela signifie que ce sont des exercices qui ont déjà été faits et corrigés.
- ◊ **Principe du déjà-vu** : Si vous rencontrez au moins deux fois la même technique dans différents exercices, c'est une technique à retenir et à inclure dans le cahier.
- ◊ **Niveaux variés** : Le cahier doit contenir des exercices de tous niveaux, du plus basique comme le calcul de $\lim_{n \rightarrow +\infty} (1 - x/n)^n$ au plus élaboré comme le célèbre ESCP 2001.
- ◊ **Principe d'adaptation** : Un exercice ou une partie d'exercice qui vous a posé problème peut siéger dans ce cahier à condition de l'avoir vaincu. Vos progrès se mesurent aussi au fait qu'un exercice difficile devienne pour vous un classique.
- ◊ **Tout ou partie** : Vous pouvez y mettre des exercices complets mais aussi des questions ou des calculs isolés.

- **Du cours, des méthodes et des astuces :**

- ◊ **Le cours en rouge** : Vous allez incorporer à votre exercice les résultats de cours que vous avez peur de pouvoir oublier. Vous les notez en rouge avant de les appliquer dans l'exercice à l'encre noire. Par exemple, avant d'appliquer l'inégalité de Taylor-Lagrange, vous pouvez écrire en rouge ce théorème dans sa formulation générale. Par contre, si les développements limités usuels n'ont aucun secret pour vous, il sera inutile de les rappeler. Souvenez-vous : c'est votre cahier !
- ◊ **Les méthodes en vert** : Toujours sur le principe de réactivation de la mémoire, vous écrirez en vert les méthodes que vous voulez conserver dans ce cahier. Par exemple, avant de diagonaliser une matrice, vous pouvez rappeler en vert les étapes de la méthode (recherche de valeurs propres, recherche des sous-espaces propres, diagonalisabilité, ...).
- ◊ **Les remarques et les astuces en bleu** : Enfin, inscrivez en bleu les astuces et remarques pertinentes que vous pourriez oublier. Par exemple, notez que pour étudier une intégrale de type $\int_{-\infty}^{+\infty} e^{-t^2} dt$, on doit penser à une variable aléatoire suivant la loi normale $\mathcal{N}(0, 1/2)$.

- **Objectifs :**

- ◊ **Le parfait outil de révision** : Tout est dans ce cahier, cours, méthodes, remarques et exercices du plus basique au plus élaboré. La veille des épreuves, on peut se contenter de le feuilleter pour se rassurer.
- ◊ **Réactivation rapide de la mémoire** : Le but est de pouvoir rapidement réactiver votre mémoire sur des exercices clés. Un de mes étudiants n'était pas satisfait de lui après l'épreuve de maths d'écrivome, le soir de l'épreuve, il va réactiver ses connaissances sur la loi de Gumbel qui est un classique des concours d'école de commerce. Deux semaines plus tard, il retombe sur la loi de Gumbel à l'épreuve d'HEC qu'il a intégrée cette année là.

- ◊ **Table des matières** : Lorsqu'un étudiant sèche sur un exercice classique donné en khôlle, je lui demande de me le retrouver, c'est une façon de lui faire comprendre l'intérêt du cahier magique. Les exercices doivent être parfaitement référencés dans une table des matières.
- **Pourquoi ce cahier est-il magique ? :**
 - ◊ **Perfection de la rédaction** : Lorsque vous remplissez ce cahier, chaque exercice est fait à la perfection, avec une rédaction impeccable et une efficacité maximale. Cela vous oblige à traiter chaque sujet de manière exhaustive et précise, consolidant ainsi votre compréhension et votre capacité à reproduire les solutions sans erreur.
 - ◊ **Centralisation des connaissances** : Il centralise toutes les techniques, méthodes et sujets importants en un seul endroit, facilitant l'accès rapide aux informations nécessaires.
 - ◊ **Personnalisation** : C'est un outil personnalisé qui reflète votre parcours et vos besoins spécifiques, ce qui le rend particulièrement efficace pour vos révisions.
 - ◊ **Gain de temps** : Bien qu'il nécessite du temps pour être créé, il permet de gagner énormément de temps par la suite, car vous pouvez retrouver très rapidement les informations et techniques dont vous avez besoin.
 - ◊ **Outil de révision optimisé** : Avec ses codes couleurs et son organisation rigoureuse, le cahier magique est un outil de révision extrêmement efficace, vous permettant de réactiver rapidement vos connaissances et de vous préparer de manière optimale aux concours.

