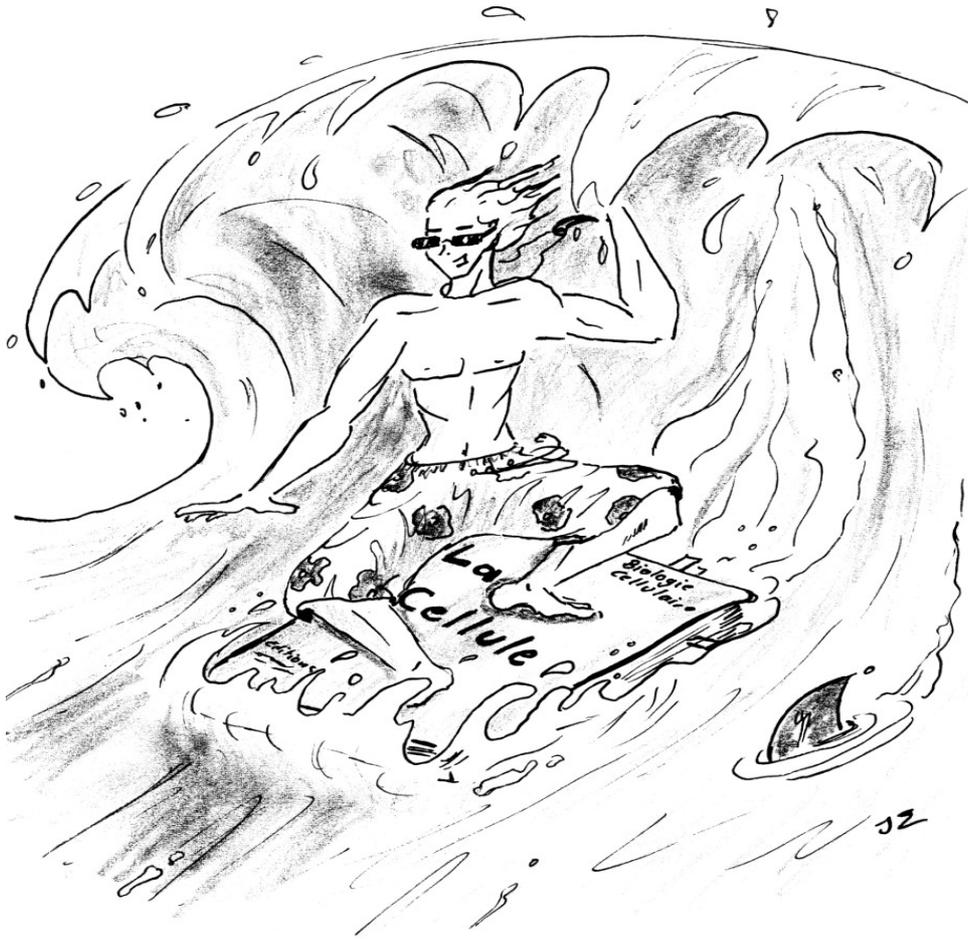


Les écrits



I. jeudi 8 mai : férié, bilan des révisions

[NDLR : (= Note de la Relecture), nous avons tenté de remédier aux fautes de frappe et d'orthographe, certaines ont du nous échapper et nous nous en excusons. D'autre part comme certains commentaires ne font pas l'unanimité, tu trouveras nos commentaires ici et là. C'est notre privilège de critiquer les autres mais si tu veux te prendre au jeu n'hésites pas à nous contacter pour éclaircir un aspect ou te renseigner sur des non dits. En principe nos adresses sont au format prenom.nom@ens.fr ou ens-lyon ou ens-cachan. Pour nous contacter rien de plus facile: tu tapes: « annuaire » et le nom d'une ens dans google. L'annuaire de chaque école permet d'obtenir nos coordonnées, il faudra éventuellement que tu connaittes nos noms et prenom.]

Thibaut Brunet thibaut.brunet@ens.fr

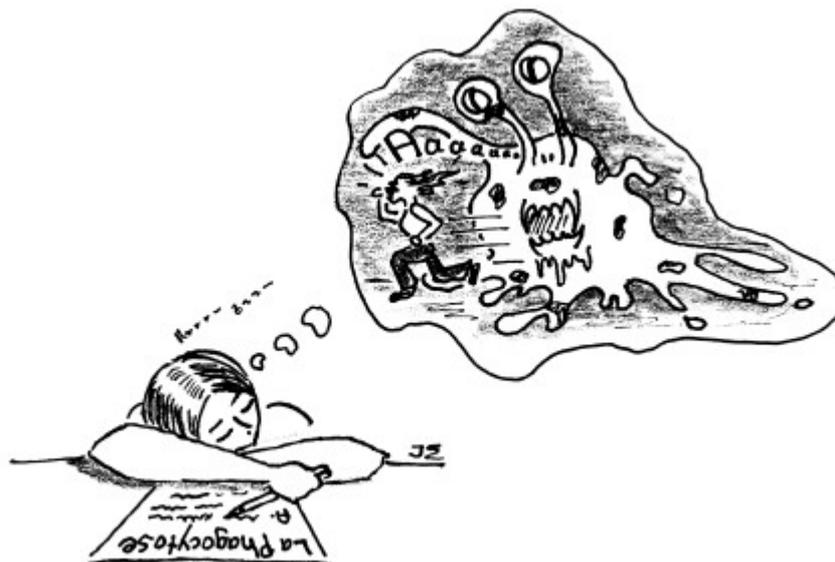
Loic Chalmandrier loic.chalmandrier@ens.fr

Sophia Hafner sophia.hafner@ens.fr

Hugo Valls hugo.valls@ens.fr

II. vendredi 9 mai 8h30 : Biologie écrit 6h

L'écrit de biologie est classiquement composé de deux sujets sur documents et d'un sujet de synthèse, qui sont indépendants les uns des autres. Il faut essayer de suivre les durées indiquées sur le sujet, en particulier il ne faut pas passer trop de temps sur la synthèse. De façon générale, l'écrit de biologie nécessite beaucoup de concision pour traiter toutes les questions : « *Une bonne gestion du temps était déterminante puisque les points attribués à chaque sujet étaient proportionnels aux durées conseillées* » (rapport 2007) ; cela implique d'être précis et de faire ressortir les points clés sans bavardage inutile.



[NDLR : là c'est pas trop le moment mais bon.

Synthèse

Il est conseillé de passer 1h30 sur la synthèse (sauf exceptions : 2003, 2 sujets de synthèse de 45 minutes et 2006, 1 sujet de 2h30).

Selon le rapport 2006, « *Deux grands types de sujets de synthèse sont proposés classiquement aux concours :*

- *soit des sujets demandant d'être capable de synthétiser les données face à une grande masse d'informations portant sur un point précis du programme, et de ne présenter que les aspects importants ;*

- *soit des sujets ayant pour but de rassembler des éléments répartis en divers endroits du programme et demandant au candidat d'être capable d'organiser les informations et de les présenter avec cohérence »*

Les rapports insistent sur la construction d'un plan logique, délimitant le sujet et mettant

en avant ses aspects fondamentaux. Cela nécessite de choisir des exemples plutôt pertinents de façon à tirer des conclusions intéressantes, au lieu de nombreux exemples traités superficiellement (rapport 2006 : « *aucun bonus n'a été accordé lorsque les exemples ont été multipliés pour présenter la même idée* »).

