



A XI-a Conferință Națională multidisciplinară – cu participare internațională,
"Profesorul Dorin PAVEL – fondatorul hidroenergeticii românești",
SEBEȘ, 2011

L'ECOLE D'INGENIEURS DU CESI

Christiane RABASSE

ȘCOALA DE INGINERI DE LA CESI

Lucrarea prezintă istoria unei școli franceze originală, ce oferă formare continuă și programe într-o structură privată. Se dau, de asemenea, unele informații despre legăturile cu companii și modul în care se predă studenților.

Cuvinte cheie: școală de ingineri, Franța, școală privată, întreprindere

OF THE CESI ENGINEERS SCHOOL

The paper presents the history of an original French school, providing continue and sandwich training in a private structure. We give some information about links with companies and how we teach those students.

Keywords: engineering school, France, private school business

Mots clés: école d'ingénieurs, France, école privée, entreprise

Contenu

- 1. L'histoire de l'école d'ingénieurs du CES**
- 2. Les études d'ingénieurs en France**
- 3. Les formations dispensées à l'EI CESI et le public de ces formations**
- 4. Les relations avec le monde de l'entreprise**
- 5. La pédagogie au CESI**

1. L'histoire de l'école d'ingénieurs du CESI

Le CESI (association loi 1901) a été créé en 1958 par cinq entreprises industrielles, dont Renault, Télémecanique et la SNECMA. Il est spécialisé dans la formation des ingénieurs, des cadres, des techniciens et des agents de maîtrise.

C'est un organisme paritaire comprenant l'UIMM, le MEDEF et plusieurs grandes entreprises (Altadis, Colas, Eurocopter, France Telecom, IBM France, Lafarge SA, Renault, Schneider Electric, SNCF) et les cinq organisations syndicales représentatives des cadres.

Le CESI, association régie par la loi de juillet 1901 et structure mère du groupe, gère directement l'école d'ingénieurs du CESI, sous la marque EI CESI.

2. Les études d'ingénieurs en France

Les écoles d'ingénieurs dépendent du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. En général, ce sont des structures publiques indépendantes des universités; quelques unes néanmoins sont rattachées à des universités, et quelques écoles, comme l'EI CESI sont privées.

Il existe aujourd'hui 4 modalités pour suivre une formation d'ingénieurs en France:

La plus classique est la formation initiale sous statut étudiant.

Une autre modalité est en train de prendre beaucoup d'importance, c'est la formation en apprentissage: les élèves ingénieurs signent un contrat de travail particulier avec une entreprise et sont en alternance à l'école et en entreprise.

Ensuite viennent les formations continues (destinées aux personnes qui travaillent depuis plus de 3 ans et qui prennent un congé individuel de formation).

Et les diplômés par la VAE (validation des acquis de l'expérience). Ces deux dernières modalités restent très marginales.

3. Les formations dispensées à l'EI CESI et le public de ces formations

L'Ecole d'Ingénieurs du CESI dispose d'un réseau de 12 centres en France, ainsi que de 2 centres associés en Espagne et Algérie.

Son effectif d'élèves et d'apprentis en cours d'étude représente 3564 personnes en 2010/2011.

D'abord dispensée dans le cadre de la formation continue, la formation d'ingénieur généraliste de l'EI CESI, habilitée par la commission des Titres d'Ingénieur, a ensuite été déclinée à partir de 1989 par la voie de l'apprentissage. Forte de l'expérience acquise dans la mise en œuvre de formations d'ingénieurs par alternance, l'école a depuis développé des dispositifs de formations d'ingénieurs spécialisés.

L'EI CESI forme des ingénieurs aptes au management des systèmes de production et à la conduite de projets. L'école a délivré 883 diplômes d'ingénieurs en 2010.

4. Les relations avec le monde de l'entreprise

Les entreprises sont toujours à l'origine des nouveaux titres que nous créons; elles participent largement à la formation par des conférences, des témoignages, des jurys de soutenance et en acceptant des élèves en stage ou en apprentissage.

Elles contribuent au financement des formations en apprentissage en versant leur taxe d'apprentissage, un impôt français spécial.

5. La pédagogie au CESI

Depuis sa création en 1958, et en cohérence avec les projets fondateurs du CESI, l'Ecole d'Ingénieurs du CESI met en œuvre, dans ses formations d'ingénieurs, des innovations.

Les formations tournent autour de 4 axes : les sciences, les techniques de l'ingénieur, l'organisation industrielle, la communication. La part laissée à la communication et à l'organisation industrielle est plus importante que dans les écoles d'ingénieur classiques

Centrée sur les compétences de l'apprenant, la formation tend à le rendre opérationnel et multiplie les mises en situation.

Par exemple en sciences, l'objectif final est de pouvoir résoudre un problème scientifique de l'entreprise.

Au cours de la formation nous allons simuler une par une les étapes nécessaires puis, dans la dernière partie, les élèves auront un vrai problème d'entreprise à résoudre: la première étape est d'identifier le domaine auquel il se rapporte, puis d'effectuer une recherche documentaire, d'apprendre les bases nécessaires à la compréhension de ce domaine, de savoir utiliser ou critiquer des modèles pour le résoudre: toutes ces étapes donnent lieu à une mise en situation, y

compris l'apprentissage des bases qui se fait en autonomie avec l'aide d'un tuteur, le perfectionnement dans le domaine s'appuie sur le principe du PBL (problem based learning).

Enfin les élèves auront un projet réel à mener.

De la même façon en organisation industrielle, on procède par étapes successives, essentiellement à l'aide de jeux d'entreprise et on termine par une simulation «learn management» qui oblige à mettre en œuvre toutes les étapes vues précédemment.

Christianne RABASSE
Ecole d'ingénieurs CESI Paris, e-mail: crabasse@cesi.fr