
Représentants des prépas : L. Le Mignon (Sainte-Anne), R. Kerdoncuf (Croix Rouge), M. Faudeil (Isen)
Rapporteur : E. Adam (Sainte-Anne)

Avant la prépa...

Nouveaux programmes de lycée

- Les professeurs de Terminale sont inquiets de la capacité des futurs bacheliers à suivre des études supérieures en Sciences. Les élèves actuels ont moins d'automatismes, de technicité et manquent de formalisme mathématique. La sensibilisation à la recherche voulue par les nouveaux programmes fait que les Mathématiques deviennent pour eux un outil de dernier recours, outil qui globalement est moins utilisé depuis la classe de 2^{nde}.
- L'orientation voulue en physique vers la compréhension des phénomènes perturbe certains élèves qui étaient auparavant rassurés de travailler avec des chiffres. L'évaluation des travaux par le prof est rendue plus difficile car les élèves ne sont pas habitués à rédiger en Sciences. La note attribuée au final est plus globale, elle valorise le raisonnement, la démarche suivie par l'élève quitte à être un peu moins regardant sur les détails.
- Idée de la réforme : démystifier les études scientifiques et techniques en travaillant dans l'idée de la démarche suivie en SVT et Physique/Chimie pour « redoper » les études scientifiques mais, ce qui était voulu par le Ministère, va-t-il porter ses fruits ? La marche devient très haute entre la 1^{ère} et la Term en Sciences, d'autant plus que les élèves se concentrent beaucoup sur le Français et l'HG en 1^{ère} au détriment des Sciences sans doute. Les bons élèves s'inquiètent. Entre la classe de 1^{ère} et la Term, l'exigence d'autonomie augmente encore et les élèves sont un peu perdus. Plus d'autonomie, plus de travail en groupe, moins de cadre globalement...
- Selon les profs présents, les élèves de Term travaillent plus de 30 mn par jour. Il est évoqué l'exemple de la SVT où la demande de travail en groupe est bien reçue par les élèves qui s'investissent vraiment et y passent du temps.

Niveau d'entrée

- On retrouve en prépa des élèves avec un éventail de moyennes d'entrée assez large, les profs de Term s'interrogent sur le résultat final des élèves suivant le niveau d'entrée.
- Une réponse : il y a différents niveaux de concours et d'écoles donc chacun peut trouver son propre chemin de réussite suivant son niveau. De plus, la capacité de progression des étudiants durant les 2 ou 3 ans de prépas est souvent surprenante.
- Idée : travail à faire pour mieux informer sur la corrélation niveau d'entrée/intégration réalisée et aussi pour mettre en valeur les progressions remarquables d'élèves mis en confiance dans le cadre de nos prépas.

Concurrence de la médecine

- Attrait pour la médecine toujours aussi important... malgré la difficulté et le fort risque d'échec mais les élèves veulent tenter leur chance. Cette attitude semble d'ailleurs renforcée par les possibilités de réorientations proposées plus tôt maintenant dans le cursus PACES.
- Par contre, pas ou peu de données chiffrées dans les lycées sources sur la réussite effective en médecine.

Classements des palmarès

- Les palmarès de classement des prépas sont largement consultés par les élèves mais les profs (et élèves) connaissent mal la méthodologie suivie et ne peuvent donc pas les décrypter.
- Pour info :
 - Les classements faits pour les MP, PC et PSI ne retiennent que la réussite à 10 écoles (dont 9 parisiennes) parmi les 250 référencées par le Ministère. De plus, ils sont réalisés sans se préoccuper de savoir si les étudiants ont effectivement passé les concours menant à ces écoles-là (tous les élèves d'une classe ne passent pas en effet les mêmes concours, ni le même nombre de concours).
 - La démarche suivie pour le classement des PT est plus fiable puisque les écoles du panel choisi représentent un gros pourcentage des places mises au concours en PT et, de plus, la filière PT a la particularité d'avoir une seule banque de concours que tous les étudiants présentent.

Conclusion

- Dans certains lycées, des profs de prépa interviennent en AP Term pour travailler le formalisme mathématique avec les élèves et les booster... Idée à exploiter ?
- En tout cas, avis unanime qu'il y encore du travail à faire sur ce qui va réussir à attirer vraiment vers les Sciences !!

Pendant la prépa...