Afin de gagner du temps, il est conseillé de faire des schémas explicatifs à la place de longs développements : « *Sans que cela nuise à la clarté et à la précision du contenu, il était judicieux d'avoir recours le plus souvent possible à des schémas* » (rapport 2005)

Il faut présenter les principales idées, en adoptant une démarche expérimentale, sans toutefois y passer trop de temps (voir par exemple, le rapport 2006 avec le sujet sur l'auxine, où il fallait mettre en évidence la notion d'hormone végétale).

Il n'y a pas vraiment de préparation spécifique au sujet de synthèse pour les ENS (les connaissances hors-programme et la culture générale peuvent cependant servir pour les introductions, conclusions et exemples, mais ne sont pas indispensables pour l'écrit).

Sujets sur documents

Le rapport 2007 récapitule les principaux conseils pour le sujet sur documents :

« - *Lisez bien l'énoncé de façon à ne pas laisser de côté des informations nécessaires à l'interprétation des résultats* [en particulier pour la présentation des protocoles et des techniques expérimentales : il faut prendre le temps de comprendre calmement comment ça fonctionne ; après cela, les questions deviennent abordables]

- *Répondez précisément aux questions : le plus souvent, les questions guident le raisonnement et attirent l'attention sur certains points importants qui pourraient être négligés par une lecture trop rapide des résultats.*

- *Analysez et interprétez les résultats expérimentaux, mais ne vous attachez pas à simplement les décrire, sauf indication contraire de l'énoncé. Évitez de « paraphraser » les graphiques ou les résultats d'électrophorèse : « dans la piste 1, on voit une tache noire... »*

- *Séparez clairement les conclusions validées par les expériences d'éventuelles hypothèses qu'elles peuvent susciter, mais qui ne sont pas formellement démontrées.*

- *Faites la différence entre des résultats significatifs et des résultats qui ne le sont pas.*

- *Ne vous laissez pas influencer par vos connaissances propres, afin de ne pas déduire plus de choses que les résultats expérimentaux ne le permettent.*

- *Soyez rigoureux dans votre analyse en faisant référence aux expériences de contrôle et en donnant des valeurs chiffrées aux différences observées.*

- *Soyez le plus concis possible dans la rédaction : il n'est pas nécessaire qu'une réponse soit très longue pour qu'elle soit correcte* [en particulier, pour une question de cours et pour les questions du début, généralement plus faciles]

- *Utilisez un vocabulaire scientifique précis* ».

Le fait d'être concis est très important dans ces sujets ; il faut

- Décrire les résultats
- Interpréter
- Conclure par rapport à la logique du sujet.

Il n'y a pas non plus de préparation spécifique aux sujets sur documents, au niveau des connaissances : « *une lecture attentive de l'énoncé, du bon sens et un minimum d'imagination permettent d'aborder les questions plus difficiles avec succès* » (rapport 2006). Toutefois, il est utile de s'habituer au style de questions, aux méthodes expérimentales et à une rédaction concise ; pour cela, il faut faire quelques sujets (ou plutôt des parties en entier) en temps limité. Cela permet de s'entraîner d'une part à comprendre des expériences incompréhensibles *a priori* et à progresser de façon logique par rapport à quelque chose d'inconnu et d'autre part à être efficace dans la gestion du temps.

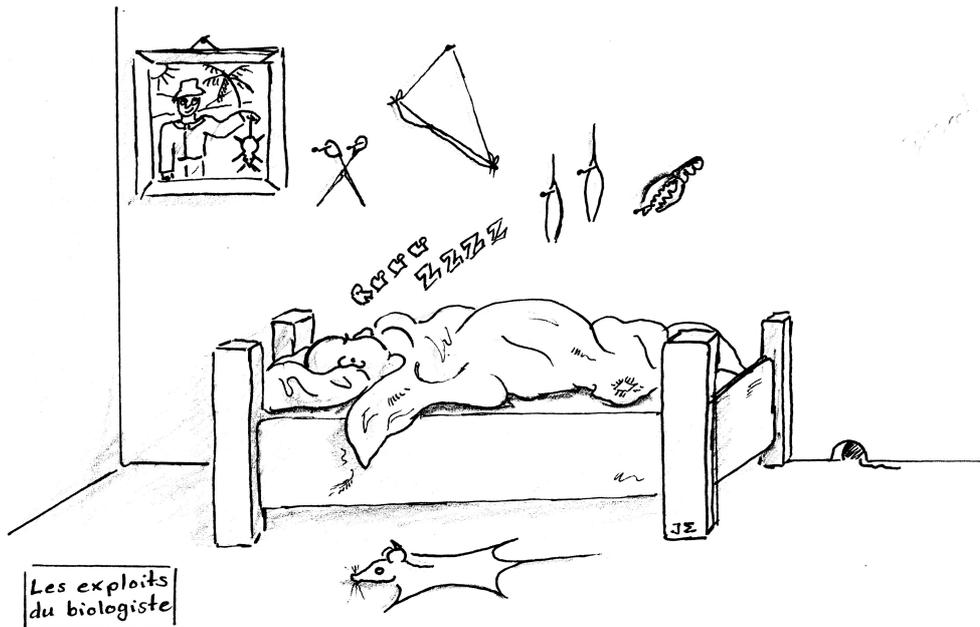
[NDLR : Une des méthodes pour t'aider à affronter l'inconnu est de bien lire les questions suivantes surtout si tu bloques]

[NDLR : N'oublie pas tes provisions préférées (gateaux, chocolat, eau et autres boissons... parce que six heures c'est long et tu devras garder un rythme intensif tout au long de l'épreuve]

Alexis Hubaud
alexis.hubaud@ens.fr

III. week end

Commence par récupérer de tes émotions, tu as donné toute ton énergie pour la bio et t'en est sorti lessivé. Coté révisions normalement c'est fini. Tu voudras probablement aller vérifier tel ou tel détail et c'est normal mais le plus important est d'être au meilleur de ta forme. Éventuellement fait un point méthode avec le rapport de jury et les conseils qui vont suivre.



