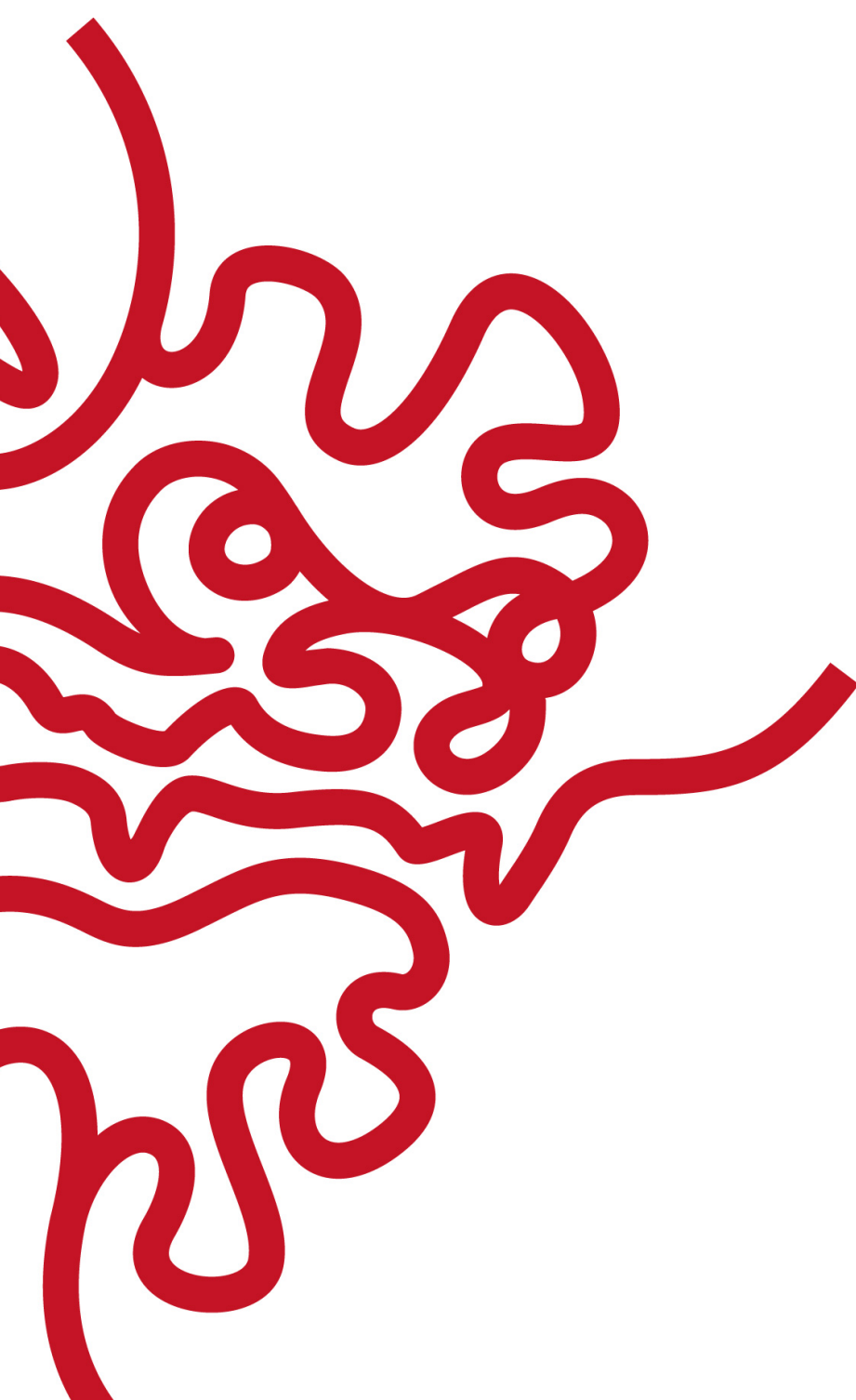


LYCÉE HEINRICH-NESSEL
HAGUENAU, 67500

CPGE TSI 2020/2021

Retour sur deux ans d'expérience



Gluck Lucas,

Juin 2021

Table des matières

0.1 Quelques rappels et préventions	2
1 Par matières	3
1.1 Mathématiques & Physique-Chimie	3
1.2 Sciences de l'ingénieur	7
1.3 Français - Philosophie	10
1.4 Anglais	12
1.5 Informatique	13
1.6 T.L.P.E	14
2 A l'approche des concours	16
2.1 Revoir deux ans de cours en quelques semaines	16
2.2 Les sujets pour se préparer aux écrits	18
2.3 Se préparer aux oraux	18
3 Conseils généraux	19
3.1 Tout est une question d'efficacité	19
3.2 Trouver la motivation	20
3.3 Comment bien gérer ses deux années?	21
4 Mon cas personnel	24
4.1 Mon ressenti	24
4.2 Mes résultats	25
4.3 Conclusion	27

Introduction

0.1 Quelques rappels et préventions

Tout d'abord, je tiens particulièrement à préciser que le contenu de ce document est entièrement conçu et pensé par un étudiant ressortant de CPGE et non un avis professionnel d'un quelconque enseignant ayant une expérience plus approfondie. Ainsi, chaque argument est plus le résultat d'un ressenti qu'un mode d'emploi à reprendre à la lettre.

L'objectif a bien entendu été d'aiguiller toute personne étant ou entrant prochainement dans la formation afin que celui-ci puisse prendre pour repère des bases le plus rapidement possible et ainsi qu'il puisse les appliquer dès lors que ceux-ci lui auront été familiers.

Bien que véritablement important, certains points dans le corps même du document ne seront volontairement pas explicités et approfondis pour la simple et bonne raison que la plupart de ces points constituent des propriétés intrinsèquement liées à la situation de chaque étudiant : un bon conseil donné pour l'un ne correspondrait pas forcément à un bon conseil pour un autre dans une situation différente, le document étant destinés à répondre à une généralité.

De plus, ce document tient compte d'arguments et de conseils s'appuyant sur le programme de l'année 2020/2021. Dans le cas où le programme viendrait à être réformé, je n'exclus pas une certaine discontinuité entre les propos développés et les points officiellement aux programmes associés à l'année à laquelle vous vous formerez.

Je reviendrai en fin de document sur mon parcours personnel et ainsi sur d'autres points non forcément abordés dans le contenu proprement interne du document.

Par respect et soucis de droit d'auteur, tout document conçu et fourni par mes soins ne devront être partagés d'une quelconque autre façon que les liens alloués aux partages de ces fichiers présents dans ce document.

Chapitre 1

Par matières

1.1 Mathématiques & Physique-Chimie

Avec plus de 8 et 10 heures par semaine en CPGE TSI (khôlles non comptées), la physique-chimie et les mathématiques occupent les plus grandes places dans l'emploi du temps d'un TSI (soit 50%).

Ces deux matières ont aussi tendance à occuper une place tout aussi importante dans les coefficients des concours. Pour donner quelques exemples, voici l'importance de ces matières dans les écoles comme :

	CCINP	ENS	ENTPE	ISAT	Réseau Polytech	Ecole Centrale	Arts et Métiers	Mines Ponts
Importance Maths	17%	21%	23%	16%	15%	24%	22%	28%
Importance Physique-Chimie	17%	17%	23%	13%	15%	22%	22%	21%

Il semble donc évident qu'il faudra apporter une attention tout à fait particulière à ces matières et ses applications. Sachant que pour ces deux disciplines, l'approche et la méthode d'apprentissage restent très semblables, j'ai décidé ici de les réunir et d'en parler non pas à l'échelle de deux parties indépendantes mais bien sous un même bloc.

1.1.1 En cours

Dans un premier temps, je vais pouvoir en connaissance de cause, parler de l'attitude à adopter en cours de sciences. La prise de note directement en cours se doit d'être efficace, par expérience, surligner les théorèmes, les définitions ou les lemmes semble être un excellent moyen de s'y repérer tant à la relecture qu'à l'apprentissage. En physique-chimie, cette méthode paraît d'autant plus importante pour relever les éléments de logique ou les points particulièrement délicats dans les démonstrations ou dans les propriétés du chapitre en question.

N'hésitez surtout pas à annoter votre cours comme bon vous semble, à rajouter des détails qui vous semblent utiles, des lignes de calculs, des remarques que vous auriez besoin lors de l'apprentissage du cours ou même des schémas ou des graphes surtout et encore plus en physique-chimie.

Une mauvaise habitude serait de laisser à plus tard un point du cours pas compris : en effet, cette stratégie est à bannir, le cours étant le cœur du chapitre, s'il est mal compris, il sera pour la suite impossible de poursuivre efficacement.

Imaginez que vous ayez 2h de cours et qu'au bout de 15 minutes, il y a une définition qui vous paraît être mal comprise mais que vous décidez de ne pas insister. Vous pouvez être sûr que le reste de la séance va être un enfer pour vous, puisque la définition mal comprise précédemment sera utilisée et réutilisée dans la suite du cours. **N'oubliez surtout pas qu'il existe aucune question bête surtout en sciences.**

1.1.2 Réviser sur le long terme

Chaque soir suivant un cours de science, je vous conseille vivement de relire le cours afin de le reprendre tranquillement et d'y noter les questions à poser concernant des petits points mal saisi. Cette phase de relecture est vraiment importante et permet, par expérience, de mieux retenir les points de cours.

Il est évident qu'une et unique relecture ne suffit pas pour mémoriser le cours sur le long terme : en effet, en CPGE la difficulté tient sur la rapidité d'acquisition des informations et tout le monde n'est pas semblable vis-à-vis de cela. Je peux tout de même vous donner un moyen universel et efficace : je vous conseille de revoir votre cours plusieurs fois pendant la semaine (même quand il n'y a pas cours de mathématiques ou de physique-chimie le lendemain!). Ce travail paraît lourd et peut-être inutile mais je vous assure que sur le long terme, cette stratégie est vraiment efficace.

