

Classes préparatoires aux grandes écoles  
**Au bout du...chemin de croix**



Le phénomène n'est pas près de s'arrêter. Il a commencé en 1973. Voilà près de 42 ans que la Conférence des grandes écoles (association française d'établissement supérieur et de recherche créée en 1973 par douze écoles supérieures françaises dont onze écoles d'ingénieurs et une école de commerce) se bat pour tordre le coup aux idées reçues autour de l'accès à ses institutions, via les Classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE).

Le combat est loin d'être terminé si on s'en réfère à Albert Einstein qui soutient qu'«il est plus facile de désintégrer un atome qu'un préjugé». Pour autant, la tendance s'inverse. Aujourd'hui, différents pays, à travers la planète, associés à la culture française et à son système d'éducation et d'enseignement, ont un dispositif de CPGE. Preuve, s'en félicite la Conférence des Grandes Ecoles, on voit apparaître de plus en plus de demandes de création de CPGE dans de nouveaux pays comme c'est le cas dernièrement au Luxembourg, aux Etats-Unis ou encore en Irlande.

Ailleurs, ce choix est déjà bien ancré dans les mœurs. C'est le cas du Maroc qui s'inspire désormais entièrement de ce modèle pour la formation de ses ingénieurs. Des prépas existent en Tunisie, au Gabon, en Côte d'Ivoire, au Cameroun, au Sénégal, au Burkina Faso, en Turquie, en Autriche, aux Etats-Unis notamment à New-York...

Aussi, des enseignants de CPGE sont recrutés par des pays qui importent le modèle français, bien que décliné sous une forme plus locale.

C'est le cas en Chine (Pékin, Canton et Shanghai où les cours sont dispensés en Français) et au Vietnam où le PFIEV a diplômé plus de 1000 ingénieurs entre 1997 et 2010). Un succès, en parti, porté par Sillages, sorte de bras armé de promotion et de démocratisation de l'accès aux grandes écoles (lire interview de Nathalie Van de Wiele page 18).

### Offre rare, voire inexistante

Une fois n'est pas coutume. L'Afrique, plus précisément l'Afrique de l'Ouest, est à la traîne. L'offre des Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles (classes post-baccalauréat dont la vocation est de préparer les étudiants aux concours d'entrée des grandes écoles) est rare, voire inexistante. Quelques institutions privées dans cette région d'Afrique proposent des classes préparatoires à ces grandes écoles françaises, qui soient reconnues par la Chambre de commerce et d'industrie de Paris. Comparés aux pays du Maghreb, notamment le Maroc, l'offre des classes préparatoires est portée en grande partie par le public: les

lycées. Ici, le projet est plus porté par les pouvoirs publics qui voient au travers de ce système un moyen idoine de former une élite capable de piloter l'essor du pays. Tant il est vrai que ce cursus jouit d'une réputation de bonne facture.

Sur une durée de scolarité de deux ans, les classes préparatoires aux grandes écoles dispensent des formations d'un niveau correspondant au premier cycle de l'enseignement supérieur. Au bout, les « heureux » élus y acquièrent une formation solide et apprennent à apprendre surtout. Un cheminement qui leur permet ainsi de s'approprier une méthodologie de travail basée sur l'organisation, l'investigation, la prise d'initiative personnelle et la persévérance. Pas seulement. Ce choix de cursus universitaire permet aussi à ses bénéficiaires de développer l'autonomie et les aptitudes de communication (écrite et orale), de réflexion et de raisonnement. A terme aussi, ce parcours permet de se familiariser progressivement avec les problématiques exigeant un effort supplémentaire pour aboutir à une solution. ■

# Battre en brèche les idées préconçues

La Conférence des grandes écoles n'y va pas par quatre chemins pour battre en brèche les idées reçues autour des classes préparatoires. Dans un document mis en ligne sur le site de l'organisation toutes les questions sont posées, des plus fantasmées aux plus réfléchies et des réponses y sont fournies. In extenso :

• **Les classes préparatoires ne concernent que les premiers de la classe ?**

**Faux !**

Indépendamment du lycée d'origine, un assez bon niveau et des bases solides sont nécessaires pour réussir en classe préparatoire mais le potentiel est une dimension importante.

Il faut surtout :

- Des appréciations encourageantes sur les bulletins scolaires, telles que «élève sérieux et motivé», «bon travail», «attitude constructive», «peut progresser»;
- Des notes plutôt bonnes et aucune faiblesse dans toutes les matières concernées par la classe prépa visée;
- Une présence assidue aux cours.

• **Un système performant mais pas pour tous.**

**Vrai !**

Les CPGE ne conviennent pas nécessairement à tous les élèves. Les méthodes pédagogiques répondent

aux attentes d'élèves qui ont besoin ou qui apprécient les sollicitations pour avancer.

En revanche, ceux qui en ont la volonté doivent pouvoir intégrer une classe prépa s'ils le souhaitent et ne pas y renoncer par :

- Manque d'informations
- Manque de moyens financiers
- Autocensure.