IV. mardi 13 mai : Chimie : 4h



Les propos qui vont suivre pourront paraître d'une affligeante banalité à tous ceux qui ont déjà lu en détail les rapports des années précédentes (ce à quoi je ne peux que vous inciter, en vous conseillant même de jeter un coup d'œil aux sujets en question), mais je tiens quand même à les répéter. Comme vous vous en rendrez bientôt compte, les sujets sont longs, très longs, (trop ?) longs (avec un record de 23 pages pour le sujet de l'an dernier) : il faut donc bel et bien faire le deuil de l'idée de terminer le sujet déceimment dans les quatre heures imparties. [NDLR : sauf exceptions, plus ou moins fréquentes selon les années]

De même, vous verrez que les concepteurs sont assez malins pour réussir à caser les trois quarts du programme dans un même sujet, parfois avec un seul et unique thème (cf. l'hémoglobine de l'année dernière) ; autant dire que les impasses à ce niveau relèvent plus du défi risqué que d'une tactique de révision rentable... Par ailleurs, il y a dans tous les sujets des questions faciles, issues du cours ou de ses applications directes. Il serait vraiment dommage de ne pas les traiter et de ne pas profiter de ces points faciles, et pourtant chaque année, les correcteurs sortent la même rengaine : des questions simples sur les dosages, la cinétique... ont été peu et mal traitées...

Certains candidats, tombent dans un écueil assez commun, qui de vouloir traiter uniquement la partie du programme que l'on maîtrise, typiquement la chimie orga. A éviter à tout prix ! Les correcteurs ne sont pas dupes ; mais cela ne suppose pas non plus que vous alliez grappiller des points dans différentes parties du problème ; il faut en fait essayer de résoudre de façon cohérente les problèmes, mais ne pas s'éterniser à vouloir à tout prix les finir. La technique que je conseille est, au début de l'épreuve, de prévoir du temps pour chacun des problèmes (souvent indépendants), en favorisant (un peu !) celui qui vous tente le plus ou que vous pensez savoir faire le mieux, et de respecter ces horaires, en se gardant du temps pour la fin (mais ça, on doit vous le répéter assez souvent en ce moment).

Un beau schéma vaut mieux qu'un long discours, surtout en chimie ; soyez concis, mais précis ; évitez le baratin stérile et qui risque d'énervier le correcteur ; gardez les hypothèses foireuses pour la fin des problèmes ; par contre, certaines choses, qui ne sont pas nécessairement mentionnées dans l'énoncé sont toujours bonnes à écrire : applications numériques, ou du moins son ordre de grandeur, vérification d'une dimension, sens physique d'une équation ou d'une solution...

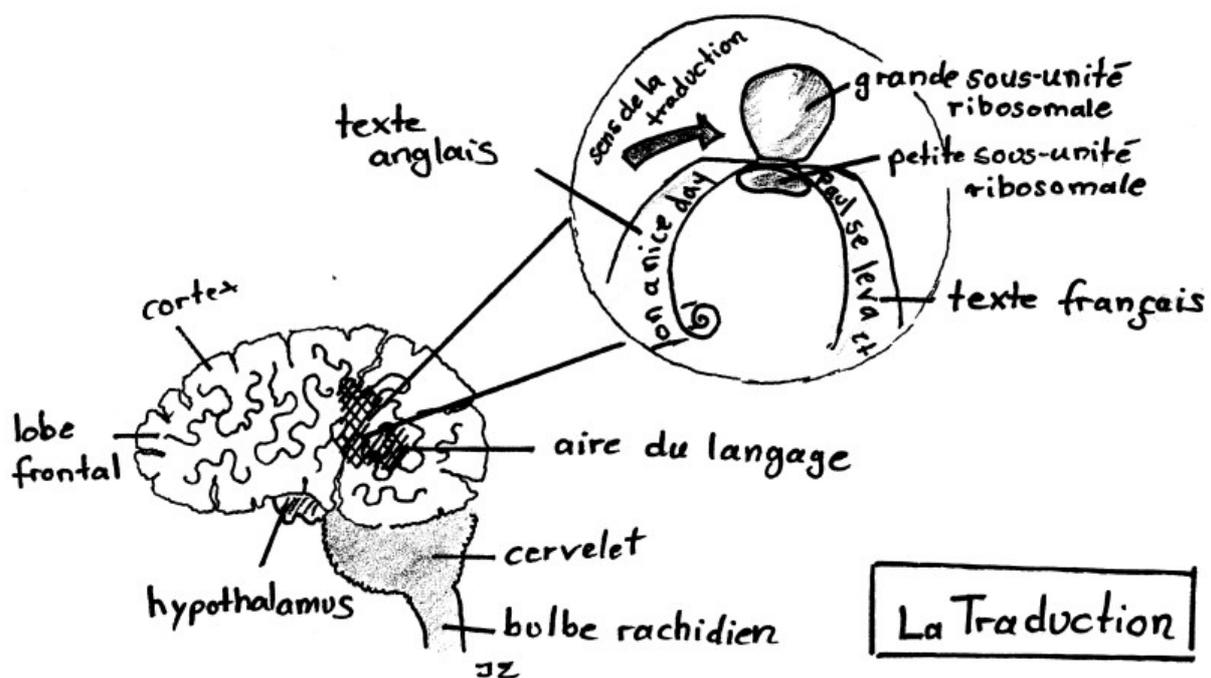
Voilà quelques conseils qui ne seront pas d'une grande originalité, mais qui sont, je pense, toujours bons à rappeler... Bon courage donc, et je l'espère, à bientôt.

Quentin Delacour

delacour@clipper.ens.fr

V.mardi 13 mai : LV1 2h

Les coefficients sont 3 à Ulm, 1.5 à Lyon et 2 à Cachan. Il s'agit si rien ne change de traduire un texte (15 points) et de répondre à une question (5 points). *[NDLR : Le poids faible de cette épreuve ne signifie pas qu'il faut la négliger. Les responsables du concours ne souhaitant pas défavoriser des élèves qui ne sont pas responsable de la qualité de l'enseignement qu'ils ont reçu en langue lors de leur scolarité. Tu le sais bien, les cours de prépa permettent à peine de maintenir le niveau acquis au lycée, alors si ton niveau en langue laisse à désirer, fais de ton mieux et une fois le concours passé fais un beau voyage linguistique parce que l'année prochaine tu découvriras le bonheur de l'analyse de publications issues des revues les plus prestigieuses.]*



Le sujet d'allemand 2007 :

Le sujet de 2007, un article de Focus disponible comme d'habitude à l'adresse

http://www.ens.fr/concours/Rapports/2007/BCPST/bc_lv1.pdf

Il traitait de la parution d'un atlas géopolitique, le "Worldmapper-Projekt" inaugurant une nouvelle manière de cartographier les inégalités mondiales en termes de santé publique et d'économie. Malheureusement, le rapport concernant cette épreuve n'est pas disponible sur le site...

Pour ce qui est de la partie version, les structures grammaticales sont assez classiques - remarquez tout de même l'emploi des subjonctifs à l'avant-dernier paragraphe, à valeur proche du conditionnel, assurez vous bien d'en faire une traduction acceptable. Le vocabulaire est plutôt courant et ne pose pas tellement de difficulté quand on connaît "Darstellung" (représentation), "Verfahren" (procédé) ou encore "Ungleichheiten" (inégalités)... Il y a tout de même quelques mots peu courants, comme "wachrütteln" (éveiller l'attention) ou "verzerrt" (déformé), mais dans ce cas-là, il faut y aller à l'intuition, elle a souvent raison et le contexte est là pour ça. Enfin, pensez bien à montrer que vous avez saisi la subtilité des tournures imagées comme "ins Auge springen" ou la dernière phrase : ça fait chouette si vous rendez une métaphore par une métaphore.