Dans tous les cas, il est important de ne jamais arriver à la prochaine heure de formation sans avoir le cours précédent dans la tête, au-delà du mécontentement du professeur, vous n'allez pas pouvoir suivre avec intérêt la suite du chapitre en raison des lacunes accumulées sur les cours précédents non revu. Il n'est pas grave de ne pas avoir tout compris du premier coup, il est cependant grave de ne pas avoir réagi face à cette incompréhension.

1.1.3 Les TD

En ce qui concerne les TD (exercices), il est vraiment avantageux d'en faire le plus possible. Contrairement au lycée, avoir fait un exercice n'implique pas d'avoir fini son travail mais implique de devoir faire d'autres exercices encore et encore. Il n'y a qu'en s'exerçant que l'on s'habitue aux problèmes et aux exercices de concours.

L'expérience s'acquiert par l'exercice (ce fait se révèle, par vécu, encore plus véritable en physique-chimie!) et c'est en obtenant de l'expérience qu'on se prépare correctement aux écrits. Un chapitre peut être dit "acquis" si l'ensemble des points de cours ont été acquis mais également si chaque exigence du chapitre sont traitée par les exercices du TD.

N'hésitez pas également à être ambitieux sur votre travail : réussir à faire les exercices d'applications du cours est une bonne chose mais ne doit pas vous satisfaire pour autant. S'entraîner à faire les exercices plus ambitieux est une très bonne chose pour saisir l'ampleur des notions du chapitre.

De plus, passer au tableau corriger un exercice peut vous arrêter et vous bloquer. Il faudra alors tout de même vous obliger à passer régulièrement au tableau même quand vous n'êtes pas sûr de vos résultats. Cela paraît un exercice un peu "sadique" mais cela permet réellement d'acquérir une aisance oral remarquable. C'est en passant par le pire qu'on obtient le meilleur.

Il est également totalement inutile de recopier une correction d'exercice quand on ne l'a pas comprise, même en se disant sur le coup qu'à la relecture du soir cela devrait être compréhensible, ce ne sera

pas le cas. Autant ne rien prendre comme correction et la comprendre en intégralité que prendre la correction mais ne pas la comprendre.

Une fois que le chapitre en question peut-être considéré comme acquis, il vous faut absolument le synthétiser en faisant une fiche de synthèse. Cette étape est essentielle pour la suite de la formation quand notamment il vous faudra réviser ce chapitre. Vous comprendrez réellement l'importance des fiches lors de la révision pour les écrits à la fin de votre formation...

Je suis d'accord avec vous, ce travail paraît gigantesque à admettre sur les quelque 38 chapitres de mathématiques et les dizaines d'autres chapitres de physique-chimie de la formation, mais tout passe par une bonne organisation dont j'aurai le plaisir de développer un peu plus tard dans ce document.

1.1.4 Les DS

Parlons maintenant de la préparation aux DS (Devoir Surveillé) : cette préparation est fondamentale car reflète d'une part d'une synthétisation des derniers chapitres vus et d'une autre part reflète d'une sorte de prévisualisation de ce qu'est qu'une préparation aux écrits. C'est dans ces moments qu'on peaufine sa façon de travailler, sa méthodologie de révision.

Mais alors comment réviser ? Cela aussi, ça ne s'improvise pas. Une bonne façon d'apercevoir si votre travail sur les différents chapitres aux programmes du DS a porté ses fruits, c'est la façon dont vous allez vous souvenir des chapitres lors de la révision pour le DS. Je vous propose une stratégie ordonnée de révision (bien évidemment, chacun doit l'adapter à ses difficultés et ses compétences). Proposition de planning de révision pour un DS :

- Relire et revoir l'intégralité de vos fiches portant sur le programme du DS.
- Reprendre les TD et choisir 20% d'exercices (de niveau différent) de chaque TD pour les refaire. Une fois refait, vous comparerez votre production avec le corrigé et vous conclurez sur la nécessité d'approfondir la notion ou non.

L'objectif n'est pas d'y passer un jour de week-end entier, ce qui pourrait se révéler contre productif. Avec l'habitude et l'expérience, vous devriez réussir à passer plus ou moins une heure de révision par chapitre prévu au DS. Le temps à passer pour préparer un devoir surveillé n'est pas fixe et dépend de beaucoup de paramètres, un chapitre au programme du DS que vous n'avez pas réussi à réellement gérer vous prendra plus de temps qu'un chapitre acquis.

Je vous conseille tout de même, par expérience, de ne pas passer plus de 5h pour les préparer : au-delà de ce temps, votre productivité commence à entamer sa chute, ce n'est pas l'objectif.

Un autre conseil de stratégie de révision qui m'avait été fort utile mais qui a malheureusement mis trop de temps à être appliqué, consiste à vous laisser un jour entre le DS et vos révisions dans lequel vous ne touchez pas à la préparation du DS : par ce moyen, les informations apprises et revues restent plus solidement accrochées dans votre tête.

En ce qui concerne le DS lui-même, n'oubliez pas que vous avez affaire à un sujet de type concours et non un sujet d'examen. Il est donc totalement et logiquement normal de ne pas le finir et encore moins de le réussir parfaitement. L'objectif pour vous est de progresser sur le long terme, tant sur l'obtention du nombre de points que sur la façon dont vous rédigerez votre copie.

Par ailleurs, je vous conseille fortement de vous habituer dès maintenant à vous mettre en situation concours, c'est-à-dire en écrivant avec un stylo indélébile, sans effaceur ni Tipp-Ex et de barrer proprement vos erreurs quand il y en a.

Vous pouvez retrouver toutes les autres règles et modalités à respecter lors des écrits, ici (version 2021) :

- Pour Centrale : [Notices Centrale 2021](#)
- Pour CCINP : [Notices CCINP 2021](#)

1.1.5 Les DM

En ce qui concerne désormais les DM (devoir maison) : ils sont la plupart du temps présents dans un objectif d'approfondissement des notions. Tiré de sujet concours ou non, ils permettent d'acquérir une expérience supplémentaire de rédaction et de réflexion autonome poussant l'étudiant à devoir se coller à un ou plusieurs problèmes et de suivre un raisonnement et une démarche parfois originale.

Le premier conseil que je peux vous fournir par rapport aux devoirs maisons concerne le temps à se donner pour les travailler. En effet, on pourrait très vite se rendre compte qu'il est parfois très difficile de gérer son temps surtout pour un DM difficile et long. Ce que j'ai opté comme stratégie et qui fonctionnait plutôt bien c'était de me préoccuper du DM en question le samedi soir après m'avoir ressourcé en faisant une pause (j'en reparlerais un peu plus tard dans le document).

Bien évidemment ce conseil s'adapte à l'étudiant, tout ce qu'il faut retenir c'est qu'un DM ne doit pas prendre plus de temps que la préparation d'un DS. Il est tout de même bien sûr à réaliser avec un grand sérieux. Il faut juste savoir gérer encore une fois le temps alloué à cette tâche.

1.1.6 Les khôlles

Discutons maintenant des khôlles¹ de science ayant lieu une fois par semaine. Cette évaluation, qui paraît à première vue effrayante, permet au professeur de vérifier si le chapitre sur lequel vous allez être interrogés, est un chapitre que vous maîtrisez ou non. Mais pas d'inquiétudes, du moment où votre cours et ses applications sont maîtrisés, vous n'avez pas de soucis à vous faire.

L'objectif de la khôlle est avant tout de vous préparer au mieux à maîtriser votre travail, elles vous obligent en quelque sorte à travailler régulièrement, mais au lieu de la voir comme une corvée, voyez la comme une réelle façon de vous entraîner, outre la façon dont vous allez l'aborder, gardez en tête que l'objectif n'est pas de faire plaisir à votre interrogateur mais de mettre toutes les chances de votre côté afin d'obtenir une bonne école à la fin.

Réussir sa khôlle, ce n'est pas avoir réussi à tout faire mais plutôt d'avoir réussi à évoluer, à progresser, vous devez ressortir en ayant appris quelque chose de plus. En ce qui me concerne, les khôlles dans lesquelles j'ai obtenu 14/20 m'ont été beaucoup plus utiles que celles dans lesquelles j'ai obtenu 19/20 ou 20/20. Encore une fois même si la note compte dans le bulletin, elle est indépendante de l'école que vous allez obtenir aux concours.

Bien évidemment, préparer sa khôlle de science impose de bien connaître son cours, les théorèmes avec leurs hypothèses, les lemmes, les propriétés... Il faut également avoir expérimenté le TD afin de pouvoir prétendre résoudre les problèmes et exercices imposés par l'interrogateur.

1. Évaluation orale portant sur un des chapitres précédents, déjà vues.

Tout ce travail s'anticipe et s'organise, vous devez arriver en khôlle avec l'impression de l'avoir bien anticipé et bien travaillé.

1.1.7 Généralités

Remarques générales à propos de ces matières :

- Réussir en science n'est pas hors de portée. En y apportant rigueur, finesse, travail et persévérance, la bonne note ne peut que vous récompenser.
- N'essayez jamais, ou le moins possible, d'apprendre des formules par cœur. Essayez d'abord de les comprendre, d'en saisir la logique et le sens qui peut s'en dégager. Cette propriété est d'autant plus vraie en physique-chimie !
- Soyez ambitieux et visez haut. Vous avez compris l'exercice ? C'est bien mais il faut aller encore plus loin. Il faudrait toujours avoir la soif d'en apprendre plus.

Je vous propose l'intégralité de mes fiches synthétiques de maths et de physique-chimie. Attention : ces fiches possèdent quelques erreurs identifiées mais pas tout de suite corrigées par mes soins malheureusement...

