

## L'ENSEIGNEMENT de L'INFORMATIQUE en I.U.T.

Gilles TISSIER

### I - INTRODUCTION :

A la fin des années 60, la France souffrait, dans toutes les disciplines, d'une cruelle carence en Techniciens Supérieurs de haut niveau, voyait par ailleurs arriver sur le marché une masse de plus en plus importante de Bacheliers Technologiques aspirant à une réelle qualification professionnelle et enfin le système universitaire d'alors était tel que son taux d'échec des bacheliers classiques à la sortie des 1ers cycles laissait sur le pavé quantité de jeunes désemparés et sans qualification professionnelle.

Pour remédier à cette situation, il fut décidé de mettre en place les Instituts Universitaires de Technologie, important dispositif de Formation Supérieure de courte durée (2 ans après le baccalauréat) débouchant sur un diplôme universitaire national qui sanctionnerait une haute compétence professionnelle dans les disciplines retenues. Cette compétence devait être acquise en faisant une large part à une Culture générale indispensable pour assurer aux étudiants une ouverture d'esprit suffisante à leur adaptation constante à l'évolution des techniques.

On compte aujourd'hui, 70 I.U.T. se partageant avec plus ou moins de bonheur 337 **Départements**, accueillant près de 70 000 **étudiants** répartis dans **19 disciplines**.

Parmi eux, 31 Départements d'Informatique.

### II - LA FORMATION INITIALE DANS LES DEPARTEMENTS INFORMATIQUES :

L'enseignement de l'Informatique dans les I.U.T., c'est la conjonction d'un certain nombre d'atouts importants, à savoir :

## **1. Un important besoin de formation de niveau Bac + 2 et des objectifs :**

Depuis la création des premiers départements d'Informatique (1966-1967), alors que l'informatique balbutiait dans les Entreprises comme dans les Universités, la demande de la Profession pour les D.U.T. Informatique a toujours été très forte, et ce, quoiqu'il ait été dit et écrit ici ou là par quelques augures mal informés ou qui confondaient peu ou prou, informaticien et utilisateur de logiciels informatiques.

L'objectif essentiel de l'enseignement dispensé dans un Département Informatique est de former des "Informaticiens qui sont capables de concevoir, de réaliser, de mettre en oeuvre et de maintenir les systèmes informatiques correspondant aux besoins formulés par les utilisateurs".

## **2. Des moyens pour atteindre les objectifs fixés :**

Ces moyens sont, pour l'essentiel :

*2.1 Un Programme Pédagogique National* qui garantit une forte corrélation entre les enseignements prodigués dans les 31 départements mais qui prévoit cependant une marge globale de 20 % pour permettre la prise en compte de spécificités locales.

Ce programme garantit le caractère National du diplôme délivré, le D.U.T. Informatique.

Ce programme est élaboré par une Commission Pédagogique Nationale (C.P.N.) qui est chargée de veiller à son application.

Pour faire face à l'évolution de plus en plus accélérée des techniques du traitement de l'information, la C.P.N. veille à l'adéquation permanente à cette évolution des personnels enseignants et des enseignements.

Le Chef de Département a la responsabilité de veiller à cette adéquation et doit, de ce fait, autant que faire se peut, être étroitement impliqué dans la recherche universitaire.

L'enseignement dispensé de 1 792 **heures sur 2 ans**, s'articule autour de **5 grands axes** :

- Communication et expression, langue anglaise.
- Mathématiques.
- L'environnement de l'informatique.
- Analyse et conception des systèmes d'information.
- Le système informatique.

Une étude de synthèse et un stage de 10 semaines en entreprise confortent l'aspect professionnel de la formation.

On trouvera en annexe un tableau récapitulatif des horaires et des coefficients.

- Le passage de 1ère en 2ème année est prononcé par l'Assemblée des enseignants du Département, constituée en jury, pour tout étudiant ayant obtenu la moyenne générale pondérée de 10/20 et n'ayant pas de note éliminatoire (moins de 10/20 dans le groupe "Analyse et conception des systèmes d'information" ou dans le groupe "le système informatique" ou dans l'étude de synthèse ou moins de 7/20 dans les trois autres groupes).