Le cahier magique est un allié indispensable pour les étudiants en prépa. En investissant du temps pour le créer et le maintenir à jour, vous bénéficiez d'un outil de travail perfectionné qui vous permettra de structurer vos révisions, d'améliorer vos compétences, et de progresser rapidement. Utilisez-le régulièrement et de manière systématique pour maximiser son efficacité et vous préparer au mieux pour les concours. Une table des matières détaillée augmentera encore l'efficacité de votre cahier, vous permettant de naviguer facilement entre les exercices, les rappels de cours et les méthodes. J'ai utilisé le singulier tout au long de cette partie mais il faut envisager en remplir quelques uns durant vos deux ou trois années de classes préparatoires.

Chemin de pensée

J'accepte de perdre un peu de temps pour en gagner bien plus : je crée mon cahier magique.

2.2 Le cahier des erreurs et de la rédaction

Combien de fois ai-je entendu un étudiant dire qu'il avait perdu des points à cause de la rédaction, avec un léger sentiment d'injustice? C'est assez préoccupant car il est difficile de changer et de s'améliorer si on ne comprend pas ses erreurs. Je me souviens par exemple d'une phrase dont l'auteur pensait s'être fait sanctionner sur la rédaction : « la famille (u_1, u_2, u_3) est libre donc c'est une base de E ». Le problème n'était pas un

problème de rédaction mais un problème d'incohérence, car cette phrase n'a aucun sens. Il aurait fallu écrire : « la famille (u_1, u_2, u_3) est une famille de 3 vecteurs de E , espace vectoriel de dimension 3, (u_1, u_2, u_3) est donc une base de E ». Il est donc essentiel de savoir pourquoi des points ont été enlevés par le correcteur afin de pouvoir se corriger et progresser.

C'est là qu'intervient le cahier des erreurs et de la rédaction, un outil complémentaire au cahier magique. Ce cahier est dédié à l'analyse et à la correction de vos erreurs, ainsi qu'à l'amélioration de la qualité de votre rédaction mathématique. Il vous permettra de comprendre et de corriger vos erreurs de manière systématique, afin de ne pas les répéter, et de perfectionner votre style de rédaction. En mettant en place ce cahier, vous montrez que vous êtes prêt à changer et à remettre en question votre fonctionnement actuel.

Chemin de pensée

Si je ne change pas, rien ne changera.

Il est tout à fait normal, compte tenu de la difficulté académique de votre formation, de faire des erreurs. L'important est de vous corriger sans concession et de veiller à ne plus les reproduire. Cela implique une analyse rigoureuse de chaque erreur, la compréhension de sa nature et de son origine, puis la mise en place de stratégies pour éviter de la refaire. En adoptant cette approche, chaque erreur devient une opportunité d'apprentissage et de progression, vous rapprochant ainsi de l'excellence.

Chemin de pensée

Mes erreurs me font progresser à condition de les identifier et de me corriger.

Voici comment structurer et utiliser ce cahier de manière optimale.

- **Les erreurs :**

◊ **Où trouver des erreurs?** Vous trouverez tout d'abord des erreurs dans vos devoirs corrigés par un professeur. Le trait rouge en travers de votre raisonnement ne laisse guère de doute quant à la fausseté de votre propos, et si cela est agrémenté d'un commentaire, l'erreur est encore plus facile à identifier. Vous pouvez aussi demander directement à votre professeur de vous expliquer pourquoi votre raisonnement est faux ou incomplet. Il est aussi important de noter les erreurs dont vous vous souvenez après vos khôlles. Vous pouvez également prendre en compte les erreurs de vos camarades qui passent au tableau, surtout si vous vous reconnaissiez dans ce type de raisonnement erroné. Il y a aussi les erreurs dites classiques que votre enseignant peut mentionner en classe. Pour ce qui est de votre travail personnel, c'est plus compliqué car il faut être extrêmement lucide et exigeant avec vous-même au moment où vous regardez le corrigé : si vous y êtes presque, c'est que vous n'y êtes pas ! Enfin, les travaux de groupe, en particulier avec un binôme d'étude, peuvent mettre en évidence certaines erreurs.

Chemin de pensée

Je ne fais que les exercices dont j'ai un corrigé.

