

**Michel MARTIN**

## **Le Système français CPGE : Conditions d'un transfert**

Le système français CPGE, a fait ses preuves en France, c'est incontestable. Mais unique à travers le monde, est-il si facilement exportable? Si oui, peut-il l'être directement dans les mêmes conditions qu'en France?

La mise en œuvre du projet d'Institut d'aviation de Tianjin nous pousse tout naturellement à une réflexion sur ce sujet.

### **L'Institut Sino-Européen d'ingénierie de l'Aviation de Tianjin**

L'objectif de cet Institut est la création **en Chine**, à l'*Université de l'Aviation Civile de Chine (CAUC)*, **d'une source durable et fiable d'ingénieurs diplômés de haut niveau en aéronautique** en partenariat avec les Grandes Ecoles Aéronautiques Françaises. Cette formation devra recevoir l'accréditation de la Commission des Titres d'Ingénieurs (CTI), elle devra donc être conforme au modèle français de formation des ingénieurs.

Par conséquent, pour que le système soit durable, cela signifie qu'à plus ou moins long terme, la Chine doit devenir autonome. Cette autonomie devrait être acquise en très grande partie en 2013 et en tout cas totalement pour ce qui concerne les 2 années de préparation scientifique.

Pour qu'il soit fiable, Cela signifie que les professeurs chinois devront à terme être capables de dispenser les enseignements en conformité avec les exigences françaises en matière de délivrance des diplômes d'ingénieurs.

Les moyens mis en place devront permettre d'accueillir, et donc de diplômer, 100 étudiants par an. Ces étudiants sont admis après sélection portant dans un premier temps sur ceux ayant atteint un score minimum au Gaokao. Ensuite ils sont soumis à un test écrit d'anglais qui, selon le résultat, leur permettra de passer un interview en langue anglaise et une épreuve de mathématiques spécifiques.

Le modèle retenu s'apparente à une formation d'ingénieurs, à classes préparatoires intégrées, visant une formation d'ingénieur aéronautique. Néanmoins, le programme adopté pour les 2 premières années est fortement inspiré des classes préparatoires CPGE 1 et 2 et basé sur les programmes MPSI, PCSI et PSI.

L'Institut a accueilli la 1<sup>ère</sup> promotion de 100 étudiants en septembre 2007. La première année préparatoire FLE<sup>1</sup> (appelée Année 0) étant consacrée à

---

<sup>1</sup> FLE : Français Langue Etrangère

l'apprentissage de la langue française, la première année préparatoire scientifique n'a débuté qu'en septembre 2008.

Les moyens mis, ou à mettre en place, par la Partie française sont un co-directeur, 2 professeurs de Mathématiques et 2 professeurs de physique assurant, d'une part les cours des classes préparatoires scientifiques et d'autre part le transfert vers l'Université chinoise. Ensuite viendra s'ajouter la participation d'enseignants des Ecoles du GEA pour le cycle ingénieur à hauteur de 3000 heures sur 3 ans (2010/2013).

### **Les CPGE hors de l'hexagone peuvent elles avoir un sens ?**

Aujourd'hui nos projets (en tout cas celui de Tianjin) s'inscrivent plutôt, tout naturellement, dans un système de cycle d'ingénieur à classes préparatoires intégrées. C'est ici le cas en Chine mais aussi pour un projet précédent au Vietnam.

Une structure GPGE pourrait avoir tout son sens ici en Chine avec tous les projets, en cours ou à venir (Centrale hier, GEA Tianjin aujourd'hui, ParisTech demain, le nucléaire après-demain ?.....). Nous pourrions avoir, de façon indépendante des Classes Préparatoires aux Ecoles d'Ingénieurs Chinoises.

L'avantage serait de concentrer les moyens, d'harmoniser les méthodes.

Cependant où les implanter ? Dans les lycées français à travers le monde ? Mais comment intégrer les CPGE dans le système éducatif du pays étranger ? Dans les lycées, les Universités ?

Faut il créer un corps spécifique de professeurs ?

Voici un certain nombre de questions auxquelles il faut préalablement répondre.

### **Quelques paramètres à prendre en compte**

#### **- Le choix de la langue**

Le transfert d'un système français implique t'il obligatoirement le choix de la langue française à 100% ?

Plusieurs possibilités :

- Nous sommes dans un pays francophone, la question ne se pose pas.
- Si les CPGE sont implantées dans les Lycées français, le choix de la langue ne devrait pas se poser pour les enseignants. Par contre, pour les étudiants nationaux, cela impliquera d'avoir choisi la langue française comme langue vivante. N'allons-nous pas réduire notre champ de sélection ? ou alors, pourquoi pas, créer chez les jeunes lycéens une motivation à apprendre notre langue.