Taux de passage 1^{ère}/2^{ème} année

- Une circulaire ministérielle fixe des règles qui devraient être suivies par toutes les prépas. Ainsi, un étudiant entrant dans une telle formation après sélection de son dossier devrait, s'il joue le jeu, être admis à passer de 1^{ère} en 2^{ème} année puis à redoubler sa 2^{ème} année s'il le souhaite au sein du même établissement. Ce n'est pas le cas partout ! Certaines classes préparatoires ne communiquent d'ailleurs pas leurs taux de passage de 1^{ère} en 2^{ème} année et taisent les fuites d'étudiants en cours de parcours (ce qui arrive dans des classes où du surbooking a été pratiqué).
- Les parcours en prépa sont sécurisés dans les textes officiels et s'inscrivent dans le cursus LMD (Licence Master Doctorat). Chaque semestre, un étudiant de prépa scientifique se voit proposer des crédits européens (ECTS) qu'il peut ensuite aller faire valider dans une université en France ou en Europe et poursuivre un cursus universitaire. Dans ce cadre, une convention lie les prépas scientifiques de La Croix Rouge et Sainte-Anne à Brest avec toutes les universités de Bretagne.
- En écoles d'ingénieurs postbac (avec prépa intégrée ou non), il y a aussi des réorientations et abandons en cours de formation mais les écoles concernées communiquent peu dessus. Par ailleurs, en prépa intégrée, si les étudiants ont en général la possibilité de passer des concours comme les étudiants des prépas classiques ils ne sont très peu à le faire et ne sont pas formés pour cela.
- Peu de retours chiffrés de la part des lycées sources sur la réussite de leurs anciens élèves qui ont fait prépa, en particulier de ceux qui sont allés plus loin que la pointe Finistère. Toutefois, quand il y a des retours ils sont plutôt bons, les élèves ayant choisi ce parcours en sont contents. Ils savent que la réussite passe par le travail et que celui-ci doit monter d'un cran par rapport à la Term. Ils se montrent plutôt critiques envers eux-mêmes et la qualité ou la quantité de leur travail quand ils éprouvent des difficultés.

Pratiques pédagogiques

- Une des caractéristiques de la prépa est l'organisation d'épreuves orales hebdomadaires (colles). Ce système est un dispositif qui permet d'encadrer et d'accompagner l'étudiant au plus près dans ses apprentissages. C'est l'une des clés de la réussite en prépa comme le travail en classe à effectifs raisonnables pour permettre un vrai suivi personnalisé.
- La relation étudiant/prof est plus simple et moins distante qu'il y a quelques années. La capacité des étudiants à s'exprimer facilement à l'oral vient sans doute du travail entamé dans ce domaine au lycée. Les profs de prépas sont par ailleurs admiratifs de la capacité de travail des étudiants (qui ne cesse d'augmenter en prépa) et sur leur capacité à travailler en groupe et de manière solidaire, en tout cas pour les prépas de Sainte-Anne et La Croix. Sans doute que le contexte joue un rôle important sur ces derniers points.
- Nos pratiques pédagogiques ont évolué dans les 10 dernières années avec une plus grande individualisation des exigences (progressivité plus marquée, devoirs étoiles à Ste Anne par exemple) et aussi un soin particulier accordé aux emplois du temps des étudiants. En prépa, il n'y a pas de livres, chaque prof fait son cours directement. Toutefois, le recours systématique au photocopie n'est pas pratiqué car il est important d'écrire pour apprendre. Le travail en petite classe favorise ces actions.
- La réforme qui arrive en prépa scientifique à la rentrée 2013 vise à adapter au mieux les pratiques pour assurer une transition lycée/prépa plus sereine. Dans ce cadre, selon les souhaits ministériels, le 1^{er} semestre aura une grande importance avec une montée en puissance très progressive (dans les contenus et les exigences). La « philosophie » de cette réforme cadre parfaitement avec la façon dont les prépas de Ste Anne et La Croix Rouge sont déjà organisées. Pour les « très grosses » prépas, ce sera sans doute différent.

Après la prépa...

Projet professionnel

Les élèves entrant en prépa n'ont pas tous en tête un projet professionnel ou alors il est très vague ou peu réaliste (aviation civile par exemple : 30 places pour ICNA et 1500 candidats...). D'autres ont choisi la prépa pour différer le choix d'orientation ou poussés par les parents.

A la Croix Rouge et à Sainte-Anne, il faut donc passer du temps avec eux pour faire mûrir leur projet : entretiens personnalisés réguliers (en 1^{ère} et 2^{ème} année), rencontres avec des ingénieurs ou scientifiques. Ce besoin de suivi personnalisé va s'accroître avec le profil des nouveaux bacheliers et il est voulu par les textes ministériels qui accompagnent la réforme en prépa. Là encore, les « grosses » prépas sont-elles préparées à accueillir les nouveaux bacheliers ? Pas sûr...