• **Pour réussir en classe prépa, il faut être bon élève au lycée, particulièrement en terminale ?**

**Pas toujours vrai !**

Le potentiel de l'élève est un facteur important dans l'évaluation de sa capacité à réussir en classes préparatoires. 30% des inscrits en 1<sup>re</sup> année de CPGE sont des bacheliers n'ayant obtenus qu'une mention «assez bien ou passable». Il ne faut pas avoir utilisé toutes ses ressources en terminale et ne plus disposer de potentiel de progression.

• **Les profils des élèves de classes prépa sont de plus en plus complémentaires et diversifiés ?**

**Vrai !**

Les créations de nouvelles filières en prépa au cours des dernières années, en particulier par le développement de classes réservées aux bacheliers technologiques, permettent à toutes les intelligences de candi-

dater aux meilleures écoles.

• **Les classes prépas : un milieu fermé ?**

**Faux !**

Les classes prépas sont publiques et gratuites dans la grande majorité des cas (90 % pour les prépas scientifiques). Tous les étudiants peuvent y postuler via le portail Admission post bac (APB).

Ce système, réputé très sélectif, l'est en réalité relativement peu :

- 40.000 places en CPGE pour 80.000 demandeurs.

A comparer aux taux de sélectivité en médecine, droit, sciences politiques, IUT qui sont tous plus élevés ou beaucoup plus élevés.

Il est bien sûr plus difficile d'accéder à telle ou telle CPGE de grande métropole régionale, mais ce n'est pas nécessairement une bonne idée de s'éloigner du domicile familial ou de risquer de se trouver dans un environnement où le niveau est très différent du sien.

Il y a de nombreuses places en écoles à l'issue des classes préparatoires. Le système des concours est davantage un système d'affectation que de sélection. Chaque année, près de deux mille places en écoles restent non pourvues.

Chacun, s'il travaille sérieusement, est donc assuré d'intégrer une école (à condition de ne pas se présenter uniquement aux concours des plus prestigieux établissements et d'être conscient de ses propres possibili-



©D.R.

tés). Des équivalences (validation de crédits ECTS) existent également pour permettre de poursuivre ses études dans d'autres établissements et notamment à l'université (avec les plus grandes chances de réussite) en cas d'échec en CPGE ou par choix.

85% des étudiants entamant une CPGE scientifique intègrent une grande école et, au besoin via une réorientation, 99% obtiennent un grade de master.

Le recrutement en CPGE suit une procédure nationale, définie et organisée par le ministère de l'Éducation nationale, et basée sur les résultats de première et terminale des candidats. Cette procédure assure une équité parfaite dans la sélection des élèves.

• **Un niveau de sélection qui dessert les classes sociales les moins favorisées?**

**Faux !**

On retrouve la même représentation des différentes catégories sociales dans les classes prépas qu'à la fin du secondaire dans les bacs généraux, pour les bacheliers qui obtiennent une mention.

• **Les classes prépas créent des inégalités ?**

**Faux !**

Les classes prépas ne créent pas d'inégalités, elles héritent de celles générées par le système d'enseignement primaire et secondaire et réussissent même à les atténuer.

Au niveau du baccalauréat on constate une différence d'une mention entre les boursiers et non-

boursiers (bourses du supérieur), soit deux points de moyenne. Au niveau des concours après CPGE, cette différence est réduite de deux tiers à trois quarts pour l'ensemble des matières. Elle est nulle pour les matières nouvelles dans le supérieur (non abordées au lycée).

Les classes prépas gomment les écarts de niveaux qui peuvent être constatés à la sortie du secondaire, entre boursiers et non-boursiers.

Les grandes écoles et les CPGE sont, depuis de nombreuses années déjà, convaincues de la nécessité de favoriser l'épanouissement de toutes les intelligences. C'est pourquoi les filières technologiques ont été, et seront encore, développées. Par ailleurs, elles sont parfaitement conscientes du rôle fondamental qu'elles doivent jouer

pour faciliter l'accès des catégories socioprofessionnelles les plus modestes aux formations les plus prestigieuses.

• **Les classes prépas n'accueillent pas de boursiers?**  
**Faux !**

Il y a davantage de boursiers (sur critères sociaux) en classes prépas (27% en 2011-2012 contre 20% en 2008) qu'à Sciences Po Paris (26%).

• **Les classes prépas héritent des inégalités existantes à la fin du secondaire ?**  
**Vrai !**

Source DGESIP/DGRI mars 2013, dans les grandes écoles :

- 47% des étudiants sont issus d'un milieu «cadres et professions intellectuelles supérieures».
- 10% sont issus d'une famille de catégorie «artisan, commerçant ou chef d'entreprise».
- 5% sont issus d'un milieu ouvrier.

Comparaison de l'origine sociale des étudiants français en 2010 – 2011 :

- 30 % des étudiants sont issus d'un milieu « cadres et professions intellectuelles supérieures».
- 11 % des étudiants sont issus d'un milieu ouvrier.