Mes fiches synthétiques de mathématiques

Mes fiches synthétiques de physique-chimie

1.2 Sciences de l'ingénieur

Matière phare de la prépa TSI, les sciences de l'ingénieur prennent majoritairement l'une des plus grosses parties de l'emploi du temps d'un étudiant en TSI. Elle monopolise catégoriquement la première place en terme de coefficient aux concours. Elle fait partie des piliers essentiels de la formation : tant sur le temps qu'elle occupe dans l'emploi du temps que dans son importance en terme de coefficient, la formation est clairement tournée vers cette matière. Pour donner un ordre d'idée de l'importance de la matière aux concours :

	CCINP	ENS	ENTPE	ISAT	Réseau Polytech	Ecole Centrale	Arts et Métiers	Mines Ponts
Importance S.I.I	26%	33%	18%	26%	25%	20%	25%	21%

Véritable matière scientifique, les sciences de l'ingénieur sont tout de même à distinguer des autres matières de type science. En effet, les méthodes d'appréhension, d'apprentissage, de formation ne sont pas les mêmes que pour les mathématiques et la physique-chimie.

En ce qui concerne l'attitude à adopter en cours et la façon de réviser sur le long terme, les points [1.1.2](#) et [1.1.1](#) du chapitre mathématiques et physique-chimie sont tout à fait encore valable en science de l'ingénieur. Je vous conseille donc d'appliquer ces mêmes conseils pour la matière. À noter directement ici qu'à la grande différence des autres matières scientifiques, il existe de gros chapitres en S.I.I qui sont indispensables à maîtriser car tombent à pratiquement tous les sujets de concours ! Il est donc plus facile de cerner ce qui est savoir faire à coup sûr.

1.2.1 Les TD

Bien que proche des TD de maths et de physique, le TD de science de l'ingénieur à plusieurs objectifs en vue : bien évidemment, s'entraîner à acquérir de l'expérience vis à vis du cours mais également d'apporter un modèle théorique d'un système que l'on comparera en TP avec un modèle expérimental.

En science de l'ingénieur, les chapitres sont, pour la plupart, assez "terre-à-terre" c'est à dire que l'on compare toujours une modélisation théorique à une modélisation physique, expérimentale, que l'on peut presque toucher (comparé à la physique-chimie). L'objectif en S.I.I est de répondre aux problèmes de l'industrie, on acquiert donc dans la formation déjà une certaine expérience d'un début de métier d'ingénieur.

Les TD se rapprochent également pas mal de sujet de concours, parfois ils sont carrément extraits de sujet concours. À la différence des autres matières scientifiques, en S.I.I, on ne fait pas des dizaines d'exercices par chapitre, soit par manque de temps, soit pas contre-productivité. De plus, on essayera toujours de faire des liens concrets avec des situations du quotidien.

L'objectif en S.I.I est aussi d'avoir un maximum d'expérience dans les notions vues en cours. Il est donc essentiel de s'exercer correctement et le plus possible pour être sûr d'avoir compris l'entière du phénomène étudié. Le plus dur en S.I.I n'est pas trop de comprendre le cours mais de l'appliquer, c'est en appliquant et en s'exerçant qu'on saisi l'ampleur des éléments.

Vous l'aurez compris, il est indispensable de s'exercer en S.I.I, il est vraiment là le cœur de l'apprentissage dans cette matière. Il est donc important de porter une attention particulière à l'intégralité des exercices que l'on vous proposera.

1.2.2 Les TP

Les TP de science de l'ingénieur sont présents à hauteur de 3 heures par semaine et reflètent d'une vérification expérimentale de ce qui aura été vue en cours. On pourrait penser que ces TP ne sont là que pour vérifier ce que le cours admet, mais l'enjeux en est beaucoup plus gros.

En effet, il est vrai que ces travaux pratiques ont pour objectif de comparer la théorie au réel afin d'y comprendre le sens des équations et notions mis en avant dans les cours précédemment vus. Mais ça ne s'arrête pas là : outre le fait que ces TP apportent une vision un peu plus concrète des phénomènes, ils sont réellement présents dans un objectif futur qui est la préparation aux oraux de concours. Et croyez-moi, ce n'est clairement pas quelque chose à laquelle on fait attention quand on prépare un TP.

Il faudrait alors toujours avoir en tête la finalité de la formation car c'est bien elle la plus importante après tout. Pensez bien que tout ce que vous allez pouvoir constater lors des travaux pratiques vont vous être potentiellement utiles lors des épreuves orales. Vous comprendrez l'importance de ces propos quand il s'agira de vous préparer à l'oral de S.I.I...

D'où le conseil que je peux faire émerger : privilégier des restitutions de TP simple et surtout, faites en sorte qu'elles soient le plus compréhensible possible afin que même après quelques mois, juste en relisant ces restitutions, vous seriez capable de vous remettre à niveau en quelques minutes. C'est bien d'avoir compris vos manipulations le jour de la restitution mais c'est largement mieux de les avoir comprises des mois après (en vous aidant des restitutions réalisées pendant la formation). Ce fait me permet de rebondir sur une importance que je développerais rapidement plus tard : stocker toujours tous vos TP dans un dossier bien en forme, structuré, rangé. Vous verrez lors de vos

révisions, cela vous sera d'une grande utilité.

Un autre conseil vraiment essentiel : changez régulièrement de système d'étude. Ne réalisez jamais tous vos TP sur un et unique système pensant que ces TP seront plus facilement réalisables puisque vous connaissez le système en question. Au contraire, plus vous connaissez et découvrez de nouveaux systèmes, plus vous posséderez une longueur d'avance sur les autres, en particulier pour les oraux...

1.2.3 Les DS

Les DS en science de l'ingénieur sont presque toujours des sujets issus de sujet concours c'est-à-dire, une étude d'un système ou un ensemble de sous-système sous différents points de vues (selon différents chapitres).

Ces DS sont véritablement des tests pour vous car ils sont directement issus de sujet déjà tombé aux concours. C'est donc un moyen efficace pour pouvoir vous comparer et vous améliorer dans le temps mais également une façon de s'adapter et de s'apercevoir réellement des attendus de concours.

Profitez-en directement pour mettre en avant une stratégie de résolution : comme dit ci-dessus, il y a en S.I.I des chapitres omniprésents, vous pouvez donc prendre directement l'habitude de traiter ces parties-là avant les autres afin de vous mettre en confiance (ce n'est qu'un exemple de stratégie parmi tant d'autres).

N'hésitez surtout pas à reprendre vos erreurs ou vos manquements lors de la correction et de retravailler ces points-là. Il y a pas mal de petits points qui tombent régulièrement aux concours sous une même en forme. Ainsi, plus vous maîtrisez de choses, plus vous garantissez de pouvoir refaire ces choses si elles viennent à tomber aux concours.

1.2.4 Les khôlles

Les khôlles de S.I.I sont très différentes de celles des autres matières scientifiques.

En effet, elles n'ont pas tout à fait les mêmes objectifs : quand celles des autres matières scientifiques sont présentes dans un but de préparation aux oraux (entre autres), celles de S.I.I sont simplement présentes en guise de vérification de votre maîtrise mais également un moyen, pour vous, de réaliser un problème supplémentaire. De plus, les khôlles de S.I.I se passent, pour la plupart du temps, sur feuille (et beaucoup plus rarement sur tableau).

Les points portant sur les critères de réussite de khôlle, sa préparation et son objectif (1.1.6) développés dans la partie mathématique et physique-chimie, restent véritables.

Je vous propose l'intégralité de mes fiches synthétiques de S.I.I. Attention : ces fiches possèdent quelques erreurs identifiées mais pas tout de suite corrigées par mes soins malheureusement...

Mes fiches synthétiques de S.I.I

1.3 Français - Philosophie

Largement délaissé par beaucoup d'étudiants, le français est LA matière à ne surtout pas négliger même si elle peut paraître très peu attrayante.

En effet, rien qu'en terme de coefficient, le français prend la pole position pour un bon nombre d'écoles, en particulier pour les écoles les plus ambitieuses. Pour donner un ordre d'idée de l'importance de la matière :

	CCINP	ENS	ENTPE	ISAT	Réseau Polytech	Ecole Centrale	Arts et Métiers	Mines Ponts
Importance Français	16%	17%	21%	13%	13%	17%	13%	17%

Bien que trop sous-estimée par la plupart des candidats, la matière n'est pas si déstabilisante que cela puisse paraître. Il est en fait beaucoup moins compliqué d'obtenir une bonne note en français qu'en science : l'objectif en classe préparatoire aux grandes écoles, c'est de se démarquer des autres, d'obtenir plus de points que les autres et satisfaire une longueur d'avance sur les autres.

Or, en français, vu que bon nombre de candidats n'y apportent peu d'importance, il y a ici une véritable opportunité de se démarquer des autres et de gratter des points facilement. N'oubliez pas que vous vous préparez à passer un concours, ces 2 années n'ont pas pour objectif de vous faire trouver une vocation mais belle et bien de prendre le plus de points possibles au concours.

1.3.1 Attitude vis à vis de la matière

50% de votre note de concours vous allez la devoir de votre sérieux lors des seulement 2 heures de français hebdomadaires.

En effet, c'est en cours de français que vous allez acquérir toutes les informations nécessaires à "grappiller" des points. Le verbe utilisé n'est pas maladroit car il s'agit ici d'une véritable récolte de point : rien qu'en appliquant correctement une méthodologie de synthèse et de dissertation, des dizaines de points vous sont octroyés. Vous comprenez alors que chaque information que vous relevez en cours de français est en fait des points que vous assurez au concours.