La réussite en prépa

La famille joue un rôle très important : des parents qui sont allés dans des « grosses » prépas n'imaginent pas autre chose pour leurs enfants aujourd'hui alors que le paysage de l'enseignement supérieur a beaucoup changé depuis 25 ans. Cela biaise leur appréciation de la réussite en prépa.

Le niveau initial de l'école d'ingénieur intégrée perd de son importance au fil du temps : après 10 ans de métier, l'influence du diplôme initial est très relative.

De plus, l'insertion professionnelle des jeunes diplômés d'écoles d'ingénieurs est toujours aussi bonne (cf statistiques officielles) malgré les aléas de la conjoncture. Des entreprises de la pointe Finistère manquent d'ailleurs d'ingénieurs : c'est un frein à leur expansion.

Représentants des prépas : M.Kerdoncuf (Sainte-Anne), D. Herry (Croix Rouge), Y. Guégan (Isen)

Rapporteur : V. Queffelec (Sainte-Anne)

Avant la prépa : profil des élèves

- Les lacunes en mathématiques deviennent de plus en plus problématiques, même dans les autres disciplines (Physique (P), Chimie (C), voire SVT).
- Plus précisément, en maths, on constate des « oublis » : même d'une année sur l'autre, les élèves ne savent plus manipuler les concepts fondamentaux. On constate que les acquis d'une année (même du collègue) sont oubliés l'année suivante. Même les exercices « basiques » ne trouvent pas réponse.
- En mathématiques, le programme « allégé » fait penser aux professeurs qu'ils n'ont pas les moyens de « préparer à la prépa »
- En terminale : les enseignants remarquent une évolution : de moins en moins de travail personnel, encore moins à la maison. Cela conforte la statistique des 30 min de la présentation du matin. « On n'apprend plus »

Avant la prépa : orientation

- Le choix fréquent de la fac de médecine est lié au prestige de la profession, bien mieux connue que celle(s) d'ingénieur, vraiment ignorée(s).
- Globalement, l'ingénieur est vu comme un cadre qui travaille beaucoup, ce qui s'oppose à la recherche de qualité de vie (loisirs, famille) des jeunes.
- Les filles font plus rarement le choix de la prépa. Pourtant les femmes ingénieurs sont très recherchées (dans la conception par exemple, pour leur créativité). Aujourd'hui, il y en a 17% (30% parmi les jeunes).
- De plus en plus d'orientations vers les prépas intégrées, qui font moins peur, et qui offrent des parcours plus lisibles. On rentre dans l'école et on y reste ; on connaît la spécialité. A contrario, une prépa classique est un maillon. Les élèves ne voient pas nécessairement ce qui suit, et connaissent très mal les écoles d'ingénieurs post-prépa, et leur variété.
- Peu importe le bac (SI/SVT) - et même l'option -, on peut rentrer en prépa. Peut-être que l'augmentation des élèves en filière SI (et qui n'ont pas peur du/ sont attirés par le métier d'ingénieurs) serait favorable à un meilleur recrutement en prépa.
- Sur quel critère se fait le choix d'une prépa ?
 - Culture familiale (quand des membres de la famille sont passés par là).
 - Choix financiers (de plus en plus) : voilà pourquoi certains se dirigent vers des prépas intégrées avec alternance/apprentissage
 - Existence d'un internat, réputé lieu d'entraide.
- Globalement les élèves de terminale prennent leurs renseignements dans l'Etudiant (qu'ils lisent parfois dès décembre), et aux portes ouvertes/Azimut.
- Il est dit qu'une meilleure connaissance des différentes écoles par les professeurs principaux améliorerait l'orientation.
- Il est aussi dit que les bons élèves qui sont « envoyés » à Paris ou Rennes auraient d'aussi bons résultats dans une prépa locale.

Pendant la prépa :

- Il est prévu un allègement et une adaptation du programme, du fait de la réforme.
- Le français, l'anglais ont aussi une importance. Il ne faut pas les négliger, car ils sont évalués aux concours, et surtout parce que ce sont des disciplines nécessaires à une formation de cadre.
- Il faut se mettre au travail rapidement, pour suivre le rythme... qui est progressivement plus soutenu.