- Dans le respect des mêmes notes éliminatoires, le D.U.T. Informatique est attribué par le jury de délivrance de D.U.T., au vu des seuls résultats de 2ème année, à tout étudiant ayant obtenu en 2ème année la moyenne générale de 10/20 et des résultats satisfaisants au cours de son stage.

Les étudiants tombant sous le coup des notes éliminatoires font l'objet d'une délibération spéciale du jury concerné.

Enfin, les étudiants ayant fait preuve, au cours de leur scolarité, d'aptitudes particulières, peuvent se voir attribuer un avis favorable à une poursuite d'études supérieures et la discipline Informatique en I.U.T. peut s'enorgueillir du brillant succès de nombre de ses étudiants ayant bénéficié de cette passerelle.

## ***2.2 Un enseignement supérieur de haut niveau :***

Le D.U.T. est un diplôme universitaire.

Dans les départements d'Informatique, le personnel enseignant se répartit, en égale proportion, en trois corps :

- Enseignants de l'Enseignement Supérieur,
- Enseignants du 2ème degré en poste dans l'Enseignement Supérieur,
- Enseignants du milieu professionnel.

## ***2.3 Une collaboration étroite avec la Profession :***

La présence statutaire de professionnels dans le corps enseignant conduit, par le biais des indispensables coordinations pédagogiques, à une collaboration étroite et fructueuse avec les milieux de l'Informatique qui apportent notamment les sujets concrets d'étude de cas et tiennent les départements au fait des souhaits et besoins des entreprises en matière d'Informatique. Cette collaboration est à l'origine de nombreuses initiatives et pèse positivement sur l'évolution des programmes.

## ***2.4 Un stage d'application :***

En fin de 2ème année, les étudiants effectuent un stage de 10 semaines en entreprise. Ce stage fait partie intégrante de la scolarité et permet d'une part aux étudiants de confronter et d'appliquer les connaissances acquises aux réalités de l'entreprise et d'autre part aux milieux professionnels qui les accueillent, de juger de l'adéquation de la formation dispensée aux besoins de la profession.

Les enseignants chargés de parrainer les stagiaires sont alors des interfaces privilégiées entre l'Institut et la Profession.

## ***2.5 Un équipement Informatique adapté :***

La mise en oeuvre du programme pédagogique national exige un "équipement informatique moderne permettant l'utilisation efficace d'un grand nombre d'outils (langages, logiciels, terminaux spécialisés, réseaux,...)" auxquels viennent s'ajouter divers autres outils plus spécialisés (consoles graphiques, systèmes de bases de données sophistiquées,...).

## **2.6 Un recrutement approprié aux objectifs à atteindre :**

Les milieux professionnels reconnaissent volontiers que l'atout majeur de la réussite des D.U.T. d'Informatique est le haut niveau scientifique de la formation dispensée et l'importance accordée par le programme à la formation générale, facteur privilégié de l'adaptabilité.

- Ce haut niveau a été obtenu jusqu'à présent grâce au recrutement sur dossier de titulaires du Baccalauréat C, D ou E pour l'essentiel mais aussi de titulaires du Baccalauréat B ou H ayant un excellent dossier scolaire.

- Un examen spécial d'entrée, du niveau Bac D, permet de pourvoir jusqu'à 10 % des places par des candidats ne répondant pas aux critères ci-dessus.

## **3. Un organe de Coordination Nationale. La C.P.N. :**

Comme pour chaque spécialité enseignée dans les I.U.T. est mise en place une Commission Pédagogique Nationale pour l'Informatique. C'est une instance consultative qui est chargée, pour l'essentiel, d'élaborer et de proposer aux instances de tutelle le programme pédagogique de la discipline Informatique et de veiller ensuite à son application.

La C.P.N. est consultée sur tout problème posé par l'Enseignement de l'Informatique dans les I.U.T., notamment sur la création et la mise en place de nouveaux départements et sur les équipements informatiques implantés dans tous les Départements.

Elle tient ses compétences et son efficacité de la nature même de sa composition. En effet, elle est composée de :

- Représentants de l'Administration Centrale.
- Représentants du monde professionnel Informatique, notamment des employeurs, des diverses organisations syndicales, du secteur bancaire, des secteurs de la production, des constructeurs informatiques.
- Représentants des enseignants des Départements d'Informatique d'I.U.T.
- Représentants de l'Inspection de l'Enseignement Technique.

