

Benchmarking of French Schools of Engineers: « le référentiel »: a software experimentation of self-evaluation

Pr Anne-Marie JOLLY-DESODT
CDEFI

151 Bd de l'Hopital 75013 Paris
jolly.annemarie@gmail.com

The context of this realisation

- Great confusion created by the media about the key data of the schools
- Lack of reference even for the deans about « best practices »
- Necessity for a better visibility of institutions of engineering education abroad
- Need for a reference which is an help and not a burden
- Multiplication of indexes developed for self evaluation

Institutions that are references for schools of engineers

- Commission des Titres d'Ingénieur, French agency for accreditation of engineering higher education
- Direction Générale de l'Enseignement Supérieur, quadriennial contractualisation (LOLF indexes)
- Conference des Directeurs des Ecoles Françaises d'Ingénieurs, statutory conference that represents deans of French school of engineers accredited by CTI

Very different types of schools of engineering

- Public (168) and private (54)
- Independent (40) or inside the universities (80)
- Depending on the ministry of education or other ministry (41)
- Very different sizes (from 10 to 1000 graduated each year)

Communication/management tool

- Benchmarking of the values given by the dean (min, max, mean) according to the kind of school and for all schools
- Some data are kept as confidential one (budget...)
- Other are used in a website communication tool

Organization of the sequence of questions

- Very difficult because some items depend on several categories
- The order has been chosen in concordance with Guide d'Auto Evaluation OF CTI
 - Missions and organization
 - Partnerships
 - Recruitment of the students
 - Education of the students
 - Employment of the students
 - Quality improvement

Saisie du référentiel des écoles françaises d'ingénieurs

Fiche signalétique

<p>A - Mission et Organisation:</p> <p>A1 Politique générale et stratégie A2 Politique de formation A3 Identité, personnalité et autonomie A4 Organisation et gestion A5 Image, notoriété et communication de l'école A6 Ressources humaines A7 Moyens matériels A8 Finances</p>	<p>B - Ouverture et partenariat</p> <p>B1 Ancrage avec l'entreprise B2 Ancrage avec la recherche B3 Ancrage européen et international B4 Ancrage national B5 Ancrage local et régional</p>
<p>C - Recrutement des élèves ingénieurs</p> <p>C1 Stratégie et objectifs C2 Organisation et méthodes du recrutement C3 Filières d'admission (niveau, sélectivité, diversité) C4 Typologie des recrutements individuels</p>	<p>D - Formation des élèves ingénieurs</p> <p>D1 Objectifs de formation D2 Compétences attendues D3 Contenu de la formation D4 Formation en école D5 Expérience en entreprise D6 Formation initiale par apprentissage et formation continue diplômante D7 Vie étudiante D8 Evaluation de la formation D9 Attribution du titre d'ingénieur et supplément au diplôme</p>
<p>E Emploi des ingénieurs diplômés</p> <p>E1 Observation des métiers E2 Préparation à l'emploi E3 Premiers emplois E4 Adéquation recrutement/formation/emploi E5 Carrière</p>	<p>F - Démarche qualité et amélioration continue</p> <p>F1 Politique de la démarche qualité F2 Management interne de la qualité F3 Ouverture vers les parties prenantes F4 Assurance qualité externe CTI F5 Evaluations externes hors CTI</p>
<p>retour à la page d'accueil du référentiel</p>	<p>Extraction des données</p>

Conception and realization

- Definition of a software structure that allows evolution by CDEFI and computation of trends
- The core of the system is a great data base whose entrance is programmed through « questionnaire »
- Outcomes are computed each time a value is changed and directly displayed on all the websites

Steps of the conceptions

- State of the art of all indexes, definition with CTI of indexes corresponding to « Guide d'Auto Evaluation »
- Work with the commission that defines research indexes in France
- For the missing fields work with commissions of deans from CDEFI

Experimentation

- 8 deans chosen to test the tool, from different kind of schools
- The questionnaire and the help changed from their remarks
- Then, new test by permanent commission of CTI
- Then, put in line in June 2006

Accueil membre

D3 - Contenu de la formation

Contenu de la formation en cycle ingénieur [Ingénieur.fr](#) (G) FS)

(les stages ne sont pas comptabilisés dans cette question)

	Formation scientifique et technique	Formation économique, humaine et culturelle	Anglais	Autres langues	Sport
1. Nombre d'heures /élèves pendant le cycle ingénieur	<input type="text" value="900"/>	<input type="text" value="300"/>	<input type="text" value="200"/>	<input type="text" value="100"/>	<input type="text"/>
2. Crédits ECTS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

3. Nombre de langues vivantes étrangères proposées : [Ingénieur.fr](#) (G) GAE)

4. Nombre de langues vivantes étrangères obligatoires : [Ingénieur.fr](#) (G) GAE)

5. Proportion d'ECTS validées à l'issue d'un séjour à l'étranger durant les deux dernières années de cycle ingénieur (Total des crédits obtenus par tous les étudiants au cours de ces années / nombre d'étudiants dans ces années / nombre de crédits nécessaires pour la validation de ces années) : [Ingénieur.fr](#) (

LOLF A:28,B:23)

6. Un projet de type "action citoyenne" est :

7. Lister les problématiques concernées par ces projets :

8. Une activité de sensibilisation à la création d'entreprise est-elle proposée aux étudiants? Oui Non
(G) GAE)

9. Un enseignement de sensibilisation à l'innovation a-t-il été mis en place? (G) GAE) Oui Non

Recherche

Recherche Dans :
Recherche avancée

AIDE

Question 6 : il peut s'agir d'un projet lié au développement local ou international, à l'éthique, au développement durable, au commerce équitable, à l'égalité des chances....