- En prépa intégrée (ISEN), on a un concours à l'entrée, puis une évaluation par contrôle continu, pour finir par un examen terminal à la fin des études. Il n'y a pas la pression du classement au concours. Les classes sont MPSI/PSI, suivent globalement le programme de prépa, et ont aussi des colles. Très rares sont ceux qui passent les concours extérieurs (pas un par an).
- En prépa classique, à condition de travailler normalement, on est quasi-certain de réussir (soit en 3/2, soit en 5/2). Les professeurs sont attentifs aux choix des concours et écoles par les étudiants.
- Les colles sont une spécificité très intéressantes. On dispose chaque semaine de l'attention particulière d'un professeur pendant au moins 40 minutes.
- Sainte Anne : mise en place de l'AP, 1h par semaine (orientation, entretiens, interventions d'ingénieurs, soutien, approfondissement). Les colles sont regroupées sur une demi-journée, et globalement, l'emploi du temps est optimisé pour le confort de travail des étudiants.
- Croix Rouge : beaucoup d'enseignement dédoublé (40-45%).
- Explication de la différence entre banque PT (114 écoles) et les concours MP/PC/PSI (240 écoles)
- A Sainte Anne et la Croix Rouge, les effectifs sont raisonnables (contrairement à d'autres prépas à 48 par classes).

Après la prépa :

- Il y a de la place : on manque de 10000 ingénieurs/ an en France... et il y a plus de places aux concours que d'étudiants qui intègrent !
- Grande variété de métiers (industrie, R&D, management, finance,...)
- Fort taux d'employabilité des ingénieurs
- Pour le premier emploi, le réseau est important, et le niveau de l'école compte.
- A long terme, c'est la qualité de l'individu, et son expérience qui sont déterminants.

Représentants des prépas : G. Jourden (Sainte-Anne), M. Berrou (Croix Rouge), F. Kany (Isen)

Rapporteur : M. Berrou (Croix Rouge)

Composition du groupe : 5 profs de SVT ; 6 profs de Phys&Chimie ; 6 profs de Maths ; 2 profs de SI et 3 responsables de niveau.

Avant prépa :

- Une plus grande réflexion est demandée (travail à partir de documents) : dès la 2de et la 1^{ère} continuer à préparer des questions plus ouvertes.
- Plus de compétences, moins de savoir compilés : plus de difficultés pour les élèves étant « scolaires », ils manquent de points de repères, manque de recettes donc certains élèves ne sont pas très assurés
- Evaluation plus difficile : du point vue des enseignants (chercher les points) mais surtout l'auto-évaluation est difficile pour l'élève :
 - o Réponse chiffrée : Ok pas trop de pb.
 - o Réponse d'interprétation : très difficile pour les élèves.

Les élèves ont parfois l'impression d'être moins bien formé...manque du coup de confiance ...bref la première promo de réforme arrive au bac S en ayant l'impression d'avoir à essuyer les plâtres. Par contre meilleure pratique de travaux de recherche en groupes.

N.B. Même s'ils ne savent pas répondre de manière classique, l'enjeu est de les habituer à répondre quand même : idée de former des chercheurs qui posent des pbs et qui évaluent toutes les pistes, qui élaborent des stratégies.

Intérêts : Les élèves doivent oser engager une tentative ou une « expérimentation » de résolution. Cela se révèle donc aussi très novateur et très formateur au final

Idée d'évaluation des copies écrites:

Si rien n'est écrit : pas de notation possible dans le cadre d'un examen ou concours

Si quelque chose est écrit (même hasardeux) : valorisation possible dans le cadre d'un examen

-Niveau en Term S ?

Potentiel. Volonté. Acquis. Notes.

Les remarques des professeurs sont lues très attentivement par les profs de prépa et les avis des professeurs de 1^{ère} et Term S sont très précieux pour permettre à l'élève de tenter une aventure...qui se finit bien ! Toute réussite nécessite une tentative.

Pendant la prépa :

- **Conseils des profs de Terminales à leurs collègues de prépa : le public a évolué, il ya aura donc aussi une remise en cause à faire en supérieur et une adaptation pédagogique à faire.**
 - o réforme des programmes pour s'adapter aux nouveaux profils d'étudiants : donc rassurer les TermS qu'au moins au niveau des prépas il ya aussi une réforme.
 - o limites entre rigueur et rigorisme à maîtriser : sans doute rester cool et donner du temps et former aussi à la rigueur.

- Quid est des notes « atrocement basses » ? Elles sont équilibrées et harmonisées : **Spécialement à Ste Anne et La Croix-Rouge** : nous ne autorisons pas à casser le dynamisme naissant par un jeu de barème de notations devenu caduque. Entre-autres : une pédagogie par la réussite est mise en place et une progressivité des difficultés dans les devoirs : les devoirs sont donc adaptés pour permettre à chacun de faire des progrès, à sa mesure.