La question posée ensuite était à la fois classique ("que pensez-vous de ce projet et achèteriez-vous cet atlas ?") et d'un intérêt assez limité si je puis me permettre, elle ne permettait pas d'exprimer des opinions très évoluées à moins d'une connaissance vraiment pointue en géopolitique mondiale. L'avantage en était par contre de ne pas

bloquer ceux qui avaient le plus galéré avec le texte : pour peu qu'on ait compris l'idée générale, on pouvait en discuter sans problème.

Les conseils généraux sur la LV1 :

Déjà, surtout ne pas se laisser démonter quand on a l'impression de ne rien piger du tout, il faut parfois juste relire plusieurs fois le texte pour faire toutes les articulations nécessaires mais on arrive toujours à comprendre au moins l'idée générale, ce qui permet d'éviter les gros contresens sur les mots qu'on ne connaît pas.

Ensuite, se relire, plutôt deux ou trois fois qu'une ! C'est sûr qu'après 2h de bonne prise de tête si c'est le cas, l'envie de fuir en courant peut être plus forte que celle de revenir sur sa prose, mais bon... qu'est-ce qu'on peut enlever comme fautes d'étourderie... Une méthode que j'aime bien pour se relire : commencer par la fin, i.e. relire phrase par phrase ou proposition par proposition en commençant par la dernière phrase. Ça aide à trouver les fautes plus vite, parce qu'on a moins tendance à survoler, étant donné qu'il n'y a pas de logique.

Enfin, essayer au maximum de faire des phrases un peu compliquées, en prenant le temps de les rendre propres : ça fait bien et souvent ça ne demande pas tellement d'autre effort que celui de ne pas écrire au fil de la plume, ce qui de toute façon est déconseillé en langues au concours - sauf si vraiment vous pouvez vous le permettre. *[NDLR : d'autant plus que t'auras le temps de t'appliquer]*

Pauline Philippe

pauline.philippe@ens-lyon.fr

VI. mercredi 14 mai : Physique 4h

(Attention : Aucun secret miraculeux ne sera dévoilé dans ces pages, ayez conscience de cela avant de la lire, vous n'apprendrez rien que vous ne savez déjà ! Mais bon, ça permet de faire une pause et ça rassure, c'est à peu près tout ce que je peux vous promettre !)

Arrive le troisième jour d'écrit. Vous êtes rodés, vous commencez à connaître votre numéro de candidat, les manies de celui ou celle qui vous surveille, les gens assis à côté de vous deviennent familiers...

C'est parti pour l'écrit de physique. De difficulté très variable selon : les années, les parties de l'énoncé, le contenu du petit déj' et les phases de la lune.

Plus sérieusement, on vous l'a déjà dit, peu importe la difficulté du sujet, ce qui compte c'est de passer ses 4h à raconter le plus de trucs intelligents possibles...

Prenez le temps de balayer tout le sujet. Et pas seulement en diagonale mais en essayant honnêtement de répondre, dans sa tête à chaque question en se disant : là ça fait référence à tel ou tel partie de mon cours ou de mes connaissances, je répondrais en

utilisant ça et ça.. La question 4 se sert de la 3 et du théorème machin..

Le temps que vous passerez à cela (environ 10 à 15 minutes) vous en fera gagner infiniment plus pour plein de raisons :

- Ca vous fait gagner des points :

Vous avez une idée des parties que vous connaissez et qu'il est préférable d'attaquer, des parties vraiment dures qui vous semblent éventuellement à votre portée (et alors prenez un moment pour vous pencher dessus, même si ça n'aboutit pas, ça peut énormément payer !), et enfin des questions de cours (rappelez le théorème bidule..) qu'il faut faire, non pas dans les 10 minutes de la fin, mais juste avant celles-ci.

- Vous avez une vue d'ensemble sur le sujet qui est parfois construit suivant une logique (construction autour d'un thème ou bien simplement difficulté croissante..)

- Ca vous fait gagner du temps :

Pendant que vous attaquerez plus sérieusement la partie II)A) votre cerveau, qui aura lu la partie II)B) et III) bossera pour vous sans que vous en rendiez compte ! Le sujet murira sans aucun effort. Aucune question ne vous surprendra réellement. C'est un gain de temps bien supérieur.

Pardonnez moi pour ces banalités, non spécifiques à l'écrit de physique, que vous avez entendu, et lu des dizaines de fois, mais c'est parce que ça marche vraiment !! Faites-le !

Si j'avais un conseil : LISEZ LES RAPPORTS DE JURY !! TOUS !

Imprimez les rapports de jury de toutes les années, lisez les, relisez-les à vos heures perdu, relisez les la veille plutôt que de relire des formules qui vous seront donné ou que vous serez capable de retrouver !

Tout est dedans, parce que toutes les attentes des jurys sont dedans (Au passage ce sont eux qui mettent les points, mieux vaut savoir ce qu'ils aiment, ce qu'ils n'aiment pas !). Vous saurez ce qui revient souvent : l'écrit de physique de l'année dernière reprenait des questions du sujet de l'année précédente, et il en est de même pour les sujets des autres années (on ne compte plus les fois où l'on vous fait mettre une bille dans un liquide et on étudie sa tension de surface (par différents angles d'attaque : thermo, méca, mais peu importe l'idée revient), sa vitesse de remontée..

Prenez le temps pendant vos révisions de faire des sujets des autres années, même des petits bouts, même pas longtemps.. Mais prenez le temps de réfléchir à certaines questions, parce que la manière de les poser est parfois déroutante, le style est souvent le même et certains « automatismes » servent.

Le mardi ou mercredi après-midi de la deuxième semaine [*NDLR : certes tu liras ce rapport trop tard avec toutes mes excuses, hugo*] c'est au poil pour faire un sujet de physique: on commence à en avoir marre et à bosser moitié moins que la première semaine et ça laisse le temps de « sédimenter », de mûrir avant les épreuves. Faire un

sujet ça détend, c'est moins chiant que réapprendre son cours, c'est parfois amusant. Ça permet de ne pas « perdre » son après-midi à bronzer sur la pelouse en se disant le soir : « Arg, j'ai rien fait de la journée »! (Ça arrivera quand même mais si on peut limiter la casse à un jour sur 2 en alternant avec des annales c'est pas plus mal !) Parce que oui, vous en aurez marre au bout d'un certain temps ! C'est pas un scoop non plus !

*Autre conseil du jour : Ecrivez que des trucs intelligents ! C'est bête à dire, mais parfois on se rend compte que ce qu'on est en train d'écrire ne va pas, mais on l'écrit quand même parce qu'on ne voit pas où est l'erreur, tout en sachant que dans le fond, un truc ne va pas. Si vous en êtes là, arrêtez tout ! Vous êtes en train d'écrire n'importe quoi ! A coup sûr ! Et ça coûte plus cher que de ne rien dire (cf. les rapports de jury « Ceci a été sanctionné par au moins la note zéro à la question » où l'art de dire que vous venez de baisser dans l'estime du correcteur et qu'il ne vous fera plus de cadeau et vous enlèvera même des points !)