Contrairement aux sciences, il n'y a en français qu'un thème à travailler tout au long de l'année, vous pouvez donc être sûr que le travail qu'on vous demandera aux concours portera sur le thème de l'année (à préciser que le thème change chaque année et qu'au programme il y comporterait alors deux thèmes car la formation se déroule sur 2 ans mais rassurez-vous, en TSI, ce n'est jamais arrivé que le thème de première année tombe). Il suffit alors de mettre en avant une méthodologie efficace ainsi que de développer et acquérir une assez bonne expérience d'exemples tirés des trois œuvres aux programmes, puis quelques entraînements et la bonne note vous récompensera.

Tout d'abord, je tiens particulièrement à conseiller à tout étudiant de bien lire les œuvres aux programmes AVANT la rentrée et de ne pas se contenter de lire des résumés ! Lire les œuvres permettent vraiment de comprendre avec plus de facilité le cours. Ne pas les lire est un véritable obstacle pour la suite de votre apprentissage...

Parlons de la façon de prendre et de reprendre un cours de français. Comme vous n'avez que 2 heures de français par semaine, le professeur se doit de ne pas prendre de retard et d'aller assez vite afin de couvrir le maximum de point de cours. Il s'agit d'une véritable épreuve de marathon : en effet, en cours de français, les informations arrivent assez rapidement d'autant plus qu'il ne s'agit pas ici de seulement reprendre le cours mais aussi de le comprendre et d'y mettre une certaine forme.

Un conseil : ne notez jamais quelque chose d'incompréhensible dans votre cours, mieux vaut poser la question plutôt que de noter quelque chose d'abstrait.

Un autre conseil presque fondamental : je vous conseille vivement de prendre vos notes sur ordinateur, écrire sur une feuille vous contraint à deux problèmes : la lenteur de votre retranscription de cours par rapport à une prise de note sur ordinateur et la qualité de votre écriture qui peut rapidement devenir lamentable (surtout quand il s'agit d'écrire le plus vite possible). De plus, depuis un ordinateur, la mise en forme, la réécriture, le surlignage des termes du cours est réellement efficace comparé à une prise de note sur feuille.

Il est également à souligner l'importance de reformuler les propos que votre professeur vous dictera : n'oubliez pas qu'il s'agit de votre propre cours et que, par la suite, celui-ci devra être compris et appris par vous et uniquement par vous. Autant se faciliter cette phase d'apprentissage en reformulant directement les termes ou les concepts que votre enseignant vous dictera (encore une fois, depuis un ordinateur, on peut facilement et rapidement trouver un synonyme d'un terme peu compris).

Essayez également d'organiser vos notes en mettant par exemple en gras les citations relevées, en soulignant les auteurs principaux, en espaçant votre cours en sautant des lignes ou encore en créant des paragraphes. Toutes ces choses-là se font très facilement sur ordinateur...

Une fois cette phase de prise de note achevée, il vous faudra la relire. Cette phase de relecture est très importante et se doit d'être faite dans la journée même dans laquelle votre cours aura été relevé. Le soir par exemple, prenez-vous 5-10 minutes pour simplement relire votre cours et y observer si tout est compréhensible ou dans le cas contraire, y faire des modifications. L'objectif ici est de préparer votre cours à être appris, il se doit donc d'être le plus compréhensible possible. Encore une fois, prendre ses notes sur ordinateur vous facilitera cette phase de relecture : en prenant correctement vos notes et en y mettant une bonne forme, vous n'avez plus qu'à relire vos notes en soirée pour valider ce qui deviendra votre fiche de cours.

Il s'agit ensuite d'apprendre votre cours. Cette phase d'apprentissage dépend réellement de votre méthode d'apprentissage. Pour ma part, j'apprenais le cours de la semaine le week-end qui suivait en me prenant une simple petite heure.

Une et une unique phase d'apprentissage est insuffisante pour retenir sur le long terme. C'est pour cela qu'à chaque petite vacance, je vous conseille vivement de reprendre l'intégralité de votre cours déjà vu en insistant particulièrement sur les citations qui doivent être apprises par cœur.

1.3.2 S'entraîner à synthétiser et dissenter

L'entraînement en français est un exercice particulièrement important car il s'agit d'approfondir son expérience vis-à-vis de l'argumentation, la rédaction ou encore la méthodologie à adopter face à un sujet de type concours. C'est cette mise en pratique qui mettra en avant des habitudes, des aises et qui renforcera davantage votre connaissance de cours.

Bien évidemment, s'entraîner en pleine semaine est quelque chose de peu réalisable car en effet, en français, s'exercer prend un temps assez important. C'est pour cela que je vous conseille de vous entraîner durant vos petites vacances, soit par un sujet donné en devoir maison par votre professeur soit en trouvant des sujets sur internet, entraîner vous à faire au moins une synthèse et une dissertation par vacance.

Cependant, il est inutile et contre productif d'en faire trop. Comme dit ci-dessus, s'exercer en français requiert du temps, or en prépa, le temps manque considérablement donc s'entraîner oui mais

pas de trop. L'objectif étant d'avoir traité globalement chaque type de synthèse et de dissertation afin d'être le moins déboussolé possible aux concours. Une fois que vous vous sentez à l'aise avec une méthodologie solide et une culture d'argument conséquente, concentrez-vous sur d'autres matières. Il est clair que plus il y a d'entraînement, plus votre expérience s'enrichira mais sachant qu'un sujet complet prend 4h, il est contre productif d'en faire trop.

Les DS sont également présents pour vous exercer : prenez-vous le temps de les préparer en relisant vos fiches de cours, votre méthodologie et surtout voyez-les comme un bagage qui vous permettra d'évoluer. En effet, prenez en compte les conseils que votre professeur vous donnera à chaque DS. Si cela n'est pas fait, vous perdrait votre temps car vous referez les mêmes erreurs aux prochains entraînements. L'important dans un quelconque entraînement c'est bien de progresser.

1.4 Anglais

Plutôt correctement coefficienté, l'anglais représente une part assez importante dans le nombre de points qu'un étudiant pourrait obtenir aux concours. Ce qu'il faut retenir de la matière en CPGE c'est son objectif : elle est destinée à répondre à des critères typiquement de concours et rien de plus. Il s'agit alors de comprendre les attendus et d'y mettre en avant une méthodologie efficace afin de répondre à ces attentes. Il ne sert à rien d'en faire plus qu'on vous en demande, ce qui en plus de ça, pourrait se révéler contre productif... Comprenez juste ce que l'on vous demande et travaillez pour répondre à ces attentes.

Le conseil le plus important que je peux vous donner, au-delà de votre niveau d'anglais en arrivant en prépa, c'est de directement comprendre ce que l'on vous demande en lisant les rapports de jurys et les méthodes que votre enseignant vous proposera. Il vous faudra absolument comprendre l'objectif de la "synthèse" et de l'épreuve orale par la suite. Une méthodologie propre et soignée est fondamentale et il faut qu'elle soit appliquée le plus vite possible. Une fois ce point réussi, vous pouvez vous focalisez sur le reste de la formation de la matière. Un étudiant fort en anglais peut très bien échouer à l'épreuve d'anglais tandis qu'un élève moyen peut se démarquer des autres. Tout est une question de compréhension des attendus et de respect de méthodologie.

À savoir que mise à part du vocabulaire ou de la grammaire, les chapitres que vous allez voir en cours d'anglais ne vous serviront à rien pour les écrits car pour cette épreuve, on vous demandera de vous concentrer sur des textes imposés et non pas sur votre culture ou votre cours.

Néanmoins, pour les oraux, c'est tout autre chose, une synthèse et un commentaire vous seront demandés. Ainsi, pour cette épreuve, les chapitres vus au cours des 2 ans vont pouvoir servir : en effet, en commentaire on attendra de vous que vous utilisiez pas mal d'exemples pour illustrer vos arguments et croyez-en mon expérience, avoir vu ces chapitres au cours de l'année est une immense aide pour trouver des exemples rapidement (et surtout rapidement...).

Profitez-en également, et j'insiste sur ce point, à consolider votre grammaire largement délaissées par les candidats et qui pourtant coûte beaucoup de points quand ces règles de grammaire ne sont pas maîtrisés. Que ce soit la grammaire ou le vocabulaire, il faut en apprendre et progresser dans ces domaines, ces points sont largement récompensés aux épreuves si vous les maîtrisez.

Vous allez avoir l'opportunité de vous entraîner à faire des sujets tant bien pour vous préparer aux écrits, qu'aux oraux grâce aux khôlles et aux DS d'anglais. Même si ces exercices paraissent lourds et ne donnent pas très envie, ils représentent une bonne partie de votre préparation aux épreuves :

c'est dans ces exercices que vous mettez en avant le fruit de votre travail. Soyez également attentif aux conseils que votre professeur vous donnera pour vous améliorer et ne vous contentez pas d'en faire le moins possible, vous avez 2 ans pour progresser et non pas pour stagner.

Pour certains étudiants, l'anglais peut être vu comme la "bête noire" de la prépa (comme pour moi par exemple...). Pour ces étudiants, je peux conseiller de vous formaliser aux attendus le plus rapidement possible et de vous entraîner un maximum à acquérir du vocabulaire, faire des compréhensions orales, regarder le plus de vidéos possibles en anglais (idéalement 15 minutes par jour) ou encore consolider votre grammaire. Ces points peuvent être encore plus largement travailler pendant les petites vacances sous un système de "un peu tous les jours".

Je tiens particulièrement, pour finir avec la matière, à vous informer sur les différences des attendus en fonction du concours que vous passez : en effet, tous les concours ont des attendus différents concernant l'anglais, vous trouverez ces différences dans les rapports de jury. Faites-y vraiment attention.

Je vous propose l'intégralité de mes fiches synthétiques d'anglais.