L'analyse des disparités dans le système scolaire montre que l'inégalité d'accès à la classe supérieure commence dès la sixième et se poursuit d'une manière comparable année après année sans différence notable à l'entrée en classe préparatoire. Ce n'est donc pas le fruit d'une volonté de la filière CPGE, mais plutôt la conséquence des comportements des catégories so-

## Qu'est-ce qu'une classe préparatoire aux grandes écoles ?

Hors le cas des CPGE ATS post DUT ou BTS, les classes préparatoires aux grandes écoles s'effectuent sur les 2 années qui suivent l'obtention du baccalauréat.

Dispensées dans les lycées ou institutions privées homologuées, elles préparent aux concours d'entrée aux grandes écoles. Aucun diplôme spécifique n'est délivré au terme de ces 2 années mais de nombreuses possibilités sont ouvertes à ceux qui ne voudraient ou ne pourraient pas poursuivre en école.

Les classes sont constituées de 36 élèves, en moyenne, qui suivent environ 35 heures de cours par semaine, auxquels s'ajoutent des devoirs surveillés réguliers, des concours blancs et des séances de « colles ou Khôlles » (interrogations orales dans les matières les plus importantes).

L'enseignement, théorique et généraliste, exige également des élèves une charge importante de travail personnel, mais suivant les filières des parties plus concrètes et applicatives sont présentes.

L'admission en deuxième année se fait sur contrôle continu.

Il existe trois grandes filières :

1- Les prépas scientifiques: en vue d'intégrer les écoles d'ingénieurs ou militaires ou les écoles normales supérieures ... Il existe plusieurs sections: MPSI, PCSI, PTSI, TSI et BPCST en première année, qui se déclinent en MP, PC, PT, PSI, TSI, BCPST ouvertes aux bacheliers S, STI et STL, auxquelles on doit ajouter les classes d'adaptation pour BTS ou DUT nommées ATS.

2- Les prépas économiques et commerciales: pour intégrer les écoles de commerce, Saint-Cyr ou l'ENS Cachan. Il existe trois filières : ECS, ECE, ouvertes aux bacheliers L, S ES, S et STG.

3- Les prépas littéraires: pour intégrer une Ecole normale supérieure, les écoles de commerce, les Instituts d'études politiques ou bien l'université. On recense trois sortes de prépas généralistes (basées sur les matières littérature, philosophie, langues anciennes, lettres et sciences humaines...) ouvertes aux bacheliers ES, L et S. Deux formations ont été créées sur mesure pour préparer aux concours de Saint-Cyr section lettres et pour l'ENS Cachan section droit. Il existe également des classes préparatoires artistiques (ouvertes aux bacheliers STI Arts appliqués).

ciales en termes d'orientation. Les proportions sont identiques dans la filière universitaire de médecine: 5,2% des étudiants sont issus d'un milieu ouvrier, alors que près de la moitié sont issus d'un milieu cadre.

Dans les deux cas, la sélection à l'entrée est totalement équitable du point de vue de l'origine sociale.

Ce sont les candidatures qui sont inégalement réparties dans les catégories sociales.

Si cette inégalité n'est pas propre à la filière CPGE, elle n'est pas propre au système français non plus. Une enquête PISA, réalisée sur un ensemble de jeunes de 15 ans de différents pays, montre que tous les systèmes éducatifs sont plus ou moins inégalitaires. La France présente un niveau moyen d'inégalités sociales comparée aux autres pays (les inégalités sont beaucoup plus marquées en Allemagne).

• **Les classes prépas demandent beaucoup de travail et un investissement personnel de la part des élèves ?**

**Vrai !**

Les cours représentent en moyenne 35 heures par semaine, auxquelles doivent s'ajouter environ 20 heures de travail personnel (soit 2 à 3 heures chaque soir et quelques heures le week-end). C'est ainsi que les classes préparatoires scientifiques vont fournir le bagage de base pour la suite des études d'ingénieurs.

Au-delà des connaissances, la formation transmet des capacités de travail, de réflexion, d'organisation, d'autonomie, d'efficacité, de rigueur, de recherche scientifique

**Qui élabore les programmes des classes prépas ?**

Les programmes des CPGE sont nationaux. Ils sont conçus par des commissions réunissant, sous l'autorité de la Direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle, des inspecteurs généraux, des professeurs d'université ou d'écoles, des professeurs de classes préparatoires experts de la discipline, avant d'être soumis au Conseil supérieur de l'éducation, au Conseil national de l'enseignement supérieur de la Recherche et au Conseil national des programmes.

L'ensemble des enseignements dispensés est très régulièrement contrôlé par l'inspection générale de l'éducation nationale. Cette organisation des enseignements assure une équité optimale dans la préparation des candidats aux concours d'entrée des grandes écoles.

Il en est de même pour les concours nationaux d'entrée aux grandes écoles. Les épreuves sont conçues et organisées par des inspecteurs généraux, des professeurs des écoles d'ingénieurs ou de management, des professeurs d'universités et des professeurs de classes préparatoires.

