

Jean-Emile Tosello-Bancal

Sous-direction des bibliothèques

L'IST DANS L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

1984-1989, TENDANCES ET PERSPECTIVES DANS LES UNIVERSITÉS

DEPUIS plusieurs années déjà, les universités développent un grand nombre de formations à l'information scientifique et technique (IST) destinées aux étudiants de toutes disciplines, sous forme de modules d'enseignement ou d'unités de valeur extrêmement diversifiées.

Faute d'une enquête systématique dans ce domaine, on ne peut en dresser une présentation détaillée, néanmoins quelques tendances concernant l'évolution de ces enseignements depuis 1984 méritent d'être soulignées.

Le choix de l'année 1984 comme date-repère correspond à la mise en place de la réforme des enseignements supérieurs dont la rénovation des premiers cycles et leur modernisation constituaient un des axes majeurs. L'objectif principal de cette réforme visait l'amélioration du taux de réussite dans les premières années d'étude post-baccalauréat, en introduisant une période d'orientation et de repérage pour les nouveaux étudiants dès leur entrée à l'université, afin de leur permettre d'acquérir la maîtrise des méthodes de travail propres à leur

nouvel environnement. L'accent était mis sur l'apprentissage de techniques souvent mal connues ou mal assimilées (organisation du temps de travail, prise de notes, recherche d'outils et de références, utilisation des bibliothèques, travail de groupe, etc.). A cet effet, des enseignements dits de « langages fondamentaux » ont été mis en place dès 1984.

Partant du constat que l'acquisition de connaissances dans un domaine spécifique et leur utilisation ultérieure dans un cadre professionnel dépendent en grande partie de l'apprentissage de langages essentiels — langages fondamentaux et culturels —, les premiers cycles rénovés ont introduit des enseignements :

- d'expression écrite et orale en langue française ;
- d'initiation ou d'approfondissement d'une langue vivante étrangère ;
- des enseignements en informatique à des niveaux variables selon les formations.

Enfin, selon les cas, des enseignements sur :

- les langages visuels et audiovi-

suels (comment apprendre à « déchiffrer » les images et les sons et comment s'exprimer et communiquer par leur intermédiaire) ;

— et sur l'information scientifique et technique (sous des intitulés extrêmement divers).

Ces innovations ont eu un effet démultiplicateur certain sur l'enseignement de l'IST en milieu universitaire, jusqu'alors plutôt ciblé sur les troisièmes cycles (les DEA¹, en particulier, proposant presque systématiquement une formation à la recherche documentaire dans leur secteur scientifique).

Particulièrement bien adapté à une pédagogie de décloisonnement des filières traditionnelles par la mise en place de formations transversales à plusieurs secteurs monodisciplinaires, l'enseignement de l'IST s'est également révélé, à l'occasion de cette réforme, comme un facteur de pré-professionnalisation extrêmement efficace.

1. DEA : diplôme d'études approfondies

L'apprentissage de méthodes de travail permettant de rechercher, repérer, trier, exploiter et évaluer l'information utile, ainsi que l'acquisition de connaissances générales sur les processus de production et de communication de ces mêmes informations, répondaient ainsi au double objectif de la réforme de 1984 :

— favoriser la réussite des études entreprises en optimisant la capacité de chaque étudiant à gérer de façon autonome son processus personnel d'apprentissage ;

— faciliter l'insertion professionnelle des étudiants en les adaptant dès l'université aux nouvelles procédures de travail liées à l'utilisation de plus en plus large des technologies électroniques de stockage et de transfert de l'information.

Sensibilisation, initiation, formation approfondie

Une enquête menée en 1984 par le ministère de l'Éducation nationale pour étayer sa politique de soutien aux premiers cycles renouvés intégrant un enseignement sur l'information scientifique et technique, a permis de dénombrer à cette date 22 universités ayant des projets ou des réalisations en cours dans ce domaine (65 % dans des cursus scientifiques, 33 % dans le secteur des sciences sociales et humaines).

Les enseignements répertoriés se répartissent en trois modes d'interventions : sensibilisation, initiation et formation approfondie (cf. figure 1). Sur les 22 universités pré-citées, 12 avaient opté pour la formule « lourde », initiation ou formation approfondie, construite sous forme d'UV² obligatoires, intégrées dans une ou plusieurs filières (dans trois cas, il s'agissait de deux UV réparties sur les deux premières années du premier cycle).