Mes fiches synthétiques d'anglais

1.5 Informatique

L'informatique en prépa est une matière qui vient et qui viendra à évoluer au cours du temps. Cette année, l'informatique se trouve présent dans presque toutes les matières (or français et anglais). Les examinateurs attendent un niveau plutôt basique en général en ce qui concerne les capacités informatiques même.

La matière est présente deux heures par semaine. Durant ces deux heures hebdomadaires, une dizaine de chapitre seront traités par an de formation. Comme dit ci-dessus, ce n'est pas parce que la matière est pour beaucoup d'écoles, moins coefficientée que d'autres épreuves, qu'il faut pour autant la négliger ! L'informatique étant présent à presque toutes les épreuves scientifique en plus ou moins grande quantité, elle reste tout de même essentielle pour l'avenir d'un futur ingénieur.

Pour la plupart des chapitres vus en informatique, les notions abordées restent relativement simples comparées aux autres matières. Il est important de comprendre les notions de cours mais également de s'exercer par ordinateur mais aussi sur feuille : aux écrits on vous demandera de rédiger du code sur feuille, il faut donc s'y préparer également.

Bien que l'informatique reste une matière à ne pas délaissier, il ne faut pas non plus y consacrer trop de temps (même si la matière peut réellement vous intéresser) en raison du manque de temps en prépa... Cependant, les méthodes de dichotomie, de Newton, des trapèzes, des rectangles, d'Euler ainsi que les algorithmes de tris doivent être comprises et apprises. C'est typiquement ce genre de programme classique qu'on peut vous demander dans toute matière scientifique.

Vous l'aurez compris, réussir en informatique n'est pas hors de portée, il suffit d'y apporter un minimum d'attention, d'y mettre de la logique pour réussir avec grand succès.

Je vous propose l'intégralité de mes fiches synthétiques d'informatique. Attention : ces fiches pos-

sèdent quelques erreurs identifiées mais pas tout de suite corrigées par mes soins malheureusement...

Mes fiches synthétiques d'informatique

1.6 T.I.P.E

Cette année, le thème avait été "Enjeux sociétaux". Le thème étant très vaste, il permettait d'élargir nos possibilités et idées de projets. Nous pouvions raccorder à ce thème, presque tout projet envisageable.

Dans le cas général, cela reste assez le cas dans le sens ou du moment que l'idée de projet reste un minimum lié au thème de l'année, il est concevable.

À noter que ce projet est pas mal coefficienté selon les écoles, il est donc par conséquent à prendre avec un sérieux particulièrement important : seules 2 heures par semaine sont allouées à l'avancement de ce projet, il en convient que ce temps n'est pas du tout adapté à un avancement efficace et productif.

C'est pour cette raison précise que je vous conseille fortement de faire comme j'ai pu avoir l'occasion de faire, c'est-à-dire, avancer, produire, conceptualiser votre étude jusqu'à potentiellement le finir durant les vacances d'été séparant la 1ère et la 2ème année. Vous pourrez alors être plus libre durant l'année qui suivra et vous pourrez profiter des petites vacances pour peaufiner votre projet.

Voici ci-dessous un tableau représentant l'importance du T.I.P.E par rapport aux autres matières en fonction des écoles :

	CCINP	ENS	ENSIBS	ISAT	Réseau Polytech	Ecole Centrale	Arts et Métiers	Mines Ponts
Importance T.I.P.E	8,1%	5,7%	20%	8%	20%	11%	30%	17%

En ce qui concerne le choix de votre sujet d'étude, votre professeur référent saura vous aiguiller de tel sorte à ce que vous ne vous dirigiez pas maladroitement.

Cependant, le conseil général que je peux apporter ici concerne l'ambition que vous pourriez porter sur votre futur projet : le projet T.I.P.E n'est pas une épreuve où l'on vous demande de révolutionner l'industrie, il est plutôt destiné à vous faire remarquer par des idées provenant de vous-même. C'est la seule matière dans laquelle vous allez apporter quelque chose de plus à l'examinateur, il est donc important d'être ni trop ni trop peu ambitieux.

Il vaut mieux mettre en avant un projet moins prétentieux mais parfaitement réalisé qui suit une démarche logique plutôt qu'un projet peu abouti car trop amphigourique.

Pour finir sur le sujet, je vous apporte quelques conseils supplémentaires basés sur mon expérience :

- Commencez à réfléchir assez tôt à votre domaine d'étude, n'essayez pas de reporter à plus tard.
- Vous pouvez vous faire un planning d'objectif afin d'être dans les temps et pouvoir vous repérez dans l'avancement du projet.
- Ne baissez jamais les bras, même si rien ne fonctionne, on n'attend pas de vous que tout fonctionne parfaitement, une idée qui n'aboutit pas n'est pas forcément une mauvaise idée. Il faut savoir dans ce cas prendre du recul et réagir rapidement et efficacement.

- Prenez régulièrement des photos de l'avancement du projet, en particulier avec vous dessus. **La première chose que le jury voudra déterminer c'est si votre projet vient vraiment de vous.** Des illustrations vous incluant est donc très bien vu.
- Il est important de choisir convenablement ses coéquipiers de projet : il vaut mieux être seul que mal accompagné comme on dit... Faire un projet à plusieurs ne garantit en rien un bon avancement, le jury évaluera votre travail et non pas celui de vos coéquipiers.

Pour vous donner une idée de restitution final, je vous propose ci-après mon support de présentation officielle : [Projet T.I.P.E](#)

Chapitre 2

A l'approche des concours

2.1 Revoir deux ans de cours en quelques semaines

2.1.1 Organisation

Il est plus qu'important de savoir s'organiser dans de tels moments. C'est pour cela que je vous conseille vivement de mettre en avant un planning le plus précis et explicite possible, ni trop ni trop peu remplie, que vous devrez suivre à la lettre dès le commencement des révisions.

Par expérience, je sais que faire des impasses n'est pas quelque chose de réellement envisageable. Il est trop risqué de mettre de côté des chapitres (même petit) sachant qu'un sujet de concours peut très bien contenir ces mêmes petits chapitres. Bien évidemment, certains chapitres vont vous demander plus d'attention, de temps et d'applications que d'autres, mais ça ne veut pas pour autant dire qu'il faut négliger certains chapitres à d'autres : vous savez le temps qui vous est donné pour vous préparer aux écrits, prenez ce temps et répartissez le de tel sorte à ce que chaque chapitres de chaque matière puissent être revu.

Je vous déconseille fortement de réviser avec quelqu'un d'autre : ces moments de révisions sont les derniers moments avant des écrits pour lesquels vous serez seul face aux sujets. Même si vous aviez pris l'habitude de travailler à plusieurs durant l'année, il vous faut du temps personnel pour avancer à votre allure et avancer donc plus efficacement. Travailler à plusieurs en cette fin d'année nuira par expérience à votre efficacité, surtout dans des moments où le temps devient de plus en plus précieux.

Attention à la préparation de votre planning : en effet, il faut qu'il soit ajustés et suivis sur plusieurs jours d'affilés. Il ne sert à rien de vous mettre 10h de travail par jour si vous savez que vous n'êtes capable d'en tenir que 5. Ce planning doit absolument être respecté avec grande rigueur, chaque retard que vous prendrez représentera un chapitre que vous ne pourrez revoir par la suite.

Pensez également à inclure des pauses dans votre planning. Les pauses font tout à fait partis de vos révisions, il faut les voir comme une matière à part entière à prendre en compte car vous permettra de tenir sur le long terme tout au long de vos révisions. Par exemple, octroyez-vous 2-3h de pause par jour et un jour entier de repos dans la semaine. Faites comme bon vous semble dans ce point de vue là mais prenez le en compte.

La façon et la forme que vous déciderez pour la répartition de vos révisions dépendent de vos préférences. Si vous préférez travailler sous forme de bloc de 3h plutôt que de 2h ou de 1h, pourquoi pas. Chacun doit pouvoir trouver une stratégie de révision adaptée à lui-même. Je vous donne l'exemple

d'un type de planning que j'ai pu mettre en avant lors de mes révisions :

	Lundi	Mardi	...
8h-10h	Maths Chapitre 1 + Exercice 3,13,17,21 (TD1)	Physique-chimie Chapitre 2 + Exercice 1,3,9,13 (TD2)	...
10h-10h15	Pause		...
10h15-12h	S.I.I Chapitre 3 + Exercice 1,2,5 (TD3)	Anglais Revoir fiche des chapitres 1 à 5 + compréhension oral	...
12h-13h	Déjeuner		...
13h-15h	Français Revoir fiche Victor Hugo	Maths Chapitre 5 + Exercice 3,13,17,21 (TD5)	...
15h-18h	Sport (grande pause)		...
18h-22h	Sujet concours (Maths)	Sujet concours (Physique-chimie)	...
22h-23h	Correction du sujet		...

2.1.2 Appréhender sa routine

Comme vous avez pu le constater ci-dessus, mettre en œuvre ce type de planning tous les jours est un véritable défi personnel. Ce ne sera pas facile de tenir sur les quelques petites semaines de révisions et c'est pour cela qu'une bonne organisation n'est pas suffisante.

Tout d'abord, ne négliger en aucun cas votre temps de sommeil au profit de révision d'autres chapitres non prévus ou d'un rattrapage de retard éventuel. Le temps de sommeil est un facteur plus qu'important car régira votre efficacité de révision quotidienne. Un manque de sommeil aura des effets nuisibles sur la suite de vos révisions, il faut donc y porter une attention particulière. Dormir 8h-9h serait un bon rythme de sommeil par expérience (ce facteur dépend bien évidemment de chacun).

De plus, adoptez une bonne alimentation saine et équilibrée pendant ces moments de révision. Vous allez faire face à un véritable marathon intellectuel, il faut donner au corps les nutriments nécessaires à son bon fonctionnement tout au long de la période de révision. Évitez alors les produits industriels et privilégiez les aliments comme le poisson, les fruits (sec), les légumes, tous les aliments riches en vitamine et en oméga. Pensez également à boire régulièrement : quand on révise, on a tendance à mettre de côté certaines choses essentielles comme boire, pourtant il est important de s'hydrater assez souvent.