Les différentes inspections générales valident les sujets afin d'assurer une parfaite équité pour tous les étudiants de classes préparatoires. Ces concours ne sont d'ailleurs pas uniquement réservés aux élèves des classes prépas puisque des candidatures libres sont possibles (même si elles rencontrent peu de succès).

et de mise en œuvre des savoirs théoriques.

Travailler plus peut-être, travailler mieux sûrement.

Les méthodes de travail des CPGE sont l'une des raisons de leur succès.

Les méthodes pédagogiques employées sont multiples. Les étudiants sont invités à fournir un travail intensif de qualité par semaine, à travers les quelque

- 20 heures de cours

- 7 heures de TD

- 4 heures de TP

Mais aussi lors des 2 heures d'interrogation orale, des 3 heures de DS par semaine et des 2 à 3 heures de travail personnel au quotidien.

Plus qu'une préparation aux concours, les classes prépas s'engagent à former les futurs cadres dirigeants et chefs d'entreprises français.

• **Les classes prépas permettent l'apprentissage d'une méthodologie rigoureuse du travail ?**

**Vrai !**

Si les CPGE s'inscrivent dans la continuité du secondaire en termes de pédagogie, d'effectifs et d'encadrement, elles préparent leurs étudiants à travailler en groupe, à s'exprimer à l'oral, à s'organiser (notamment à gérer leur temps de travail): des quali-

tés hautement appréciées dans une vie professionnelle.

### • Il existe une compétition importante entre les élèves ? **Faux !**

Pour un nombre très réduit d'écoles très sélectives et prises, la performance au concours est essentielle mais pour plus de 90% des écoles les concours sont davantage un système d'affectation dans lequel une réussite est quasi certaine.

Elle existera d'ailleurs encore sur le marché du travail.

Mais en classe prépa, scientifique par exemple, les interrogations orales se font par trinômes, les travaux pratiques par binômes, les travaux d'initiative personnelle encadrés (TIPE) souvent par deux ou trois, les devoirs à la maison aussi. Autant d'occasions de travailler en équipe pour réussir ensemble.

Ces méthodes sont ainsi l'occasion pour les étudiants d'apprendre à travailler en groupe et à créer du lien social.

Beaucoup d'élèves ont compris qu'ils seront plus performants dans l'entraide que dans la concurrence.

La vie en internat renforce fortement les liens entre les élèves.

L'entraide naît de la proximité, notamment entre ceux qui étudient dans des classes à effectifs réduits et qui cohabitent à l'internat.

### • Les méthodes pédagogiques des classes prépas sont efficaces et rigoureuses ? **Vrai !**

Elles ont fait leurs preuves. Avec une note quasiment tous les jours, l'étudiant de prépa est motivé pour travailler régulièrement et



©D.R.

## Qu'est-ce qu'une grande école ?

Une grande école est un établissement de formation supérieure qui délivre un diplôme conférant le grade de master, qui sélectionne ses étudiants sur des critères en cohérence avec les enseignements qu'ils recevront et les débouchés professionnels des disciplines enseignées.

sait où il en est. Certains, dans d'autres formations ou structures, tombent de haut quand ils se décident trop tard pour réviser l'examen semestriel et y échouent. De plus, avec des professeurs toujours disponibles (ils n'ont souvent qu'une classe) et compétents (tous agrégés et, désormais, docteurs), les étudiants de CPGE trouvent toujours une écoute attentive à leurs problèmes, scolaires ou personnels.

Les CPGE savent aussi adopter des méthodes innovantes, modernes et être réactives par rapport aux enjeux actuels. Une appro-

che par compétences et non pas uniquement par savoirs est mise en avant dans les nouveaux programmes. Des approches globales d'analyse d'un système sont utilisées en sciences de l'ingénieur.

### • Nos notes basses par rapport au lycée ? **Vrai et Faux !**

Il n'y a pas de corrélation significative entre le classement en CPGE et le dossier scolaire. Les élèves de CPGE ont souvent été habitués au lycée à avoir de très bonnes notes depuis de nombreuses années. En prépa, les



©D.R.

moyennes sont de 10 à l'écrit et de 12 à l'oral. Toute notation est relative. Les classements établis à la sortie du secondaire ne sont pas définitivement acquis. Ils ne sont pas figés. Au contraire, un brassage s'effectue au cours de l'année. C'est le reflet du travail des élèves.

Les principes de notation appliqués sont proches de l'excellence qui leur sera demandée au concours.

#### • Des classements permanents ?

**Vrai !**

Il est important de s'évaluer. Un élève premier dans une classe de faible niveau doit rester vigilant sous peine d'échouer aux meilleurs concours. L'élève pos-

sédant une moyenne moins bonne au sein d'une excellente classe réussira peut-être tout autant. Le classement est donc éclairant. Il ne faut pas pour autant que cela devienne une obsession, c'est pourquoi les classements sont souvent limités aux bulletins semestriels.

#### • Des contrôles longs et fréquents ?

**Vrai !**

Les nombreuses interrogations orales et écrites sont l'une des clés du succès des CPGE.