Si vous avez des pistes qui vous semblent intéressantes mais que vous n'avez pas le temps de développer dites-le « j'aurais bien fait comme ça.. » C'est apprécié !

N'hésitez pas à écrire que vous avez vérifié la formule à laquelle vous venez péniblement d'aboutir au bout d'un raisonnement assez long, ça coûte pas cher et c'est apprécié.. (Écrire « dimensionnellement correct » à côté de $P=mg$ l'est peut-être moins.)

A un quart d'heure de la fin (maxi !), arrêtez tout, relisez, encadrez, revérifiez les homogénéités, les unités, ne laissez pas de blanc... : ça vous permettra de corriger des erreurs de dernière minute, des oublis ou signaler que vous vous êtes trompé (à défaut de donner une meilleure réponse), et ça vous évitera de prendre -2 sur la fin en écrivant n'importe quoi ! Oui on vous l'a déjà dit, mais repensez au nombre de fois où ce conseil aurait porté ses fruits au cours de l'année !

Si vous deviez réviser un truc et être vraiment béton sur un truc : les équations différentielles ! (Toutes les espèces que vous connaissez ! Parce que vous êtes sûr d'en avoir ! Et que ça coûte cher de ne pas savoir les résoudre (en estime pour le correcteur, en point pour la suite parce que c'est généralement les premières questions, toute l'interprétation reste à faire derrière !)

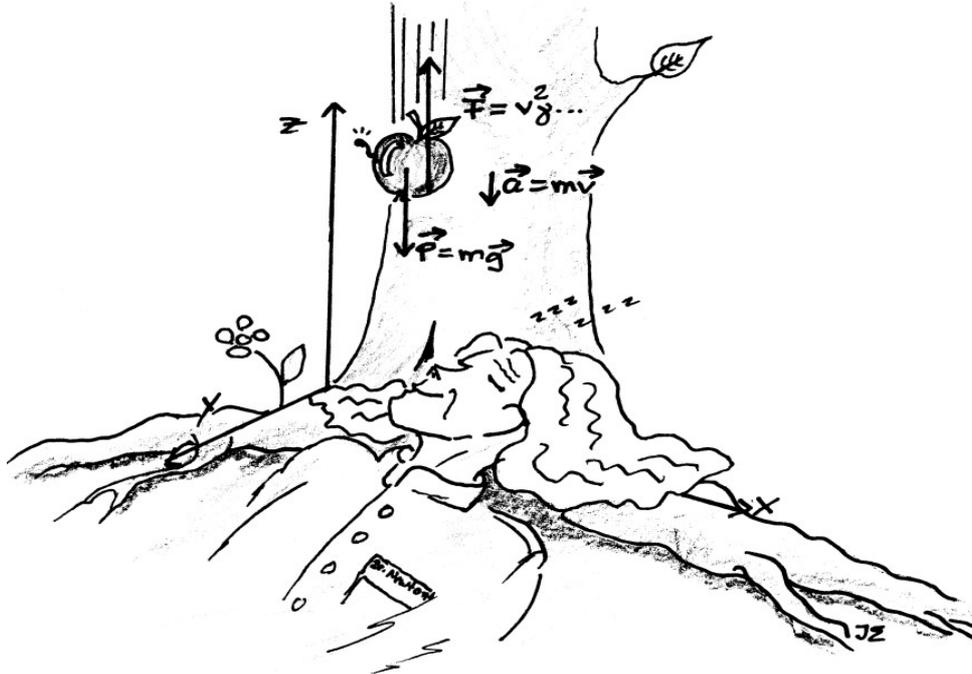
Un petit truc qui peut servir : si vous ne voyez vraiment pas comment répondre à une question (en général c'est dans les premières d'une partie), qui vous semble « de bon sens », mais vous avez aucune formule dans votre poche permettant de la déduire et que vous sentez le développement calculatoire dans les questions d'après, faites un petit coup d'analyse dimensionnelle ! Y'en a souvent, et c'est ce qu'il y a de mieux à faire : ça permet de voir un peu ce qu'il peut se passer par la suite, de dire un truc pas trop bête (voire, souvent, la réponse attendue !) et de ne pas perdre son temps à démontrer un truc qui n'est peut-être pas démontrable « à froid ».

Sur ce je vous souhaite bon courage pour vos révisions, ne lâchez pas, c'est bientôt fini!

La période des oraux est moins stressante (généralement)..

(J'insiste **LISEZ CES RAPPORTS DE JURYS !**)

Et à la fin des écrits, ne vous dites pas que c'est la fin du monde, que vous avez tout raté et que vous ne serez pas admissibles ... tout le monde a tout raté, (« oui mais vous c'est pas pareil.. », Ok). Rares sont ceux satisfaits de toutes leurs épreuves, alors ne pronostiquez rien. Prenez un peu de repos et remettez vous à bosser les oraux avant les résultats d'admissibilité qui arrivent parfois... deux jours avant voter premier oral !



Je vous laisse avec quelques pistes de correction (peut-être fausses) de la partie de méca du point (partie B) du sujet de l'an dernier. *Ne la lisez pas avant d'avoir **vraiment réfléchi dessus**, ça me vexerait*, car alors j'aurais perdu mon temps avec le gestionnaire d'équation de word pour rien, ça ne vous apportera rien de la lire sans réfléchir dessus, mais rien du tout!

(au passage si vous voulez faire le sujet de l'an dernier, il est réalisé par difficulté croissante, je vous conseil les parties B et C)

A) optique géométrique, partie facile qui permet de voir quels profils de vitesse peuvent générer des zones d'ombre,

B) Méca du point, assez formateur.

C) Partie assez riche, qui permet de voir si vous êtes au point sur les équations diff, de sentir quelques phénomènes « avec les mains », d'apporter un peu de culture physique qui peut resservir dans d'autres situations

D) Partie qui commence à piquer sérieusement, si l'on fait abstraction des quelques

questions « de cours » sur le transport de la chaleur. Un peu de thermo et d'onde (si mes souvenirs sont bons).

VII. Vous savez faire.

VIII. La question intéressante de la partie qui demande de s'y attarder un peu et qui montre si vous avez compris ce qu'il se passe.

Faite par peu de candidat, cette question était l'occasion de ramasser des points et de se mettre le jury dans la poche en ce presque début d'épreuve.

(il fallait bien se servir des dessins et voir qui bougeait par rapport à quoi, dans quel référentiel on se mettait..)