CALCULS EFFECTUÉS

Pourcentages d'enseignement scientifique et technique, d'enseignement économique humain et culturel, de langues dans la formation.

Extraction A6 - Ressources humaines

Le fichier CSV correspondant est ici.

[Retour](#)

Libellé	Données de l'école (ET CDEFI)	Données des écoles de même type (Ecole interne université (L713-9))	Données pour toutes les écoles
A6-1 Nombre d'enseignants permanents (hors moniteurs) en ETP	50	Min : 14 Max : 158 Moyenne : 50,99	Min : 1 Max : 418 Moyenne : 58,72
Nombre d'enseignants par élève ou apprenti ingénieur	0,23	Min : 0,09 Max : 0,78 Moyenne : 0,17	Min : 0,05 Max : 0,78 Moyenne : 0,16
A6-2 Nombre d'heures effectives assurées par an en équivalent TD	10000		
A6-3 Nombre d'heures de formation dispensées par l'école dans le cadre du cycle ingénieur	10000	Min : 1 828 Max : 41 000 Moyenne : 12176,21	Min : 800 Max : 127 837 Moyenne : 14643,75
A6-4 Nombre d'heures de formation dispensées par l'école dans le cadre du cycle préparatoire		Min : 0 Max : 10 183 Moyenne : 1007,00	Min : 0 Max : 15 248 Moyenne : 1449,39
A6-5 Nombre de Professeurs d'Université	10	Min : 2 Max : 53 Moyenne : 13,48	Min : 2 Max : 130,5 Moyenne : 15,14
A6-5 Nombre de Professeurs d'Université payés sur fonds propres			Min : 0 Max : 9 Moyenne : 0,34
A6-5 Nombre de maîtres de conférences HDR	2	Min : 0 Max : 27 Moyenne : 5,02	Min : 0 Max : 31 Moyenne : 5,08
Pourcentage d'enseignants HDR	24,00	Min : 6,05 Max : 100 Moyenne : 37,42	Min : 4,17 Max : 100 Moyenne : 34,40

February 2008 : 3rd year of existence

- In 2007, 140 school from the 222 French schools of engineers have given their values
- About 400 items
- Small change each years to take in account remarks an modification of LOLF

Problems encountered

- The dean only receives the code to put the data on line
- In some school there is no transmission to the services that get the data
- All the deans have not perceived the interest of the tool, till the moment of CTI evaluation

Communication tool

- A website displays some of the indications
- Some newspapers have taken the same indexes as CDEFI
- We are asked by these newspaper to have a glance at the data given by the schools
- We use data to give real time statistics on the website



Accueil

Ecole Supérieure des Sciences et Technologies de l'Ingénieur de Nancy



Ecole Supérieure des Sciences et Technologies de l'Ingénieur de Nancy - ESSTIN
2 rue Jean Lamour
54519 VANDOEUVRE LES NANCY cedex

<http://www.esstin.uhp-nancy.fr>
03 83 68 50 00
esstin@esstin.uhp-nancy.fr

Données clés de l'établissement

[afficher masquer](#)

Grands domaines de la formation d'ingénieur :

Généraliste

Titres d'ingénieurs diplômés délivrés :

Ingénieur diplômé de l'Ecole Supérieure des Sciences et Technologies de l'Ingénieur de Nancy

Montant des frais de scolarité annuels payés par un étudiant non boursier : 500 €

Principaux établissements ayant signé une convention avec l'école	Domaine de la convention
IEP Paris Sciences Po Nancy	Croisement technologique
ENSMN Nancy	Croisement technologique
Ecoles GEIPI et ENI	Recrutement

Département : 54 - Meurthe et Moselle
Académie : Nancy Metz
Date de création de l'école : 12/07/1960
Nombre d'ingénieurs diplômés par l'école depuis sa création : 3553
Tutelle : Education nationale
Nature de l'établissement : Ecole interne université (L713-9)
Date du statut actuel de l'école : 26/01/1984

Recrutement des élèves

[afficher masquer](#)

Recherche

Recherche Dans :
Recherche avancée

Détails sur les formations de l'école :

- ingénieur diplômé de l'ESSTIN
- DUAP Gestion de la Maintenance Industrielle
- DUAP Sécurité de Fonctionnement
- DUAP Maintenance et Production

Télécharger au format PDF



Conclusion

- The small schools are very interested because they can compare to each others
- This year, CDEFI will undertake sessions to tell to the dean how to complete the référentiel