Dès la rentrée, l'étudiant est évalué quotidiennement (devoirs en classe ou à la maison, TP, interrogations orales, TIPE...). Cette notation régulière permet à l'élève d'identifier ses points faibles et

ses progrès et de bien répartir son travail dans la durée. A la différence d'autres formations, dont les partiels semestriels sont les seuls examens notés, les classes prépa encouragent les élèves à travailler en continu et à ne pas se laisser déborder.

#### • Des enseignants stricts ?

**Vrai !**

Les étudiants sont respectueux des règles, des consignes, des équipements et du travail de leurs enseignants. Il ne s'agit plus d'élèves mais d'étudiants, souvent majeurs et traités en adultes. Cette formation est très exigeante et leur motivation ne peut être entretenue durant deux années qu'avec le soutien et le suivi personnalisé de l'équipe pédagogique.



Les professeurs de classe préparatoire sont des professeurs agrégés, généralement titulaires d'un DEA et/ou d'un diplôme d'ingénieur pour les prépas scientifiques, par exemple, et même, pour la quasi-totalité des jeunes enseignants, d'un doctorat.

Ils ont choisi d'être professeurs à plein temps par vocation. Nommés par une commission nationale qui valide leurs compétences scientifiques et pédagogiques, ils assurent tous les enseignements (cours, TD, TP, DS, interrogations orales et suivi des TIPE) dans leur classe.

Leur implication au sein de la classe leur permet de veiller au sérieux de la formation des étudiants et de les connaître tous personnellement et dans un temps limité : présence aux cours (qui est obligatoire) et qualité des préparations personnelles et des travaux rendus.

### • Une approche essentiellement théorique ? **Vrai et Faux !**

Les CPGE apportent une base théorique nécessaire à la formation des ingénieurs et managers en cinq ans. L'approche expérimentale tient également une place privilégiée afin de pouvoir justifier les modèles et valider les résultats, tout particulièrement dans les filières PC, PSI, PT.

### • Les élèves des classes prépas sont des «bêtes à concours» formatés dans un monde académique. **Faux !**

L'idée même d'un moule académique est contradictoire avec la pluralité des filières de CPGE et

## Financement

### FINANCER SES ÉTUDES EN CLASSES PRÉPAS... GRATUITES

- Le dossier d'inscription en CPGE est gratuit et il n'y a pas de frais de scolarité;
- Les étudiants peuvent bénéficier, comme ailleurs, d'une bourse de l'enseignement supérieur (CROUS);
- Internats et Aide personnalisée au logement (APL) réduisent les trajets quotidiens;
- Les frais d'inscription aux concours sont très réduits voire nuls, pour tous les boursiers y compris pour ceux dits à échelon zéro. Mais ils peuvent atteindre des sommes supérieures à 1.000 euros pour les non-boursiers qui souhaitent candidater à de nombreuses écoles.

### FINANCER SES ÉTUDES EN GRANDE ÉCOLE

- Bourse de l'enseignement supérieur.
- APL, résidences d'élèves, ...
- Bourse des collectivités territoriales.
- Bourse des établissements.
- Bourse de fondations liées aux établissements.
- Réduction ou exonération des frais de scolarité dans certaines écoles.
- Formations en apprentissage proposées dans de plus en plus d'écoles.
- Prêts divers dont l'obtention est facilitée grâce à la mise en place de partenariats entre les banques et les écoles.

la multitude et l'extrême variété des écoles d'ingénieurs (plus de deux cents), qui ont des attentes différentes en termes de profil de leurs élèves.

L'intelligence et l'esprit critique sont recherchés dans les épreuves de concours aux grandes écoles. La réflexion est donc cultivée pendant les deux années de CPGE. Pour résoudre un exercice qui sera toujours nouveau (pas de bachotage donc), il faut d'abord le comprendre, imaginer une solution possible, la tester (parfois expérimentalement) et, toujours, critiquer le modèle utilisé. La recherche du bon modèle, suffisamment simplifié tout en restant adapté à une situation, voire généralisable à d'autres, fait partie des compétences essentielles que

doit avoir un futur scientifique.

Les TIPE sont l'occasion d'une confrontation aux méthodes de la recherche que peu d'élèves ont à ce niveau d'études supérieures. La recherche développe une capacité d'analyse critique indispensable à leurs futures études et fonctions.

### • Les élèves des classes préparatoires bachotent et apprennent sans comprendre? **Faux !**

Contrairement au Bac où l'élève est noté sur un exercice auquel il a déjà répondu dans l'année, avec de légères variantes, les exercices du concours aux grandes écoles sont toujours des sujets originaux.