- ◊ **Pourquoi ai-je perdu des points ?** En plus des erreurs de calcul, de lecture d'énoncé ou d'écriture, un raisonnement faux, incomplet ou difficilement lisible entraîne une perte de points. Le pire étant le bluff, qui cumule erreur et malhonnêteté, il est souvent très sévèrement sanctionné par les correcteurs.
 - ◊ **Les différentes erreurs :** Les étudiants peuvent commettre diverses erreurs en mathématiques, notamment des erreurs de calcul, de lecture, d'énoncé et d'écriture, qui incluent des manipulations incorrectes et des notations inappropriées. Les erreurs conceptuelles résultent d'une mauvaise compréhension des théorèmes ou des définitions, tandis que les erreurs de méthode concernent l'application incorrecte ou incomplète des techniques de résolution. Les erreurs de raisonnement se manifestent par une logique faussée ou un raisonnement incomplet, et les erreurs d'approximation par un manque de précision ou des arrondissements incorrects.
- **La rédaction :**
 - ◊ **Pourquoi bien rédiger ?** Répondre à une question mathématique ne se limite pas à trouver la réponse ; il est également essentiel que votre réponse soit lisible et compréhensible par un étudiant de classes préparatoires. À l'instar d'un compositeur dont le génie ne se limite pas à concevoir un air dans sa tête mais à l'écrire pour qu'il puisse être joué par d'autres musiciens, la rédaction en mathématiques joue un rôle essentiel. Il s'agit de structurer sa réponse en utilisant des connecteurs logiques appropriés pour faciliter la compréhension du raisonnement.

Chemin de pensée

Rédiger c'est communiquer, je dois penser à mon interlocuteur (le correcteur).

- ◊ **Ne pas confondre erreur et problème de rédaction :** La différence entre une erreur et un problème de rédaction en mathématiques réside principalement dans la nature de l'inexactitude. Une erreur est une inexactitude dans le contenu mathématique lui-même, comme un calcul incorrect, une mauvaise application d'un théorème ou une compréhension erronée d'un concept. Elle affecte directement la validité de la solution proposée. En revanche, un problème de rédaction concerne la présentation et la communication du raisonnement. Il s'agit d'un manque de clarté, d'une utilisation incorrecte des notations ou d'une organisation confuse des étapes de la solution, rendant le raisonnement difficile à suivre pour le lecteur. Ainsi, une solution peut être mathématiquement correcte mais perdre des points à cause de sa rédaction, car elle n'est pas suffisamment claire ou structurée pour être facilement comprise.

- ◊ **Pourquoi apprendre des rédactions types?** Apprendre des rédactions types en mathématiques offre plusieurs avantages : un gain de temps grâce à des structures préétablies, une plus grande exactitude en suivant des normes académiques et une uniformité de style qui rend vos réponses cohérentes et faciles à lire. Cela renforce également la rigueur et la clarté de votre raisonnement, essentiels pour réussir en mathématiques.
- **Gestion du cahier :**
 - ◊ **Critères de sélection :** Lors de la sélection des erreurs et des rédactions à inclure dans votre cahier, il est essentiel de choisir celles qui auront le plus grand impact sur votre apprentissage et vos performances. Privilégiez les erreurs récurrentes, celles que vous avez rencontrées plusieurs fois, car elles indiquent des lacunes persistantes. Incluez systématiquement les erreurs conceptuelles majeures qui révèlent une incompréhension fondamentale des théorèmes ou des méthodes importantes. Sélectionnez les rédactions exemplaires des problèmes typiques et incontournables, ainsi que celles qui mettent en lumière des techniques spécifiques souvent utilisées en concours. N'oubliez pas d'inclure les erreurs d'étourderie et de calcul à la seule condition qu'elles soient résiduelles, c'est-à-dire persistantes malgré un travail régulier. Les erreurs isolées ou moins fréquentes seront plutôt traitées lors des séances de calcul ou en travaillant sur la concentration. Enfin, notez les erreurs et les rédactions particulièrement soulignées par vos enseignants, car elles reflètent des points d'attention cruciaux. En étant sélectif et stratégique, vous maximiserez l'efficacité de votre cahier, en vous concentrant sur les aspects les plus pertinents pour votre progression.
 - ◊ **Toujours les codes couleurs :** Pour optimiser l'utilisation de votre cahier des erreurs et de la rédaction, il est préférable d'adopter un système de codes couleurs pour une meilleure organisation et une révision plus efficace :
 - ▷ **Rouge** : Utilisez cette couleur pour les erreurs conceptuelles, telles que les mauvaises compréhensions de théorèmes ou de définitions.
 - ▷ **Vert** : Réservez cette couleur aux erreurs de méthode, comme les étapes manquantes ou les applications incorrectes de techniques de résolution.
 - ▷ **Bleu** : Servez-vous de cette couleur pour signaler les erreurs de rédaction, y compris les notations incorrectes ou les manques de clarté dans l'exposition des idées.
 - ▷ **Surlieur fluo** : Utilisez un surlieur pour mettre en valeur les arguments marquants et essentiels du raisonnement comme, par exemple, « par indépendance mutuelle des variables », « par linéarité de l'endomorphisme f » ou encore « par continuité de la fonction exponentielle sur \mathbb{R} ». En devoir, je conseille d'ailleurs de souligner ces expressions.