Dans ce cas y adjoint t'on de jeunes français désireux de préparer les concours CGE. Dans le contexte de la mondialisation, ce serait un élément favorisant la mobilité.

- Dans le cas d'implantation à l'Université, si le choix de la langue française s'impose, une formation permettant d'atteindre au minimum un niveau B2 CECR<sup>2</sup> (ou voire C1) est obligatoire pour les enseignants et les étudiants. Ou alors, il faudra procéder à un recrutement d'enseignants et étudiants nationaux ayant déjà atteint ce niveau. Est-ce jouable de façon durable ? Sinon, peut-on accepter une formation CPGE dispensée dans une autre langue, surtout si différente de la nôtre, comme l'est la langue chinoise ?

---

<sup>2</sup> CECR: Cadre Européen Commun de Référence

- Le nombre d'étudiants ;

Les étudiants de Centrale Pékin et de GEA Tianjin représentent l'équivalent de 6 classes CPGE classiques. Peut on avoir un tel ratio ailleurs et notamment dans un pays comme la Chine (ou l'Inde). A l'échelle chinoise, il est difficilement envisageable d'avoir moins de 100 étudiants. La pédagogie pour une classe de 100 diffère t'elle ou non de celle qui est adoptée pour une classe en moyenne de 30 à 40?

Un Professeur unique est-ce tenable ? A mon avis, bien sûr que non. La constitution d'équipes, assurant cours, TD, TP et corrections, est indispensable.

- Environnement social et culturel

Particulièrement dans le cas de la Chine, avec la politique de l'enfant unique, c'est un paramètre très sensible. L'approche psychologique, vis-à-vis de l'étudiant, des parents est un facteur à prendre en compte dans l'attitude du corps enseignant et de l'encadrement. Les enseignants et l'encadrement français en ont-ils la connaissance et les aptitudes à les appréhender?

- Environnement scolaire et universitaire

Quelle est l'organisation du système secondaire? Quelles sont les différences qui nous caractérisent? Quels problèmes pose une telle intégration? Organisation des cours, corps professoral.....

- L'établissement d'accueil

Quelles sont ses ressources humaines, leurs qualifications ? Ses ressources matérielles?

En cas de choix de la langue française comme langue majoritaire pour l'enseignement, quel est le potentiel de francophiles à l'intérieur ou à proximité?

Les équipements peuvent-ils permettre un démarrage rapide ou non? Quels sont les besoins en équipements nouveaux? Quel est le pas à franchir?

Les nouvelles technologies peuvent elles aider à l'intégration du système CPGE dans un autre pays? Quels types ?

- Coût et financement

Est-ce la dernière ou la première question? Il est difficile d'y répondre sans une analyse préalable mais le coût sera le résultat de nombreuses itérations.

Si nous prenons le cas de l'Institut GEA de Tianjin, le coût de fonctionnement a été estimé à 11,3M€ sur 6 ans.

L'accord financier est tel que, pour le budget de fonctionnement :

- 42,7% sont à la charge de la Partie française soit 4,8M€
- 57,3% à la charge de la Partie chinoise à qui revient 100% des investissements.

Sur les 4,8M€ à la charge de la Partie française,

- Les Classes Préparatoires scientifiques (hors cours de français et anglais) représentent 47% des coûts
- L'encadrement et le management du projet 25%
- La préparation, l'expertise, la formation des professeurs chinois et la réalisation du cycle ingénieur 26%.

Le Financement

- 53% par l'industrie aéronautique (AIRBUS, EADS, EUROCOPTER, SAFRAN, THALES)
- 22% par la Direction Générale de l'Aviation Civile
- 12% par le Ministère de l'Enseignement supérieur
- 10% par le Ministère de la Défense
- 3% par le Ministère des Affaires Etrangères (Ambassade de France en Chine)

Nous pouvons voir que le financement public n'est pas majoritaire, que le Ministère de l'Enseignement Supérieur ne contribue qu'à hauteur du ¼ des coûts des Classes Préparatoires. Ce qui constitue néanmoins un effort considérable dans la conjoncture actuelle.

Aussi, dans chaque cas, il faut s'interroger sur les contributeurs potentiels (public, privé, étudiants) et pendant combien de temps pourront-ils financer? La réponse à ces questions est fondamentale pour la réalisation et la stabilité du système.

### **Conclusion**

Voilà, quelques axes de réflexions que je vous soumets, qui bien sûr ne sont pas exhaustifs, mais qu'il faut mieux aborder préalablement à tout projet novateur tel que l'implantation d'un système éducatif français à travers le Monde.

Il en va de la promotion de celui-ci, de la francophonie et de l'industrie française et européenne à travers les continents.