الجامعة الدولية للرباط  
 ተፅፎተ ስፍራ ስፍራ ስፍራ | QQQ.E  
 Université Internationale de Rabat

O S O N S L E M A R O C



# TOUT POUR DEVENIR ACTEUR DE DEMAIN

## PROCHAINE SESSION DE CONCOURS Les 26 et 27 Juin 2015

	Rabat Business School		Faculté d'Informatique et de Logistique		School of Aerospace Engineering		Ecole Supérieure d'Ingénierie de l'Énergie
	Sciences Po Rabat		Institut des Classes Préparatoires		School of Automotive Engineering		Faculté de Médecine Dentaire de Rabat
	Executive Education		Ecole de Droit de Rabat		Ecole d'Actuariat		École d'Architecture de Rabat

Vous avez **TOUTES** les qualités pour devenir **ACTEUR DE DEMAIN**,  
 l'**UIR** met **TOUT** en œuvre pour vous aider à y arriver :

- Plus de **60 PROFESSEURS PERMANENTS** de renommée internationale
- Des formations en **DOUBLE DIPLÔMATION**
- Des **SEMESTRES D'ÉCHANGE**, et une **MOBILITÉ À L'INTERNATIONAL**
- Des Possibilités de **FINANCEMENT : BOURSES** et **PRÊT ÉTUDIANTS**

Inscriptions ouvertes sur

[www.uir.ac.ma](http://www.uir.ac.ma)

**Osez le Maroc, Osez l'Université Internationale de Rabat**



Les candidats doivent donc répondre à un sujet différent de ceux qu'ils ont vus auparavant.

Leur réussite dépendra de ce qu'ils ont assimilé en termes de réflexion et des méthodes de travail et de synthèse, en complément bien évidemment des connaissances apprises.

Les connaissances sont essentielles mais leur mise en œuvre est le cœur de la créativité et de l'innovation.

Une seule solution pour réussir : avoir compris.

En sciences physiques ou industrielles, les épreuves de concours traitent souvent de problématiques modernes, dérivées de travaux de recherche récents ou issus des développements d'entreprises de haute technologie.

## • Des élèves déprimés et broyés par le système ? **Faux !**

Les élèves travaillent dur mais ils savent que leur travail portera ses fruits et qu'ils réussiront. Peu de formations ont un tel taux de réussite.

Il faut garder en mémoire qu'obtenir un master n'est pas chose aisée : dans quelque filière que ce soit, il faudra travailler sérieusement.

Il peut se produire des erreurs d'orientation, par exemple, le fait de choisir à tout prix un établissement pour sa notoriété et de ne pas y réussir, ou de se découvrir sur le tard une passion pour un cursus universitaire. Les crédits ECTS acquis en CPGE permettent le plus souvent des réorientations sans perdre d'année. Les étudiants

de CPGE ont en tout cas l'avantage d'être encadrés par des professeurs qui n'ont souvent qu'une seule classe et qui les connaissent parfaitement, ce qui augmente considérablement leurs chances de réussite.

Ces professeurs ont uniquement des préoccupations pédagogiques et pas d'autre fonction que d'assurer la formation, le suivi et l'accompagnement des élèves dans leurs choix. Ils sont inspectés régulièrement, ce qui est sans équivalent dans l'enseignement supérieur. Ces professeurs ont à cœur de faire réussir leurs étudiants et veillent à leur forme psychologique.

Les élèves doivent s'organiser dans leur travail pour pouvoir se réserver du temps libre pour leurs activités extra-scolaires. À défaut de

## Comment accéder aux CPGE

L'entrée en classes préparatoires se fait sur concours, en deux étapes : présélection par étude de dossiers (savoir-faire) ; sélection définitive après un entretien oral (savoir-être).

Le concours concerne tout titulaire du bac, âgé de 22 ans au plus le 31 décembre de l'année en cours.



©D.R.

réellement progresser, tout sportif, artiste ou musicien peut espérer maintenir son niveau. Il pourra ensuite certainement aller de l'avant une fois dans une grande école.

### • Les classes prépas n'existent qu'en France ? Faux !

Différents pays qui ont été associés à la culture française ont un dispositif de CPGE et on voit apparaître des demandes de création de CPGE dans de nouveaux pays (Luxembourg, USA, Irlande...)

Le Maroc s'inspire désormais entièrement de ce modèle pour la formation de ses ingénieurs ; des

prépas existent en Tunisie, au Gabon, en Côte d'Ivoire, en Turquie, en Autriche, et bientôt une à New-York.

Des enseignants de CPGE sont par ailleurs recrutés par des pays qui importent ce modèle sous une forme plus locale en Chine (Pékin, Canton et Shanghai où les cours sont dispensés en Français) et au Vietnam où le PFIEV a diplômé plus de 1.000 ingénieurs entre 1997 et 2010).

Bien que le système des CPGE soit peu connu à l'étranger, les grandes entreprises internationales connaissent la valeur d'un ingénieur français.

### • Les classes prépas ont plus de moyens financiers que les universités ?

#### Vrai & faux !

Vrai si on se limite au seul champ pédagogique, faux si on inclut la recherche dont se vantent, à juste titre, les universités mais dont ne profitent pas les étudiants de L1 ou L2. En outre, avec plus du double d'heures de cours par an en CPGE qu'en université, le coût de la classe prépa à l'heure est inférieur à celui de l'université.

Pour comparer le prix de revient d'une formation, il faudrait non pas simplement faire la division du budget global par le nombre d'étudiants inscrits à la rentrée, mais s'attacher à calculer le coût pour la nation d'un diplômé de niveau M.