- **Quelle est la meilleure classe prépa ?**

Celles de l'enseignement catholique du Finistère... *Evidemment*. Nous adaptons notre enseignement au profil de l'étudiant : chacun réussi dans la recherche de sa propre excellence, nous sommes ambitieux pour tous :

- Les très bons potentiels de nos classes prépas vont dans les écoles les plus prestigieuses !
 - Nous nous occupons tout autant (comme c'est aussi fait par les professeurs dans nos Lycées en secondaire) des étudiants moins rapides à développer leurs capacités.
 - Nous avons entre 30 et 50% de boursiers à Ste Anne et La Croix-Rouge... « de quoi faire pâlir d'envie... (Sic) inspecteur de l'Education Nationale) ». De fait, nous avons des prépas « mosaïques » gages de bons échanges et d'un travail d'entraide !
- **La prépa intégrée de l'ISEN** permet aussi à chaque étudiant d'intégrer le cycle ingénieur avec un encadrement rapproché, dans le cadre d'un contrôle continu.

- **Les prépas permettent des formations encadrées : cela est acquis pour tous**

- Mais pas seulement au niveau devoirs ou interrogations : pour nous c'est aussi vrai pour le parcours de réussite qui est proposé individuellement à chaque étudiant
- En plus nous proposons une progressivité pour que le rythme s'acquière naturellement sans traumatisme. La preuve le taux de passage entre 1^{ère} année et 2^{ème} année est en moyenne de 90% ! (D'autres prépas ne donnent pas leur taux de passage de 1^{ère} en 2^{ème} année : on sait pourquoi...et quand nous récupérons des étudiants qui ont été laminés ailleurs : chez nous ils réussissent et s'épanouissent du fait **d'un réel accompagnement**)

- **Il y a beaucoup de travail en prépa, cela fait peur, pourquoi pas l'IUT ?**

- Oui, il y a plus de travail : mais au-delà le bac+5 est assuré : 86% en moyenne pour celui qui débute sa première année chez nous et chacun va dans l'école qui lui correspond. (Là encore les autres classes prépas de la région ne publient pas leurs chiffres des sortants par rapport aux entrants...)
- 14% des IUT vont en école d'ingénieurs (attention pas toutes habilitées par la C.T.I.) et les premiers en IUT doivent aussi travailler s'ils veulent intégrer une école d'ingénieurs.

- **Il y a beaucoup de sélection après la première année de médecine (donc beaucoup d'élèves brillants sur le carreau...)**

- L'ISEN, STE Anne et La Croix-Rouge sont tout à fait disposés à considérer à tout moment la réorientation des étudiants n'ayant pas été pris en 2^{ème} année de médecine et de chercher à construire un nouveau parcours avec ceux qui le désirent.
- Si les profs de 1^{ère} et Term S le peuvent : évoquer un autre plan possible (difficile il est vrai, quand l'élève a décidé de faire médecine)
- Les encourager à aux portes ouvertes de nos établissements, pour qu'ils sachent que dans tous les cas nous pourrions être présent et nous rendre disponible si besoin.

Après la prépa :

- la prépa donne des bases : OK pour tous
- permet une poursuite d'études longues : Ok pour tous, mais communication à améliorer spécialement auprès des familles (les profs de 1^{ère} et Term estiment ne pas toujours être assez écoutés)
- Débouchés importants : OK pour tous
- Projets de formations adaptées : Ok pour tous.
- Précisions souhaitées sur les métiers d'ingénieurs : Pour tous les profs qui le désirent un diaporama fait par un ingénieur de chez Thales sera mis à disposition des tous les professeurs.

Bilan moral

Echanges très fructueux en ce début de réforme. Les professeurs de 1^{ère} et Tle S nous ont donné « le nouveau visage » des futurs étudiants potentiels que nous aurons à accompagner.

Espérons aussi que cette journée puisse amener les élèves de Term S du Finistère à franchir le pas et à faire un choix d'orientation en connaissance de cause.

J'ajouterai: l'herbe n'est pas plus verte ailleurs (et c'est à Brest qu'il « pleut le plus » ?.... En fait c'est à La Feuillée, mais y'a pas de prépa là-bas et comme dit le proverbe « qui pleut le plus, pleut le moins »)

Pour la table N°3,

Marcel Berrou
Professeur de Chaire Supérieure
La Croix-Rouge Brest