Ce système de couleurs vous permettra de repérer rapidement les différents types d'erreurs et d'améliorer progressivement la précision, la rigueur et la clarté de vos solutions.

- ◊ **Tenue générale du cahier** : Pour une gestion optimale de votre cahier des erreurs et de la rédaction, je vous conseille de le partager en trois parties : analyse, algèbre et probabilités, car les erreurs et la rédaction y sont spécifiques. En analyse, veillez à mentionner méthodiquement toutes les hypothèses, car leur omission est souvent source d'erreurs. En algèbre, les raisonnements posent fréquemment des problèmes, il est donc crucial de détailler chaque étape du raisonnement de manière rigoureuse. En probabilités, les erreurs proviennent souvent d'un manque de compréhension de l'expérience aléatoire, il est donc important de bien définir et interpréter chaque situation. Utilisez une table des matières détaillée et des codes couleurs pour distinguer les types d'erreurs. Remplissez le cahier linéairement au fur et à mesure que vous rencontrez des erreurs, sans forcément suivre un ordre par chapitre. Alternez les sections d'erreurs et de rédactions types pour chaque sujet afin de faciliter la révision. Une fois l'erreur inscrite dans le cahier, engagez-vous à ne plus la refaire ; le fait d'écrire une erreur dans le cahier est un contrat avec soi-même. Cela ne sera efficace que si vous révisez régulièrement son contenu. En maintenant une organisation rigoureuse et en utilisant des repères visuels, votre cahier deviendra un outil efficace pour améliorer vos compétences et préparer vos examens.

Chemin de pensée

J'identifie puis je comprends mon erreur, je me corrige et m'engage à ne plus la reproduire.

- ◊ **Correction des erreurs et des problème de rédaction** : Pour ce qui est de la rédaction, vous pouvez vous contenter d'un titre puis d'écrire votre rédaction type en surlignant les arguments clés.

Je vous donne un exemple.

Comment calculer l'espérance d'une variable aléatoire réelle discrète à support fini ?

La variable X est à valeurs dans $\llbracket 1, n \rrbracket$, elle admet donc une espérance :

$$\mathbb{E}(X) = \sum_{k=1}^n k \mathbb{P}(X = k)$$

Méthode

Pour les erreurs vous pouvez procéder en cinq temps :

1. Titre de l'erreur.
2. Ma réponse erronée.
3. La réponse correcte.
4. L'explication.
5. Qu'aurais-je dû faire pour éviter cette erreur ?

Voici un exemple :

- 1. Erreur dans le calcul de la dérivée d'une fonction composée.**
- 2. Soit $x \in \mathbb{R}$. On a $f(x) = (1 - e^{-x})^n$.**
J'ai écrit : $f'(x) = n(1 - e^{-x})^{n-1}$.
- 3. La dérivée correcte est : $f'(x) = ne^{-x}(1 - e^{-x})^{n-1}$.**
- 4. La dérivée est du type $(u^n)' = nu'u^{n-1}$ où $u : x \mapsto 1 - e^{-x}$ et donc $u'(x) = e^{-x}$.**
- 5. Ne pas oublier de multiplier par la dérivée de la fonction intérieure.**

3

LA MÉTHODE AZM

Le principe de cette méthode est de forger une solide attitude de préparationnaire. Elle se concentre sur la distinction des zones d'intensité d'étude, ce qui permet d'adapter les efforts en fonction des besoins spécifiques de l'apprentissage. Parallèlement, une importance capitale est accordée à la motivation de l'étudiant, en veillant à ce que son niveau d'engagement reste élevé tout au long du processus d'apprentissage. Cette approche holistique garantit une préparation efficace et motivée, essentielle pour exceller dans les études préparatoires.