Cette approche démontre la plus grande efficacité des deniers publics placés dans le dispositif CPGE/GE. Les élèves

### • Les enseignants en classes prépas sont mieux payés qu'à l'université ?

#### Vrai & Faux !

90% des enseignants recrutés depuis 1994 sont agrégés et docteurs.

Un enseignant de CPGE sans heures supplémentaires (il y en a plus d'un quart) ne gagne pas plus qu'un agrégé enseignant en sixième, voire moins puisqu'il n'a pas la prime de professeur principal !

Ce qui n'est pas normal, c'est qu'un enseignant universitaire ne soit pas plus motivé vis-à-vis du déroulement et l'évolution de sa carrière, pour ses activités pédagogiques. Seul son travail de recherche lui permet de progresser dans sa carrière. ■



©D.R.

Accès aux classes préparatoires aux grandes écoles

# La main invisible du bénévolat

## Nathalie Van de Wiele

Nathalie Van de Wiele, professeure agrégée de physique en Classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE). Elle lance en 2000 un site pionnier (<http://n-vandewiele.com>), proposant en libre accès les supports pédagogiques préparés pour ses étudiants. De là, sa carrière en fut réorientée. En 2001, Nathalie Van de Wiele fonde l'initiative à but non lucratif ePrep pour, se félicite-t-elle encore aujourd'hui, «le rayonnement et le développement des CPGE et des formations équivalentes par les TICE». Directrice d'ePrep, elle bénéficie aujourd'hui d'une expérience de 15 ans dans le domaine de l'e-learning et des ressources en ligne. Expérience fortifiée de 2006 à 2009 par l'engagement d'ePrep dans les projets soutenus par la Commission européenne. Nathalie Van de Wiele coordonne l'initiative SILLAGES, prolongement d'ePrep, depuis son lancement en 2010.



**Vous êtes étudiant : nous proposons en libre accès des FLOT/MOOC et des ressources en ligne pour l'accès aux grandes écoles**



**Vous êtes enseignant, acteur des TICE ou d'initiatives favorisant l'accès aux grandes écoles : rejoignez notre communauté !**



• En gros l'initiative et l'ambition de SILLAGES consistent à ouvrir plus grand l'accès aux grandes écoles. Est-ce que une façon de démocratiser et de démystifier ces temples inaccessibles?

L'initiative SILLAGES (<http://sillages.info>), lancée en 2010 au Palais du Luxembourg et présidée par la Conférence des grandes écoles, vise en effet à contribuer à l'offre numérique de l'enseignement supérieur français de niveau LO à L2 en proposant des ressources et des formations labellisées, libres et gratuites, destinées aux étudiants préparant leur entrée en grande école ou dans des formations équivalentes en France comme dans les pays francophones, mais aussi aux tuteurs accompagnant ces étudiants, aux enseignants recherchant des supports pédagogiques et plus largement à tout étudiant ou tout apprenant.

En France, les grandes écoles représentent 320.000 étudiants et délivrent 40% des grades de Master, toutes disciplines confondues. Ces établissements mènent de nombreux projets favorisant leur ouverture. SILLAGES y contribue par la voie du numérique.

• **Votre initiative repose aussi sur le bénévolat de professeurs des classes préparatoires aux grandes écoles pour, dites-vous, favoriser l'ouverture sociale, territoriale et internationale, dans les pays francophones, en l'occurrence, à l'accès aux grandes écoles. Comment peut-on justifier un tel business model ?**

Dès 2002, c'est pour répondre à la demande de leurs collègues de l'étranger, notamment d'Afrique, ou de ceux exerçant en France dans des prépas dites de proximité, que des professeurs de CPGE

des plus grands établissements ont décidé de mettre leurs propres ressources pédagogiques à disposition de tous, librement et gratuitement. L'initiative ePrep (<http://eprep.org>), dont SILLAGES est aujourd'hui le prolongement, était née. Le modèle économique de SILLAGES s'est ainsi construit au fil des ans, valorisant le bénévolat des auteurs (gage de qualité pédagogique des contenus) et des équipes de production (gage d'innovation technologique), en s'appuyant sur des partenariats menés avec les grandes écoles membres de SILLAGES.

• **Pour les bénéficiaires aussi, l'accès à vos ressources pédagogiques et formations en lignes, couvrant une offre pluridisciplinaire, est libre et gratuit. Comment est financé le modèle ?**

L'initiative SILLAGES est condui-



©D.R.



te par l'association SILLAGES. info regroupant 14 membres à ce jour : la Conférence des grandes écoles et ePrep, à l'origine de l'initiative, des grandes écoles (École normale supérieure, École normale supérieure de Cachan, École polytechnique, EDHEC, ES-SEC), des associations (ADEPPT, APLCPGE, APPLS, Passeport Avenir), des universités numériques thématiques (AUNEGE, UNISCIEL et UOH). Si les recettes de SILLAGES sont limitées aux cotisations annuelles de ses membres (soit un budget total de 8.000 euros), les partenariats développés avec ceux-ci procurent à SILLAGES

d'excellents moyens d'action : en terme de serveurs pour héberger nos outils et ressources, de studio de tournage pour nos formations FLOT/MOOC, de formations aux outils d'édition...