Pendant vos moments de pauses, soyez actifs. Faites des choses qui vous donnent envie et qui seront efficaces sur votre récupération. Ces pauses étant déjà assez courtes, privilégiez une activité plaisante et revigorante afin de mettre en avant un système sous la forme de "2 en 1" dans l'objectif de reposer chaque partie de votre esprit en même temps. Le sport est par exemple vraiment recommandé en période de révision, il apporte un repos intellectuel et un épuisement physique enrichissant pour poursuivre la journée. Essayez aussi de voir des gens pendant vos pauses : vu que vous ne ferez que vous préparer aux écrits la plupart de votre temps, aérez-vous en voyant du monde. La solitude est source de baisse de motivation pour beaucoup.

Enfin, pour finir sur le sujet, ne baissez jamais les bras. Même si vous avez pris du retard, si vous avez l'impression de ne plus vous souvenir des chapitre vus, gardez la tête haute et n'oubliez pas que c'est un concours. Nous sommes tous dans la même situation et soumis aux mêmes contraintes.

2.2 Les sujets pour se préparer aux écrits

Qu'importe votre stratégie de révision, il vous faudra vous exercer à affronter un sujet concours. Bien que déjà testés en DS, les sujets concours révèlent pour chacun un thème, une façon de questionner et des attendus différents (en fonction des difficultés notamment). S'habituer à faire des sujets tombés d'un même concours vous permettra de vous imprégner de certains repères et vous permettra de vous habituer à la façon dont les questions et les problématiques sont posés. C'est un véritable atout de s'entraîner en faisant des sujets déjà tombés les années précédentes.

Il est cependant inutile de s'entraîner à faire des sujets de concours que vous ne passez pas ! Pas mal d'étudiants pensent que faire un sujet d'une filière plus ambitieuse permettra de s'habituer au haut niveau : c'est faux. Chaque filière met en avant des sujets qui sont façonnés différemment et possèdent un contenu portant sur un programme différent.

Un dernier conseil : ne lâchez jamais rien. Penser avoir raté une épreuve n'est pas quelque chose qu'il faut se dire car vous êtes notés en fonction des autres. Si vous avez eu du mal, certainement que ça a été le cas pour beaucoup d'autres. Il faut toujours aller au bout de ce que l'on fait et encore plus aux écrits de concours. Rien n'est jamais vraiment perdu alors ne perdez jamais espoir. Vous trouverez ici des annales pour vous exercer :

- Pour Centrale : [Annales Centrale](#)
- Pour CCINP : [Annales CCINP](#)

2.3 Se préparer aux oraux

Une fois les écrits passés, prenez vous bien une semaine de vacances bien méritées dans lesquelles vous ne toucherez plus aux révisions et ferez tout ce que vous avez envie de faire.

De la même façon que pour les écrits, vous devez préalablement mettre en avant une bonne organisation afin de vous préparer efficacement aux oraux. Tout ce qui a été développé pour les écrits restent valable pour les oraux. Vous pouvez cependant relâcher un peu plus la pression et y mettre un rythme un peu moins soutenu.

Votre planning de préparation aux oraux doit contenir des oraux blancs avec vos professeurs, et ça le plus possible. En effet, c'est en étant conseillé et évalué par vos professeurs que vous améliorerez votre oral et sa présentation. Prenez bien en compte tous les conseils de vos professeurs, notez les bien tous, ils sont importants. Prenez-vous le temps d'inclure dans votre planning des révisions de chapitres que vous pouvez encore perfectionner ou simplement des chapitres pas encore trop maîtrisés.

En ce qui concerne les TP, là aussi, prenez un maximum de créneau d'entraînement. Encore plus en TP, l'entraînement forgera vraiment votre expérience et ceux-ci vous permettront d'être le moins déboussolé possible face à un sujet de TP qui vous sera donné le jour j. En S.I.I, essayez de toucher à un maximum de système et leurs sujets correspondants. Cela complétera votre expérience et vous sera utile pour approfondir votre aisance orale à l'épreuve de S.I.I.

En langue comme pour la présentation du T.I.P.E, favorisez des entraînements réguliers et approfondi durant vos semaines de révisions aux oraux.

Chapitre 3

Conseils généraux

3.1 Tout est une question d'efficacité

C'est vrai, en classe préparatoire aux grandes écoles, il faut être disposé à travailler d'une façon continue et à plein temps. Travailler oui, mais surtout efficacement : le temps étant une denrée rare, il faut pouvoir promouvoir un bon rapport qualité/temps.

Ainsi, un travail inopérant aura pour conséquence un effet boule de neige en ce qui concerne l'avancement de votre travail.

L'objectif est alors de savoir gérer moment de pause et moment de travail : c'est une maîtrise qui demande de l'effort, détrompez-vous, elle n'est pas si facile à expliciter, à comprendre et à appliquer surtout quand on est submergé de travail quotidiennement. On peut alors poser les règles suivantes, nous sommes en moment de travail quand :

- L'entièreté de votre tête se dispose à produire et à retenir.
- Votre concentration est imperturbable (sans distraction).
- **Vous êtes réceptif à l'information (ce point est le plus difficilement remarquable mais doit être perçu comme une limite entre travail et pause.)**

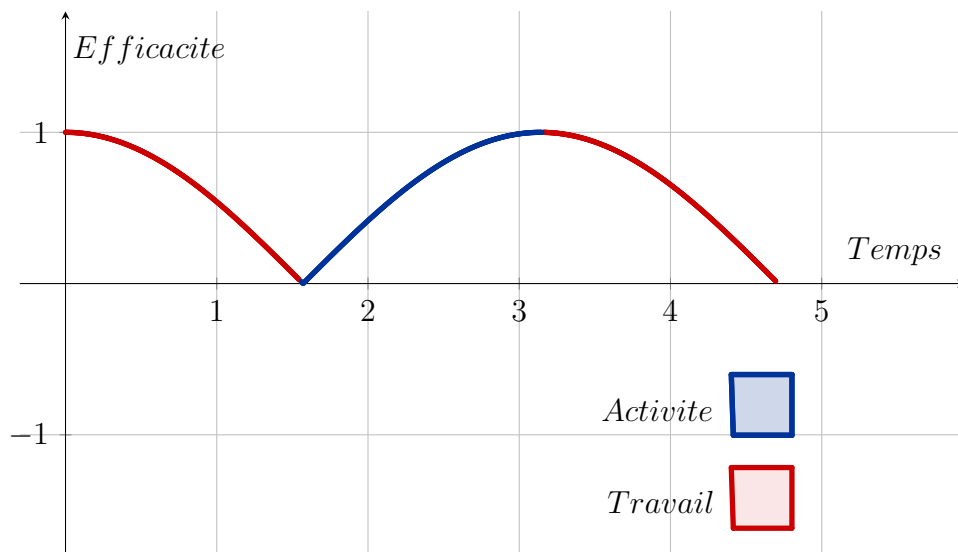
Parlons maintenant de moment de pause, car oui, elles sont tout aussi importante que les moments de travaux. Ces moments de pause doivent elles aussi être efficaces.

C'est pour cela qu'il vous faut vous trouver une activité relaxante et reposante tant dans l'esprit que dans le mental. Pour moi par exemple, cela a été le sport, une séance avec des amis d'une durée d'environ 3h le samedi et le dimanche me permettait de me remettre dans des conditions de performance les soirs de week-end après ma séance de sport.

(Je dirais même que ces moments post-sport ont été les moments les plus efficaces de ma semaine!).

C'est donc en adoptant ce type de stratégie qu'on peut parler d'efficacité de travail. Le corps humain n'est pas apte à ingurgiter une quantité d'information continue, tout le temps, sur un long terme, or, il est là le défi : réussi à tenir sur le long terme.

Pour illustrer ces propos écrits, un graphe de principe donnerait l'allure suivante :



L'échelle est ici plus quantitative qu'autre chose, les moments de travaux et de pauses ne sont pas à prendre temporellement du même ordre (comme sur le graphe). Les temps alloués à chaque moment sont à déterminer uniquement pour chaque étudiant.

De la même façon, la stratégie à adopter vis-à-vis du rythme des alternances des deux moments dépend de la personne : un étudiant préférera travailler 4h pour ensuite prendre ses 1h30 de pause comme un autre privilégiera 1h de travail puis 15 minutes de pause.

Pour finir sur le sujet, gardons en mémoire que, durant la formation, avoir des facilités n'implique pas de réussir sa formation, alors que promouvoir un bagage d'efficacité solide permet de vous amener à cette réussite.

3.2 Trouver la motivation

Il est clair, en CPGE, le plus difficile n'est pas de réussir quelques jours mais bien de tenir le plus longtemps possible c'est-à-dire, tenir sur le long terme. Et pour cela, il n'y a pas de miracle, il faut s'accrocher. Il faut réellement voir cette formation comme un défi, comme un marathon intellectuel dont l'objectif est d'intégrer une école à la fin.

Première chose qui découle de ce que je viens de dire, un premier conseil serait d'avoir directement une école pour objectif. Mais attention, pas une école que vous pensez être au niveau mais bien une école plus ambitieuse, une école qui vous ferez rêver. Renseignez-vous bien, regardez ce qui pourrait vous plaire et ayez cet objectif d'école en tête. Ce fait pourra jouer un grand rôle dans votre gestion de la motivation au cours des deux années.