3.1 Attitude

Le mot attitude regroupe ici les notions de mentalité, de comportement et de façon d'être. c'est la posture qui va vous démarquer de l'étudiant lambda. Du lever au coucher, il faut être attentif aux détails qui font la différence dans ce contexte hautement compétitif. Voici quelques points importants qui devraient composer cette attitude :

- **Engagement total** : Un engagement total est primordial pour s'épanouir en classe préparatoire. Vous devez veiller à maintenir un haut niveau d'engagement tout au long de la journée et tout au long de l'année. Il y aura forcément des hauts et des bas, c'est pourquoi il faut garder en tête ses objectifs.
- **Rigueur et discipline** : Ces deux mots doivent être gravés en lettre d'or à côté de votre lit. Ils englobent la ponctualité et l'assiduité à chaque cours ainsi que le respect strict d'un plan d'étude structuré et des horaires de travail personnel. La rigueur et la discipline s'appliquent aussi à votre l'organisation de votre logement et plus particulièrement de votre espace de travail.
- **Hygiène de vie** : Vous devez vous considérer comme un sportif de haut niveau et porter une attention particulière à votre sommeil ainsi qu'à votre alimentation. Une activité physique régulière est profitable pour évacuer la pression et pour garder une bonne tonicité musculaire mise à rude épreuve par les heures de stations assise.
- **Curiosité intellectuelle** : Vous devez être motivé par le désir de comprendre en profondeur les sujets étudiés et de chercher activement à approfondir vos connaissances. Confrontez vos connaissances à celle de vos pairs et n'hésitez pas à questionner vos professeurs.

- **Autonomie et responsabilité** : Vous devez donc être capables de vous organiser efficacement, de prendre des initiatives et de prendre en charge votre propre apprentissage. Lire ce livre et en appliquer les conseils vise à acquérir cette autonomie.
- **Esprit critique et créatif** : Avoir un esprit critique et créatif implique de remettre en question les idées établies, d'analyser de manière approfondie les informations et de proposer des solutions originales aux problèmes. Il faudra ainsi savoir faire le point et remettre en question vos méthodes de travail régulièrement.
- **Collaboration et entraide** : Bien que la compétition puisse être présente, il est également important que vous sachiez collaborer avec vos pairs et vous entraider mutuellement. Cela favorise un environnement d'apprentissage positif et encourageant. N'hésitez pas à aider ni à demander de l'aide, c'est ainsi qu'on avance.

Chemin de pensée

Tout est une question d'attitude.

3.2 Zones

Imaginez que vous achetez un plan d'entraînement personnalisé pour courir votre premier marathon. Une fois votre paiement encaissé, le coach vous procure votre planning avec six séances hebdomadaires.

1. Footing de deux heures en endurance fondamentale.
2. Footing de deux heures en endurance fondamentale.
3. Footing de deux heures en endurance fondamentale.
4. Footing de deux heures en endurance fondamentale.
5. Footing de deux heures en endurance fondamentale.
6. Footing de deux heures en endurance fondamentale.

N'auriez-vous pas la désagréable sensation de vous être fait avoir par un coach bien malhonnête ?

Vous êtes votre propre coach en mathématiques, pourquoi donc ne faire que des séances identiques pendant vos deux ou trois années de classes préparatoires ?

Je vous propose donc, à l'instar des sports d'endurance, de travailler en différenciant trois zones d'intensité.

Pour illustrer le niveau d'intensité de travail, imaginons la possibilité de déterminer votre intensité maximale de concentration et d'effort intellectuel, intensité théorique qui pourrait être maintenue pendant au maximum vingt-cinq minutes. Nommons-la I_{\max} .