• **Qui a droit ou accès à votre offre ?**

L'offre SILLAGES, représentant à ce jour 6 FLOT/MOOC et 900 ressources comptabilisant 450.000 visites, est publiée sous licence Creative Commons BY-NC-SA (Paternité, Pas d'utilisation commerciale, Partage à l'identique). Ainsi tout public, notamment no-

tre public cible décrit plus haut, peut en bénéficier, librement et gratuitement, dans le respect de cette licence. Nous tenons à offrir une grande souplesse d'utilisation pour tous. Ainsi, nos FLOT (formations en ligne ouvertes à tous, appellation francophone de MOOC) sont ouverts toute l'année et peuvent se suivre avec ou sans inscription, s'inscrire permettant de participer aux forums auxquels les non-inscrits ont accès en lecture seule.

• **Quelle est la part des apprenants africains dans le réseau global des cursus d'accès aux grandes écoles françaises ?**

SILLAGES n'a pas accès à ces chiffres qui regroupent les étudiants africains préparant leur entrée en grande école dans diverses formations en France et dans leur pays d'origine. Les voies d'accès aux



grandes écoles sont si diversifiées (en France, seulement 38% des étudiants des grandes écoles ont suivi une CPGE)··· En revanche, les statistiques que nous tenons pour les inscrits à nos formations FLOT montrent que 22 % des apprenants sont des étrangers, avec une majorité d'apprenants africains (d'Algérie, du Bénin, du Burkina Faso, du Cameroun, de Centrafrique, du Congo, de Côte d'Ivoire, de Guinée, du Maroc, du Nigéria, du Sénégal, de Tunisie).

• **Quels résultats (succès) en comparaison avec le modèle classique d'accès aux grandes écoles via les classes préparatoires ?**

La question ne se pose pas en ces termes, car SILLAGES contribue à l'offre numérique de l'enseignement français et francophone pour la préparation d'étudiants aux concours d'entrée aux grandes écoles, sans proposer de cursus complet. Nous développons nos ressources et formations en fonction de la demande, dans les disciplines où un besoin est exprimé. Je prendrai deux exemples : en langues anciennes et en informatique. C'est parce que le grec et le latin ne sont plus enseignés dans tous les établissements (en France comme dans les pays du bassin méditerranéen) que nous avons mis en ligne un FLOT de grec ancien et un FLOT de latin. C'est parce que l'informatique a récemment fait son entrée dans les programmes des concours d'entrée aux grandes écoles que nous avons ouvert un FLOT dédié à la programmation et un autre aux bases de données, offrant ainsi aux étudiants comme aux professeurs un matériel pédagogique adapté.

Des ressources et des formations en ligne labellisées, libres et gratuites, pour l'ouverture de l'accès aux grandes écoles et aux formations équivalentes.

**sillages.info**

• **Existe-t-il des disciplines de prédilection spécifiques aux candidats africains aux grandes écoles françaises ?**

Sans doute les besoins spécifiques des candidats africains aux grandes écoles françaises rejoignent-ils ceux des candidats français ou d'autres pays dans deux disciplines : le français et les mathématiques. De façon à accompagner au mieux les futurs étudiants insuffisamment préparés pour leur entrée en première année de licence (L1), nous développons actuellement des formations de niveau LO (accès à l'enseignement supérieur) dans ces deux disciplines, car c'est là que les faiblesses sont constatées. Ainsi, nous développons un FLOT intitulé «Kit de survie de mathématiques» en coproduction avec des enseignants malgaches et des enseignants de l'INSA de Lyon. Nous développons également un FLOT intitulé «Kit de survie de grammaire française» qui appellera les contributions de plusieurs pays francophones, comme le Canada, le Liban et, bien sûr, de pays africains.

• **Peut-être pour comprendre le modèle économique de SILLAGES, la question est qui êtes-vous, Nathalie Van de Wiele ? Et c'est quoi exactement l'initiative SILLAGES ?**

Je coordonne l'initiative SILLAGES, prolongement d'ePrep pour le rayonnement et le développement des CPGE et des formations équivalentes par les TICE, depuis son lancement en 2010. L'initiative SILLAGES, conduite par l'association SILLAGES.info, rassemble aujourd'hui environ 80 acteurs francophones de 11 pays (Cambodge, Cameroun, Canada, Côte d'Ivoire, France, Laos, Liban, République de Madagascar, Sénégal, Suisse, Tunisie). Les actions développées par SILLAGES impliquent notamment une communauté d'auteurs et une communauté de pratique ouvertes à tous les contributeurs désirant s'investir : professeurs en classes préparatoires aux grandes écoles ou dans les formations équivalentes, enseignants-chercheurs en grande école ou à l'université, étudiants, représentants d'organismes publics et privés. ■