Dans ce cas l'accélération valait $\frac{d^2 y}{dt^2}$ (qui correspond à l'accélération de la bille par rapport à la référence dans le ressort (ressort avec la masse, au repos correspondant à la position de référence $y=0$))

à laquelle il fallait soustraire (cf. convention dans les dessins, dy et ds sont de signes opposés) $\frac{d^2 s}{dt^2}$ qui est l'accélération due au sol qui fait bouger l'ensemble du système (elle-même due.. au séisme, qu'on essaye d'enregistrer.. donc d'une façon ou d'une autre il fallait faire apparaître une composante en « s » ! Raccrochez vous au sens de l'exercice si vous êtes perdu par moment, ça donne parfois des déclics de revenir à l'introduction de l'énoncé !).

(Pour faire court on fait une composition des accélérations).

Une fois qu'on a écrit ça c'est fini ! On écrit que :

$$m \left(\frac{d^2 y}{dt^2} - \frac{d^2 s}{dt^2} \right) = -k * y(t)$$

On résout ça.

On doit trouver un truc comme

$Y = (A \omega^2) / (\omega^2 - k/m)$, on vérifie ce qu'il nous demande (ça marche), et on trace approximativement grâce à une 'tite étude de Y

3) Après il ne reste qu'à interpréter en faisant tendre la fréquence propre ω (qui apparaît dans la résolution) vers 0 (BF) et vers l'infini (HF) pour voir ce qu'on enregistre)

$\omega \rightarrow \infty \Rightarrow Y \sim A \Rightarrow$ on enregistre l'amplitude de $s(t)$, dont le déplacement

$\omega \rightarrow 0 \Rightarrow Y \sim -(m/k) * (A \omega^2)$ avec m et k des choses constantes qu'on connaît, et $A \omega^2$

l'accélération du signal

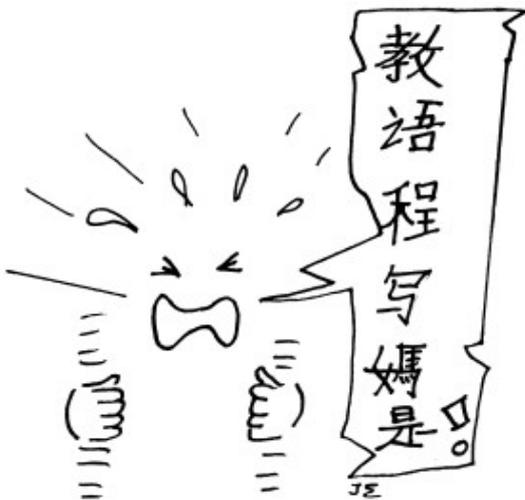
Pour les valeurs de la masse à choisir pour enregistrer le déplacement, il nous faut $\gg k/m$, on trouve une valeur « limite » de m .

Voilou, y'a peut être des fautes de frappe et d'orthographe, des erreurs de raisonnement... Acceptes mes excuses !

Si vous voulez des pistes pour les autres parties... n'hésitez pas à demander... à vos profs, ils seront ravis, et c'est leur boulot ;) ! (Mes excuses pour cette flemme de corriger le reste.

Allez, bon courage à tous !

IX. mercredi 14 mai : LV2 2h



[NDLR : Le déroulement de l'épreuve de LV2 est semblable à celui de la LV1 sauf que c'est plus facile, que t'as une seule question d'expression sur moins de points (5 au lieu de 8 si mon souvenir est bon). Au delà du problème de la langue l'intérêt que tu porteras au sujet aura une importance cruciale. En effet il te faudra peut être surmonter le problème de « ce sujet ne m'intéresse pas et j'ai rien à dire... ». Comme en LV1, appliques toi, prends ton temps et reste jusque au bout de l'épreuve.]

LATIN

Pour l'épreuve de Latin en tant que Langue Etrangère 2, les copies ne sont corrigées qu'en cas d'admissibilité. Les notes étaient très étalées l'an dernier, mais il est cependant très aisé d'obtenir une note supérieure à la moyenne en respectant quelques règles simples, qui consistent en une analyse grammaticale correcte du texte latin et à une expression châtiée en français. Pour l'analyse du texte latin, il suffit de procéder comme suit pour être dans les clous à coup sûr :

souligner les verbes

- encadrer les propositions auxquelles ils appartiennent
- souligner le sujet (nominatif) d'une autre couleur. Vérifier pour cela que le nombre (et parfois le genre pour les passés composés) concordent bien avec ceux du verbe
- repérer les COD (accusatif) par une autre couleur
- terminer par les COI et autres compléments (ablatif et datif) en annotant leurs genre et nombre.

Réaliser ensuite une traduction « mot-à-mot » respectant les valeurs grammaticales que vous avez déterminées pour chaque groupe. Ici, il est intéressant de noter les champs lexicaux redondants du texte pour éviter les contresens. Ne parlez pas de caresse dans un texte sur la guerre ou de javelot [*NDLR : quoique cela puisse être une métaphore ;-)*] dans un extrait traitant de l'amour. Le titre et le chapeau en français peuvent vous aider à cerner le thème général du texte. La date et l'auteur viennent compléter cette mise en situation.

Enfin, vous pouvez vous attaquer à la rédaction en français. Là, gardez toujours à l'esprit que c'est une des rares épreuves littéraires du concours et qu'il faut donc montrer que vous maîtrisez le français. Posez-vous toujours la question : « Comment aurais-je formulé cette idée si j'avais eu à expliquer la même chose ? ». Cela vous aidera à rendre votre version cohérente et agréable à lire.

N'oubliez pas de vous relire pour l'orthographe et les accents (ils sont pointilleux là-dessus).

Mais ne vous inquiétez pas, le niveau demandé est celui de la Terminale alors si vous avez un peu entretenu pendant la prépa (ou pas), ce n'est que du bonus et il est bien plus facile d'avoir une bonne note parmi les rares copies de latin que parmi le grand nombre de copies d'autres LE2 !!! [*NDLR : Le critère le plus important est d'être le plus à l'aise possible, mais de toute façons tu as déjà choisi alors ce commentaire s'applique aux futurs conscrits de 2009...*]

Catherine Inizan

cinizan@rip.ens-cachan.fr

X.jeudi 15 mai : Sciences de la Terre 4h

Le service après-vente des épreuves de « Sciences de la Terre » semble délaissé par le jury : les rapports n'étant pas disponibles pour la plupart des années, ce sera une présentation et des conseils faits maison.

Pour commencer, je me dois de rappeler qu'une fois de plus cette épreuve nécessite une bonne révision de tes neurones : le but n'est pas de recracher son cours mais d'utiliser ses connaissances afin de mener un raisonnement qui est guidé par les questions et les documents.