Bien que vous ayez un objectif d'école en tête, cette motivation peut parfois être limitée pour être une motivation principale. Un autre moyen plutôt simple qui permettrait de garder envie à travailler serait à se considérer soi-même comme une sorte de jeu dans lequel vous vous donnez certaines missions à réaliser : cela consisterait à se donner des défis plus ou moins ambitieux à relever, et tout le travail que vous effectuerait serait pour répondre à ce défi. Exemple : obtenir plus de 14/20 en DS ou réussir à parler plus de 15 minutes en commentaire d'anglais. Vous pourrez vous féliciter et vous récompenser vous-même une fois que le défi aura été relevé.

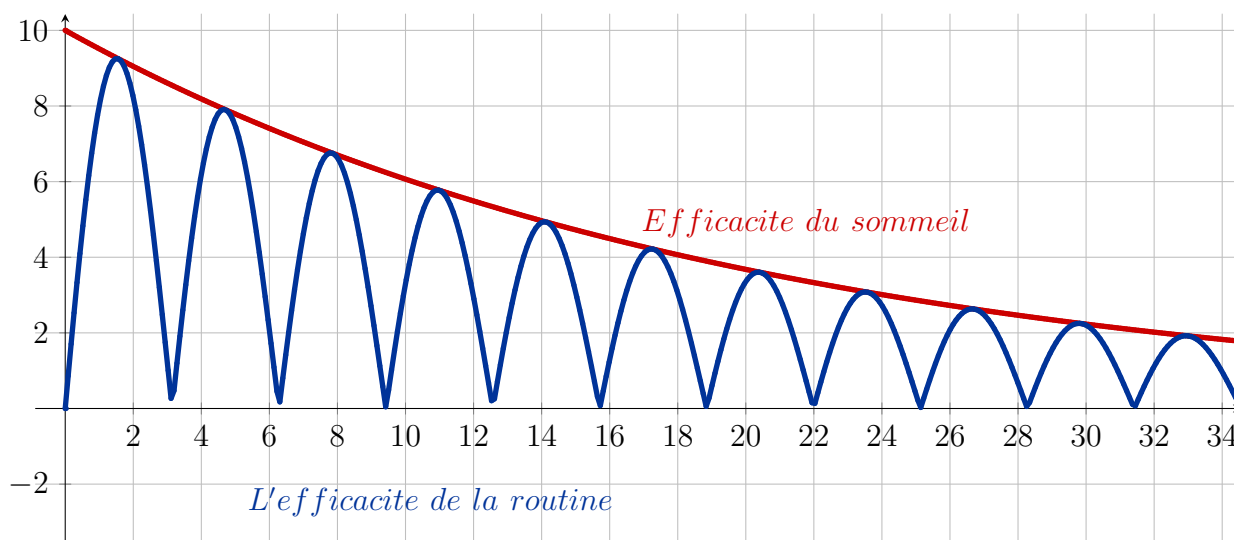
Nous sommes d'accord, obtenir une bonne note à un contrôle est source réelle de motivation. Cependant, ce n'est pas tant le fait d'obtenir une bonne note qui est motivant mais d'obtenir une note plutôt inattendue (une personne qui n'obtient que des 18 ne criera pas de joie s'il reçoit un n-ième 18, tandis qu'une personne n'obtenant que des 11-12, s'il est amené à obtenir 16, il va être plus que content). Il est là l'objectif. C'est pour cela que progresser est la chose la plus importante. N'obtenir que des 16 toute l'année n'est pas positif. Cependant, obtenir 16 en fin d'année en commençant par obtenir des 13 consiste réellement en une très belle progression et permet de soutenir une motivation constante.

En effectuant ce genre de principe vous verrez qu'au fil du temps, vous allez carrément prendre pour motivation le fait d'avoir fait vos exercices de TD ou réaliser votre DM. Et il était là pour moi l'apport de motivation. Je voyais en chaque tâche à réaliser une source de motivation supplémentaires. Quand vous réalisez convenablement votre travail (réussi son exercice, réussi à résoudre un problème) vous obtenez en vous de la satisfaction. Et c'est cela qu'on recherche.

3.3 Comment bien gérer ses deux années ?

Bien évidemment, la réussite de la formation va se tenir sur votre capacité à vous adapter à chaque situation. La gestion du travail et de son contexte est quelque chose d'extrêmement vaste et complexe à cerner.

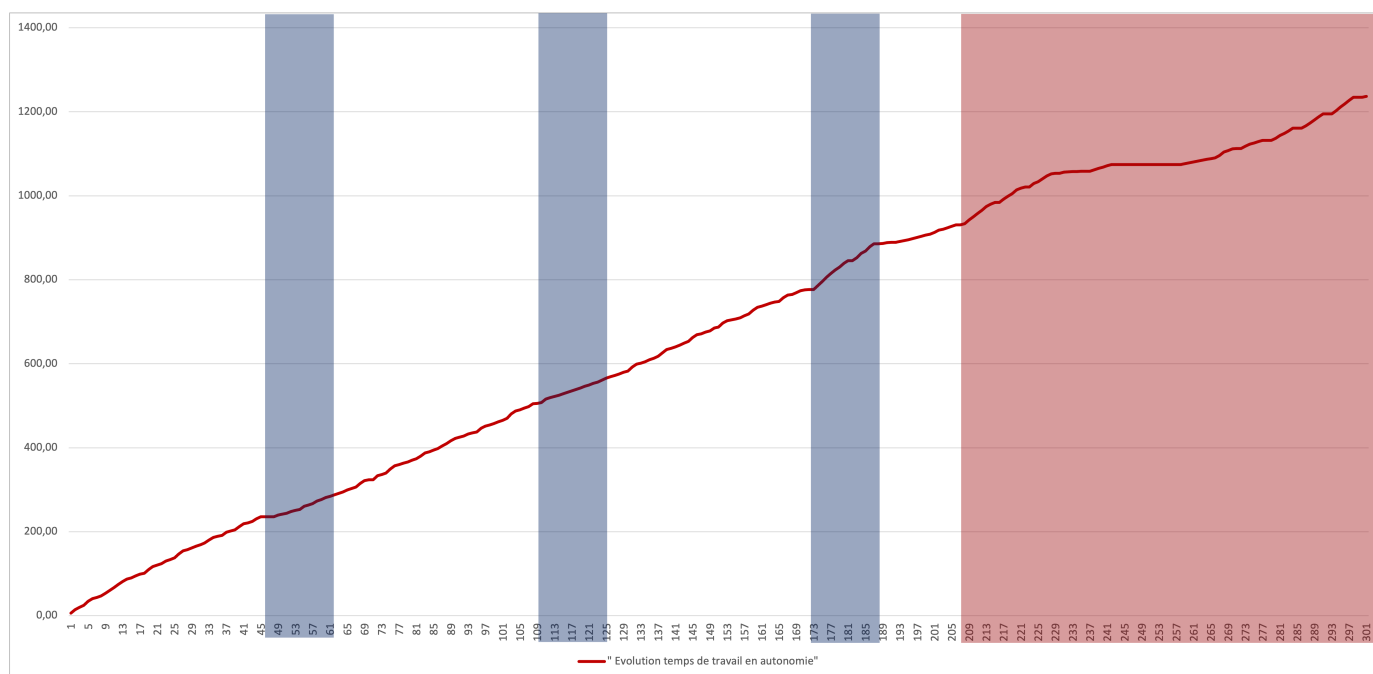
En règle général, n'essayez jamais de sacrifier des heures et des heures de sommeil au profit de l'avancement de votre travail. Il peut arriver que vous soyez amené à vous coucher un peu plus tard que d'habitude mais en aucun cas il faudrait y sacrifier des heures ou carrément une nuit toute entière (pour certains en l'occurrence...). Le sommeil fait vraiment partie de votre formation, elle déterminera l'efficacité non pas de votre prochaine journée, mais des prochaines journées qui vous attendent. Un graphe plus explicite schématise la situation :



Gardez aussi un moment de détente pour vous et rien que pour vous. Certes, la prépa est une formation très pressante et demandant un gigantesque travail, mais il ne faut pas pour autant ne pas vous octroyer de pause. Par exemple, 2h de sport hebdomadaire sont alloués dans le planning pour votre bien, c'est vraiment un moyen de relâche et d'apaisement.

Bien que complexe, essayez également d'optimiser au mieux vos trajets. Il est par exemple difficile de mettre en avant un travail efficace si vous êtes amené à faire 2h de trajet aller-retour pour vous rendre au lycée. Il existe, sinon, la solution de l'internat : tout dépend de votre personnalité, beaucoup adorent le principe puisqu'il y a vraiment cette possibilité et cette proximité directe avec les autres et avec le lycée, comme d'autres préfèrent travailler seul car ceux-ci sont plus efficaces comme cela.

Bien que les petites vacances sont présentes pour vous reposer, il est conseillé de ne pas non plus être totalement inactif dans ces moments-là, et au-delà des DM qui vous seront demandés, profitez-en vraiment pour faire un bilan à chaque petite vacance sur ce que vous avez fait, ce qu'il faudrait reprendre et sur les stratégies de travail à modifier. Prenez-vous simplement trois petites heures par jour pour reprendre les choses qui n'allaient pas, rattraper un léger retard, faire un bilan général sur ce qu'il s'est passé lors des semaines séparant les dernières vacances. Votre temps de travail se doit d'être le plus régulier et linéaire possible, il faudrait donc garder un minimum d'activité durant vos vacances (c'est la notamment que vous vous distinguerez des autres, peu de personne travaille en vacance...). Un petit exemple personnel pouvant illustrer mes propos est donné ci-dessous :



Ce graphe représente mon temps de travail personnel en fonction du temps. Les colonnes "bleutées" représentent les moments de petites vacances et on peut s'apercevoir que durant ces moments, mon travail personnel poursuit sa progression dans une bonne continuité, c'est l'objectif.