Pour rester en prise directe avec les problèmes de terrain, la C.P.N. invite à toutes ses réunions le Président de l'Assemblée des Chefs de Départements d'Informatique.

### **III - LES ANNEES SPECIALES :**

Ce qui précède concerne le rôle premier des départements informatiques dans le domaine de la Formation Initiale de niveau Bac + 2.

Nombre de ces départements sont habilités également à délivrer en un an, un D.U.T. d'Informatique à des étudiants venant de divers horizons de l'Enseignement Supérieur et ayant obtenu un niveau D.E.U.G. validé.

Ce cycle d'études d'un an porte le nom d'Année Spéciale et fait aussi l'objet d'un programme pédagogique National également élaboré par la C.P.N.

### **IV - LE D.U.T. INFORMATIQUE EN FORMATION CONTINUE :**

Dans certains départements d'Informatique, des adultes ayant déjà exercé une activité professionnelle depuis au moins 3 ans peuvent obtenir un D.U.T. d'Informatique au bout d'une année d'étude à temps plein suivie d'un stage de 10 semaines en Entreprise, à condition d'avoir acquis le niveau requis à l'entrée grâce à des cours du soir appropriés.

Les D.U.T. obtenus en Formation Initiale normale, en Année spéciale ou en cours du soir sont identiques, ont même valeur nationale et il est du rôle de la C.P.N. de veiller à ce que les formations dispensées dans chacune de ces filières aboutissent à un niveau équivalent.

### **V - CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES :**

Il suffit de s'entretenir avec de nombreuses entreprises et de considérer le nombre des offres d'embauche de titulaires d'un D.U.T. Informatique qui ne sont pas satisfaites, pour se convaincre que les Départements d'Informatique continuent de remplir leur mission de former des techniciens supérieurs de haut niveau d'adaptabilité et qui répondent aux besoins de la profession.

Pour tenir compte de l'évolution constatée ou prévisible des besoins de l'économie, la C.P.N. Informatique se penche actuellement sur la mise en place d'options et sur la rédaction de la 5ème édition du Programme Pédagogique National.

Il est incontestable que l'Informatique enseignée dans les Départements d'Informatique d'I.U.T., de par son caractère fondamental, demande des qualités marquées de rigueur et d'abstraction et que, de ce fait, le succès évoqué ci-dessus doit beaucoup à un recrutement privilégiant les bacheliers scientifiques classiques.

Une remise en cause de ce recrutement risquerait fort de compromettre le niveau reconnu actuellement à la majorité des diplômés déjà placés sur le marché et, en tout état de cause, conduirait à en modifier considérablement la nature. La demande de diplômés d'I.U.T. Informatique, les offres financières qui y sont associées et les promotions rapides constatées au travers de nombreuses enquêtes menées par les Départements d'Informatique auprès de leurs anciens étudiants montrent que les Départements d'Informatique ont joué et jouent toujours un rôle social considérable au niveau de l'intégration professionnelle de leurs diplômés et laissent augurer que la discipline restera très porteuse d'embauche pour peu que les Départements aient les moyens de continuer de garantir la qualité de la Formation.

Gilles TISSIER

Président de la Commission Pédagogique Nationale pour les I.U.T.,  
Spécialité Informatique.

## ANNEXE

**Tableau Récapitulatif des Horaires (heures par étudiant)**

Composantes du Programme	1ère Année			2ème Année			Coef
	Cours	T.D.	T.P.	Cours	T.D.	T.P.	
- Le système Informatique	152	220	73	48	85	52	13
- L'environnement de l'informatique	55	120	20	30	75	-	8
- Analyse et Conception des Systèmes d'information	20	30	-	40	116	-	5
- Mathématiques	67	149	-	33	75	-	8
- Communication et Expression	-	96	-	-	64	-	3
- Anglais de niveau	-	45	-	-	30	-	3
- Enseignement spécialisé :							
. Anglais de Spécialité	-	45	-	-	30	-	-
. Etude de Synthèse	-	-	-	-	-	22	2
Total	294	705	93	151	475	74	42
	1 092			700			