En effet, l'épreuve est constituée de plusieurs parties, plus ou moins indépendantes, qui permettent d'aborder plusieurs aspects d'un thème plus général. Une synthèse de l'ensemble des résultats est souvent demandée. [NDLR : Lorsque il te resteras quelques minutes pour synthétiser 4h d'épreuve sous forme de tableau évite d'écrire un bloc dense d'une page pas besoin d'ajouter qu'il s'agit d'un fait réel qui n'a pas vraiment été sanctionné (le reste devait être juste sinon je ne serais pas là pour écrire ces lignes), je récapitule: lis attentivement les questions. En effet le principal enjeux pour toi sera de comprendre ce qui t'es demandé, t'es pas sélectionné sur tes neurones mais sur ta capacité à comprendre les règles du jeu et les mettre à profit. En parlant de jeu les épreuves de géol sont très intéressantes, instructives... si ce n'était pas pour le temps imparti et ton avenir qui tient à tes réponses l'épreuve serait un vrai régal, hugo]



Il y a beaucoup de calculs, qui doivent te permettre de faire un raisonnement quantitatif. C'est pourquoi il faut avoir en tête les ordres de grandeurs (distance, pression, vitesse d'une onde, âges, albédo et température moyens de la Terre...) : parfois pour faire les calculs (seules les données vraiment « nécessaires » sont données), souvent pour vérifier les résultats numériques. C'est une épreuve qui demande du bon sens comme vérifier l'homogénéité des formules que tu as concoctées.

Le jury des années précédentes a souligné le fait que les questions les moins réussies sont celles de cours... Je n'ai pas souvenir de questions de cours, ou alors c'était légèrement éloigné du programme mais bon apprend, c'est toujours utile.

Bien entendu, il ne sert à rien de baratiner : l'efficacité est de mise, une fois de plus !

Les sujets :

http://www.ens.fr/concours/Rapports/2007/BCPST/bc_svt_shemas.pdf

http://www.ens.fr/concours/Rapports/2007/BCPST/bc_svt_shemas.pdf

le rapport le plus récent :

http://www.ens.fr/concours/Rapports/2004/BCPST/bc_ecrit_sdt.pdf

Elodie Chapurlat

elodie.chapurlat@ens-lyon.fr

XI. vendredi 16 mai : Maths 4h



L'épreuve de mathématiques est une épreuve assez originale. En gros, c'est un oral à l'écrit : rien que ça, c'est déjà un tour de force ! En effet, elle se déroule dans la série des écrits, mais ne compte pas pour les résultats d'admissibilité. En revanche, il n'y a pas d'oral de maths. L'épreuve se déroule en 4h et possède un coefficient moyen. Certains pensent que l'épreuve n'est pas rentable au rapport temps investi/note obtenue. Elle est cependant assez sélective et permet donc de faire un carton si on aime un tant soit peu les maths et qu'on y est bien préparé.

En ce qui concerne l'épreuve en soi (et oui, il faut bien y passer un jour ou l'autre) : les sujets sont réputés infaisables, avec des questions perverses, des trucs jamais vus dans

les cours et avec des concepteurs tordus ayant fumé avant de rédiger la chose... En fait, c'est franchement exagéré : s'il est vrai que les questions sont faites pour tester l'intuition et la rigueur mathématique plus que la connaissance du cours, les questions ne demandent pas toutes de passer 1h dessus. Après, ne comptez pas non plus finir le sujet, c'est généralement impossible (mais ça n'empêche pas certains d'avoir 20, allez savoir !).

Question stratégie, il semblerait que les jurys s'arrangent pour que leurs barèmes récompensent les réponses aux questions dures plutôt qu'aux questions faciles : ceci entraîne que la stratégie du "butinage" est absolument inefficace pour l'épreuve de mathématiques. Une bonne stratégie serait plutôt d'assurer rapidement les parties faciles (concision, concision...) et de s'attaquer aux parties difficiles en passant un peu plus de temps sur les questions. Les correcteurs jugent en effet la concision des réponses et l'astuce du candidat : donc n'ayez pas peur d'être honnête (si vous voyez quoi faire, mais que vous n'arrivez pas au résultat, marquez-le, ça montre au moins que vous avez compris la subtilité de la question) et n'arnaquez à aucun prix le correcteur (ça passe mal !). Cependant, il existe certaines questions un peu perverses (oui, bon, il en existe, mais elles sont pas toutes comme ça, juré !) qui demandent une intuition particulière (genre le truc qu'on trouve d'un coup, quoi !) : évitez de passer trop de temps sur ce genre de question, c'est pas toujours rentable quand on arrive pas à se lancer sur la piste qu'il faut.

Pour la préparation, y a pas de mystère. Le mieux est de regarder les sujets précédents (ou mieux, d'en faire un ou deux si on aime se faire mal ! *[NDLoïc : et toi tu aimes ?]*) en essayant de comprendre un peu la philosophie de l'épreuve, qui diffère sensiblement de celle de l'Agro. Se poser des questions sur le pourquoi (et surtout le comment) de telle ou telle méthode apprise en cours peut être aussi un avantage, car les questions "farfelues" du sujet ne sont souvent que des adaptations de méthodes algorithmiques acquises au cours des 2 ans de prépa. N'oubliez pas que l'épreuve est une épreuve de mathématiques pour biologistes : certains résultats méritent parfois des explications biologiques (cohérence du modèle, etc...).

En conclusion, si cette épreuve est relativement sélective pour le concours, il ne faut pas croire que le 2/20 soit une fatalité : il est possible de tirer son épingle du jeu avec un peu d'astuce et en comprenant la différence entre les maths selon l'Agro et les maths selon l'ENS. *[NDLR : témoignage, submergé par la masse de donnée, j'ai bataillé pendant près d'une heure pour avoir une vague idée du problème (ie je n'avais pas écrit une ligne sur la copie) après j'ai fais les questions les plus faciles et j'ai essayé (sans succès) de faire les plus difficiles, j'ai néanmoins réussi avec peine à avoir la moyenne en maths, alors si tu n'as pas des intuitions folles mais que tu es rigoureux tu peux éviter la casse, et si tu aimes les maths tu peux même prendre des points d'avance, encore hugo]*

Pierre de Villemereuil
bonamy@horus.ens.fr

XII.vendredi 16 mai : Français 4h

Petite intro

Aaah, le français... La dernière épreuve des écrits, comptant seulement pour l'admission ; coefficient 8 à Ulm, 2 à Lyon et 3 à Cachan. Ça dure une heure de plus qu'à l'agro, ce qui est fort agréable parce que d'une on peut partir quand on a terminé de toute façon, et de deux on stresse beaucoup moins sur le temps quand on a quatre heures que trois heures.

Sujet de 2007 :

Le sujet de 2007 était une citation du poète français Yves Bonnefoy (1923-), auteur notamment des *Planches Courbes* (pour ceux qui l'auraient étudié au lycée) :

« L'imagination ne nourrit pas seulement le désir d'*avoir* ce que l'on n'a pas, elle donne à rêver qu'on peut *être* comme on n'est pas. Au désir ordinaire d'avoir, de posséder, elle ajoute ou substitue le désir de participer d'une réalité supérieure. »

La question posée était ensuite : Dans quelle mesure ces propos du poète contemporain Yves Bonnefoy éclairent-ils votre lecture des oeuvres au programme (*Don Quichotte* de Cervantès, *De la recherche de la vérité* de Malebranche, *Un amour de Swann* de Proust) ?