J'insiste sur ce point car il fait partie des points les plus importants : il vous faut rédiger des fiches à chaque chapitre de votre formation. Croyez-en mon expérience, c'est certes un travail en plus, mais c'est un travail vraiment utile et nécessaire. Vous allez devoir dans un premier temps apprendre à en faire, il ne faudra pas oublier qu'une fiche est quelque chose que vous adaptez et rédigez selon vos besoins et vos envies, c'est une production purement personnel, il ne sert à rien de recopier ce que votre camarade met dans ses fiches. Ces fiches vous seront d'autant plus utiles lors des révisions pour les concours.

Comme déjà énoncer plus haut, l'organisation en prépa est une clé dont vous avez besoin pour ne pas dérailler. Ainsi, il est recommandé de faire le plus de planning possible : chaque soir quand

vous réalisez vos devoirs, commencez d'abord par faire une énumération de chose à faire sous forme de liste, triez-les par ordre d'importance et mettez-y qualitativement un ordre de temps que la tâche en question pourrait vous prendre. Exécutez ensuite ce planning dans l'ordre et essayez de respecter le temps préalablement déterminé à chaque tâche. C'est comme cela qu'on arrive à gérer la dimension temporelle de la formation. Que ce soit pour les devoirs, pour les DS, pour les DM, le travail durant vos vacances ou votre travail du week-end, je vous conseille vivement de faire le plus de planning possible. On s'en sort vraiment bien ainsi.

Au niveau de la prise de note en cours : elle dépend de vos habitudes et de vos préférences, pour certains (pour moi notamment), prendre l'intégralité du cours et des exercices sur une tablette a été plus efficace. Pour d'autres, le touché de la feuille et les habitudes d'écritures sont plus favorisées. Qu'importe la façon dont vous prenez votre cours, il faut que vous soyez le plus à l'aise possible.

Un autre conseil fort important et efficace : stockez tous vos supports de présentation de TP et vos documents utiles dans un disque dur ou une clé usb de façon clairement ordonnée. Une présentation que vous ferez lors de votre formation est destinée à être utile pour les concours. Gardez-les donc bien au chaud et mettez-y un ordre de façon à les revoir efficacement plus tard.

Chapitre 4

Mon cas personnel

4.1 Mon ressenti

La classe préparatoire aux grandes écoles n'est pas une formation réputée pour être agréable et facile à vivre. J'ai effectivement eu le même ressenti : joindre travail, efficacité, bonne alimentation, bon repos et problème personnel n'est vraiment pas tâche facile.

Il est clair, j'ai sacrifié deux années de ma vie à une formation dure et intense. Cette formation m'a fait mûrir mentalement et bien évidemment intellectuellement.

Bien qu'elle soit finie, je n'en garde pas tout à fait un bon souvenir et pour l'instant, la formation représente plus la forme d'un "traumatisme" qu'un rêve éveillé. Je reste assez surpris par cette manie de société de vouloir classer les gens en fonction de leur capacité à maîtriser des dizaines de chapitres parfois largement non intéressants, juste par simple ambition d'école.

J'en garde tout de même quelques points positifs, comme dit, la formation oblige l'étudiant à savoir travailler, il en sort tout autre comparé à son état d'entrée dans la formation. Il sait désormais s'adapter à toute circonstance et possède une bonne méthodologie et une bonne capacité de travail.

Je ne suis pas sûr de recommander de réaliser une classe préparatoire TSI. Une prépa, pourquoi pas, mais peut-être pas en TSI : les étudiants dans cette formation sont peut-être en moindre quantité mais ne travaillent, pour les plus ambitieux, pas moins que les étudiants dans d'autres filières de prépa. Et pourtant, ils ont beaucoup moins de chance d'y intégrer une bonne école en sachant qu'en école même, ils souffriront de difficultés à porter un niveau égalable aux niveaux des étudiants venant de prépa d'autres filières.

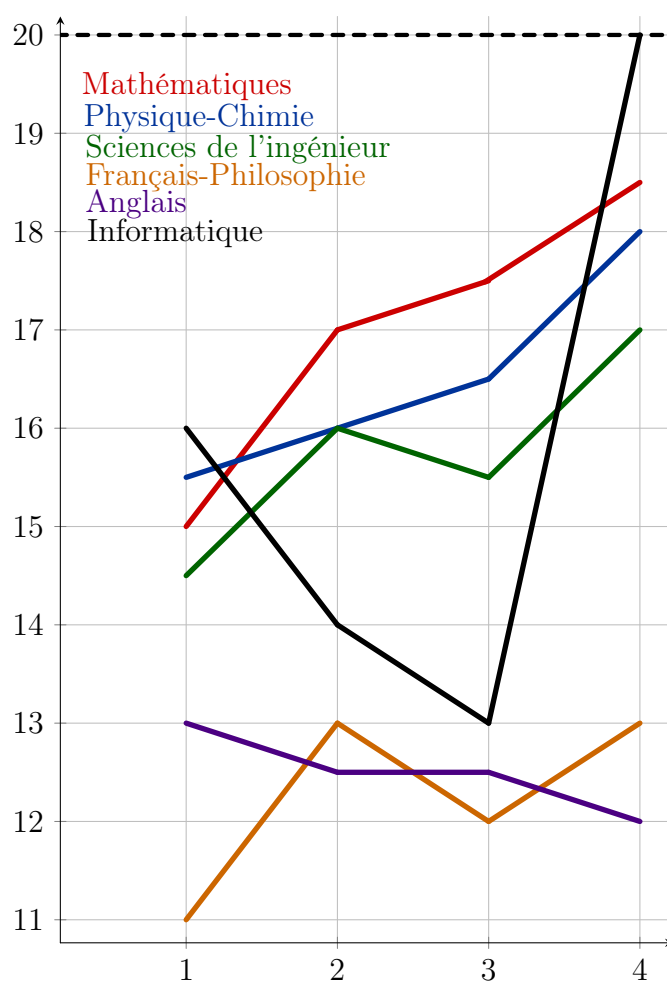
Je garde tout de même au fond de moi une certaine reconnaissance : pouvoir atteindre un niveau scientifique correct après avoir préparé un bac STI2D est une mission assez ambitieuse mais qui reste donc atteignable.

4.2 Mes résultats

Tout d'abord, je vous mets ci-dessous mon relevé de note de ces deux années de CPGE :

	1ère année		2ème année		Concours blanc
	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 1	Semestre 2	
Mathématiques	15	17	17,5	18,5	20
Physique-Chimie	15,5	16	16,5	18	20
Sciences de l'ingénieur	14,5	16	15,5	17	Inconnu
Français - Philosophie	11	13	12	13	20
Informatique	16	14	13	20	20
Anglais	13	13	13	12	15

Graphiquement, l'évolution de mes notes durant la formation prendrait la forme suivante :



De plus, vous trouverez ci-dessous les résultats des écrits s'étant déroulés du 20 avril au 9 mai :

CCINP	
Mathématiques	16,81
Physique-Chimie	17,09
Informatique	15,44
Français - Philosophie	14,61
Modélisation	13,73
Science de l'ingénieur	12,01
Anglais	8

Centrale, Mines-ponts, Arts...	
Mathématiques 1	16.3
Mathématiques 2	18.3
Physique-Chimie 1	16.4
Physique-Chimie 2	15.5
Sciences de l'ingénieur	14.1
Français - Philosophie	19.6
Informatique	12.7
Anglais	7.8

Suite à ces résultats, j'ai été admissible à toutes les écoles que j'avais sélectionnées lors de l'inscription aux concours, c'est-à-dire : toutes les écoles de la banque CCINP et les écoles comme Centrale Lyon, Lille, Nantes, Arts et Métiers et Mines Ponts comme l'indique le tableau suivant :

Concours	Type total	Points	Barre d'admissibilité	Résultat
ENS		351	335	admissible
Arts et Métiers		1496	1200	admissible
Centrale Lille		1617	1402	admissible
Centrale Lyon		1617	1440	admissible
Centrale Nantes		1617	1436	admissible
Mines-Ponts	général	479	409	admissible
	scientifique	232	186	
	rédaction	20	3	

Suite à cela, je vous donne les notes que j'ai pu obtenir lors des oraux :

CCINP	
Mathématiques	15
Physique-Chimie	17
TP de Science de l'ingénieur	14
Anglais	14
Projet T.I.P.E	15.7

Centrale, Mines-ponts, Arts...	
Mathématiques 1	17
Mathématiques 2	15
Physique-Chimie 1	17
Physique-Chimie 2	11
TP de Science de l'ingénieur	12
TP de Physique-Chimie	9
Anglais	12
Projet T.I.P.E	15.7

Je vous mets ainsi, juste en dessous mon classement général en fonction de chaque école ou banque d'école :

	Points obtenus	Classement
Banque CCINP	1492	36
ENS Rennes	772	14
Arts et métiers	2808	30
Centrale Nantes	3001	27
Centrale Lyon	3001	25
Centrale Lille	3001	22
Mines-Ponts	1076	18

Finalement, j'ai pu être admis dans toutes les écoles pour lesquelles j'avais été admissibles. J'ai finalement décidé d'intégrer l'école Centrale de Lyon en double cursus afin de pouvoir continuer à approfondir ma formation en mathématiques en parallèle de la formation initiale d'ingénieur d'un centralien de Lyon.

4.3 Conclusion

J'espère avoir répondu à vos inquiétudes et questions ainsi qu'avoir pu vous aiguiller dans votre formation (ou future formation). Ces conseils sont encore une fois purement personnels mais tout de même vérifié et comparé avec les autres étudiants.

J'espère avoir fait de vous des véritables combattants courageux (car il en faudra du courage) et je vous souhaite une bonne formation avec de la réussite.

(Si jamais vous vous faites d'autres interrogations à propos de la formation, je suis toujours disponible par mail.).