1. La zone 1 :

- **Intensité** : La zone 1 correspond à une intensité comprise entre 75% et 80% de votre I_{\max} . Vos séances en zone 1 sont des footing en endurance fondamentale dans mon parallèle avec le marathon. À cette intensité, vous êtes assez détendu pour pouvoir travailler longtemps tout en restant productif. Attention, le fait d'être cool n'empêche pas d'être concentré !
- **Activités** : C'est dans cette zone que vous allez le plus travailler.
 - ◊ **Travailler le cours** : C'est l'intensité parfaite pour lire et comprendre vos notes, approfondir les concepts théoriques et vous assurer de bien maîtriser les bases. Vous créerez vos fiches de cours et apprendrez les démonstrations de cours dans cette zone.
 - ◊ **Compléter vos cahiers** : Vous mettrez à jour votre « cahier magique » avec des exercices types, des sujets incontournables et vos exercices préférés et noterez toutes les erreurs, les corrections et les rédactions de solutions dans votre « cahier des erreurs et de la rédaction ».
 - ◊ **Corriger un exercice** : On verra dans le prochain chapitre l'importance du temps de correction. C'est lors de cette phase que vous allez consolider vos acquis, réviser le cours, les techniques et les méthodes tout en mettant un place une rédaction rigoureuse et aboutie.
 - ◊ **Faire et refaire des exercices** : Utilisez cette zone pour pratiquer de nouveaux exercices ou revoir d'anciens, avec l'aide de tous vos supports d'apprentissage.
 - ◊ **Travail collaboratif** : Vous allez collaborer en zone 1 avec vos camarades pour discuter des concepts et résoudre des problèmes ensemble.
- **Ressources autorisées** : Toutes les ressources sont autorisées en zone 1.
 - ◊ **Cours** : Notes de cours, polycopiés, livres de référence.
 - ◊ **Corrigés** : Exercices corrigés, corrigés des annales de concours.
 - ◊ **Internet** : Ressources en ligne comme des cours, corrigés, tutoriels, vidéos et forums.
 - ◊ **Intelligence artificielle** : Poser des questions et obtenir des explications détaillées.
 - ◊ **Aide extérieure** : Demander une explication à un camarade.
 - ◊ **Musique** : Écouter de la musique pour vous aider à vous concentrer.
- **Durée** : Les séances de travail en zone 1 durent entre cinquante minutes et deux heures. Cette durée permet de maintenir une concentration optimale et d'approfondir le travail sans surcharger votre esprit.

2. La zone 2 :

- **Intensité** : La zone 2 correspond à une intensité comprise entre 80% et 90% de votre I_{\max} . Vos séances en zone 2 sont les séances à allure de compétition dans mon parallèle avec le marathon. C'est l'allure de concours, assez élevée pour être performant mais assez modérée pour être maintenue pendant les quatre heures d'épreuves.

- **Activités** : La zone 2 doit être utilisée avec modération à cause de la fatigue engendrée dans cette zone.
 - ◊ **Simulation de concours** : Effectuez des exercices dans les conditions similaires à celles des concours pour vous préparer mentalement et physiquement à l'examen. C'est dans cette zone que vous allez améliorer votre gestion des concours : efficacité, confiance, concentration, calme, combativité et résilience. Toutes les techniques de gestion mentale seront testées et ancrées lors de ces séances.
 - ◊ **Sujets d'annales classiques** : Visitez et revisitez les grands classiques de concours en mode concours.
 - ◊ **Sujets d'annales one shot** : Il faudra aussi élever son seuil de tolérance à la surprise en travaillant des sujets originaux qui ne sont tombés qu'une seul fois.
- **Ressources autorisées** : Dans la zone 2, comme lors des épreuves de concours, l'utilisation de documents, de ressources et de matériel électrique est strictement interdite. Vous évolurez dans cette zone comme le jour du concours : limitation des déplacements et dispositif anti-bruit (casque ou bouchons d'oreilles) en place.
- **Durée** : Les séances en zone 2 ont une durée comprise entre cinquante minutes et deux heures. Si vous voulez traiter un sujet complet, il est préférable de le scinder en deux séances de deux heures pour limiter la fatigue mais là encore, tout est envisageable. Cette durée est suffisante pour vous permettre de plonger profondément dans les exercices et de maintenir un niveau de concentration élevé, tout en étant suffisamment flexible pour s'adapter à vos besoins de révision. Comme les séances en zone 2 sont des simulations de concours, il est intéressant de les chronométrier.

3. La zone 3 :

- **Intensité** : La zone 3 correspond à intensité supérieure à 90% de votre I_{\max} . Pour parler trivialement, vous êtes à bloc : concentration maximale et rythme élevé. Pour en finir avec l'image du marathon, les séances en zone 3 sont vos séances de fractionnés : répétitions courtes mais à un rythme élevé.
- **Activités** : La zone 3 est assez ludique puisque les séances y sont courtes et variées. On travaille en mode robot : calculs, techniques et automatismes.
 - ◊ **Calculs** : Les séances quotidiennes de calculs seront effectuées dans cette zone. Par calculs, j'entends tout ce qui ne nécessite pas de réflexion. Voici quelques exemples :
 - ▷ En analyse, tout ce qui est calcul intégral (calculs, intégrations par partie, changement de variables), études de variations d'une fonction, calculs de limites, ...
 - ▷ En algèbre, tout le calcul matriciel (inverse de matrices, puissance de matrices), réductions d'endomorphismes et de matrices, recherche de noyaux et d'images, ...