Plutôt classique donc, et surtout, pas plus difficile (et peut-être même moins, me souffle-t-on) que le sujet agro. Etant donné que le thème et les oeuvres du programme de français changent tous les ans et que la probabilité que vous puissiez tomber sur les « Puissances de l'Imagination » comme nous est très faible (même si c'est déjà arrivé une fois à des taupins quelconques), il n'est peut-être pas judicieux de vous proposer un corrigé détaillé – d'autant que je ne suis pas sûre d'en être encore capable... Limitons-nous plutôt à des conseils d'ordre général qui peuvent toujours servir.

Conseils généraux valables pour tout sujet :

Les exigences de l'épreuve se ramènent presque toutes au même principe, c'est-à-dire savoir lire le sujet. Comme toute citation, il propose une relation ou des relations entre des termes ; il faut en même temps préciser les termes de l'énoncé, et les relations qu'ils entretiennent entre eux.

Les principaux défauts relevés par les rapports de jury consistent à prendre séparément les termes de l'énoncé, sous prétexte d'analyse, pour en tirer ensuite un plan thématique ; cela conduit d'abord à proposer des illustrations empruntées aux oeuvres, sous formes d'images ou de citations, sans montrer comment la citation permet d'éclairer les oeuvres, ensuite, à dérouler des morceaux de cours plus ou moins appropriés au sujet du concours ; enfin à juxtaposer les paragraphes se référant chacun à une oeuvre différente.

Mais bien entendu, il faut penser à des exemples ou des situations caractéristiques, des

figures, des acteurs ou des moments essentiels. Surtout, évitez les exemples trop évidents que tout le monde va mettre. Il est inutile d'être original pour être original, mais ça paye de montrer qu'on a lu les oeuvres à sa manière.

Pour le reste, ce sont les mêmes remarques sur la forme, mais elles sont sans cesse répétées : citations ou exemples doivent être analysés et introduits ; il ne faut pas confondre l'interrogation de l'énoncé avec un feu roulant de questions.

Bonus : quelques conseils sur le programme de 2008 :

Là je triche, j'ai demandé à un prof de philo de m'aider parce que je n'ai pas eu le temps de lire toutes les oeuvres que vous avez cette année. Voilà donc quelques éléments de réflexion sur le thème et les oeuvres.

L'intitulé « Penser l'histoire » indique qu'il ne s'agit pas seulement de connaissance historique, ou d'historiographie. Le terme d'histoire a de multiples sens, dont le récit, la discipline de l'historien et son objet, l'ensemble du devenir. Dans l'idée d'une histoire universelle au point de vue cosmopolitique, Kant cherche, malgré l'apparent désordre tragique du passé, un fil directeur, le sens du devenir pris comme un tout. Là où l'historien travaille à connaître des causes, le philosophe propose de penser une totalité. Le thème ne renvoie pas seulement à connaissance, la méthode donc à l'objectivité de l'écriture de l'histoire. Mais les deux approches ne sont pas forcément séparées. L'historien peut relativiser voire contredire les interprétations théologiques ou philosophiques sur un point particulier. Inversement, le choix de l'objet, la détermination méthodique (telle période révolutionnaire, tel événement marquant) supposent de faire des choix sur ce qui est essentiel ou accessoire, donc d'avoir l'horizon d'un sens. Qu'est-ce qui est révolutionnaire ? La Déclaration des droits de l'homme et du citoyen, l'abolition des privilèges, la Terreur ?

Les textes du programme invitent à varier les approches : Corneille utilise un épisode de Tite-Live, Chateaubriand mêle les réflexions sur sa vie et sur l'Ancien régime et la Révolution de 1789, Marx voit dans 1848-1852 un moment de la lutte des classes. Chaque oeuvre noue des durées différentes, par rapport aux événements. Mais les engagements diffèrent aussi à l'égard de l'histoire présente, ou du moment présent et de l'écriture. Marx est un témoin proche, engagé, avec un projet politique. Chateaubriand pense le présent par opposition aux valeurs du passé. Corneille met en scène les conflits présents symbolisés par un épisode passé. Penser l'histoire n'est pas seulement tirer le bénéfice intellectuel de la compréhension, mais aussi se donner des moyens pour juger l'action présente, voire influencer sur elle, alors même que le passé est révolu, et en apparence inactuel.

Les trois oeuvres pensent des moments critiques, de crise : la refondation de Rome, les révolutions de 1789 et 1848. Les crises expriment ouvertement les conflits de valeurs, anciennes et nouvelles, qui travaillent une société dans la durée. Pour Chateaubriand la

Révolution oppose deux Frances : l'une nouvelle et excessive, qui s'exprime en 1789 ; l'autre traditionnelle qui remonte aux Croisades, et dont la vitalité n'est pas effacée par la Révolution.

Sous les changements rapides, il y a des rythmes ou des durées plus longs, des valeurs de longue durée, des changements à l'échelle d'une vie humaine, et des péripéties singulières ; ainsi Chateaubriand ne cesse de s'interroger sur sa relation au temps. Penser l'histoire, c'est alors s'efforcer d'articuler ces durées. Corrélativement on peut s'interroger sur les acteurs de l'histoire : s'agit-il des héros, comme Horace, ou des hommes anonymes, comme le paysan vendéen chez Chateaubriand ? Des acteurs politiques comme Danton ou Bonaparte ? Des classes sociales, comme les ouvriers et la bourgeoisie chez Marx ? Des peuples, comme chez Corneille, le peuple d'Albe et celui de Rome, la France traditionnelle ou la France de la Révolution chez Chateaubriand ?

Dans les moments critiques l'histoire semble être tragédie, et pas seulement progrès, elle alterne les phases de destruction et de création. Quelle est alors la lucidité des acteurs : sont-ils abusés par des illusions dues à l'idéologie, la haine, la recherche de la gloire ? Sont-ils des jouets aux mains des divinités, du sens de l'histoire, ou de Dieu ? Chateaubriand se réfère à la Providence divine.

Enfin, il faut être attentif aux genres des textes au programme, et aux effets de sens que cela produit : par exemple, épopée et tragédie chez Corneille ; mémoires pour Chateaubriand, journalisme et pamphlet pour Marx.

Petite conclu :

- Un lien vers les sujets des années précédentes, pour vous donner une idée plus précise de l'esprit du truc :

www.ens.fr/concours/Rapports/200*/BCPST.

A la place de l'étoile, vous mettez l'année et le tour est joué. Dans tous les cas, vous verrez que ce sont toujours des sujets assez classiques.

Pour finir, n'oubliez pas : si vous n'êtes pas admissible, votre copie de français ne sera pas corrigée !

Alors bien sûr, vous serez admissible, ce n'est pas la question (on y croit on y croit et on se motive), mais je peux vous dire que chez nous, ça a levé beaucoup d'inhibitions de savoir qu'il y avait une chance que personne ne lise jamais notre prose infâme. Du coup, c'est l'épreuve pour laquelle on était les plus détendus – et ça a payé ! puisque dans l'ensemble, on a eu de meilleurs résultats qu'à l'agro...

Et hop, emballé c'est pesé, un plan en trois parties !

Pauline Philippe
pauline.philippe@ens-lyon.fr