Sans disposer de chiffres aussi précis pour les deuxième et troisième cycles, on peut néanmoins

distinguer quatre structures recouvrant l'ensemble des cas de figures repérés, tous niveaux confondus :

— enseignement intégré dans l'ensemble des filières de formation et des cycles d'étude d'un même établissement ;

— enseignement intégré dans l'ensemble d'une seule filière (ie proposé sur tous les cycles d'un même cursus) ;

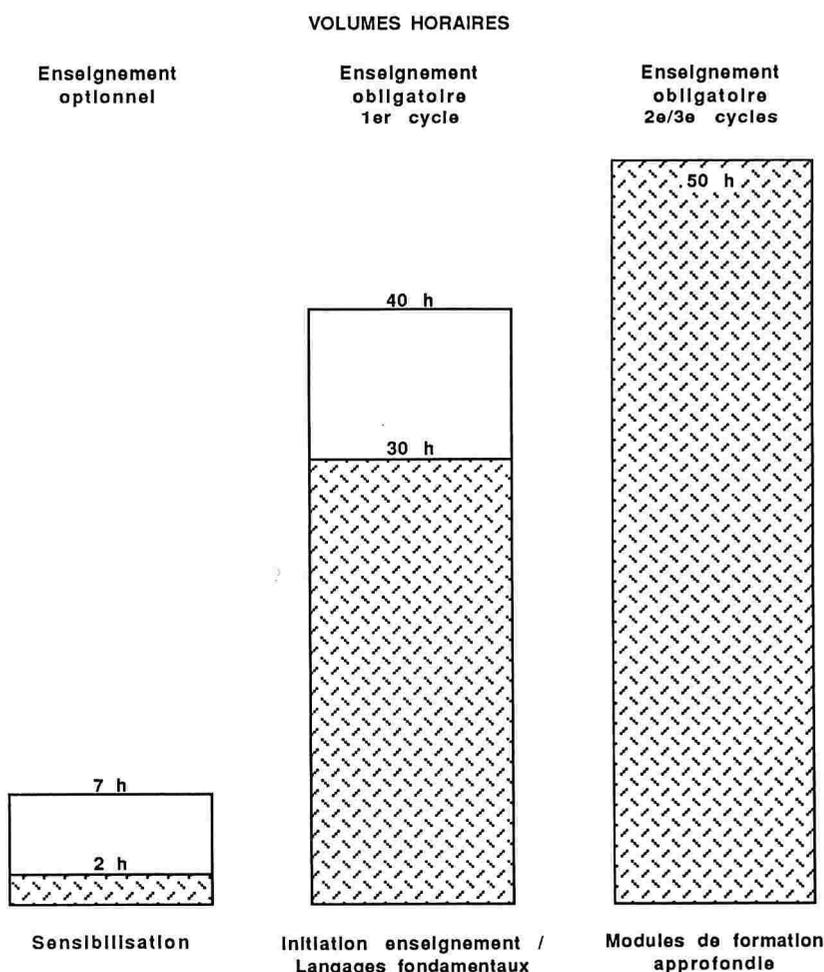
— enseignement sous forme de cycles courts destinés à l'ensemble d'un cycle (par exemple, UV obligatoire ou optionnelle pour l'ensemble des premiers cycles ou des DEA d'une université) ;

— enseignement destiné à un seul niveau de cycle d'une unique filière de formation (enseignement en IST pour un DESS³ en urbanisme, par exemple).

Cette classification sommaire n'inclut pas un certain nombre de cas particuliers, comme les formations à l'IST destinées aux enseignants eux-mêmes (excepté lorsque cette formation est délivrée dans le cadre d'un département de formation continue).

3. DESS : diplôme d'études supérieures spécialisées

Figure 1
Enseignement en IST : modes d'intervention



2. UV : unité de valeur

Une filière spécialisée en information-communication assure la coordination du projet pédagogique

L'échantillon des modules d'enseignement sur lesquels nous disposons de données quantitatives précises de 1986 à 1988 — soit une centaine d'items correspondant aux formations ayant souscrit un contrat pour l'interrogation des banques de données à tarif réduit dans le cadre des accords conclus entre le ministère de l'Education nationale et Télésystèmes Questel — permet d'apprécier l'importance relative de ces quatre types de structures (cf. figure 2, NB : les diagrammes et statistiques présentés ne tenant compte que des contrats suivis d'une connexion réelle).

A partir de l'ensemble des documents examinés, quelques remarques globales peuvent être formulées sur : la composition des équipes pédagogiques (*qui assure l'enseignement ?*) ; l'organisation « institutionnelle » des enseignements ; le contenu des cours, et plus précisément, comme sous-ensemble de ce troisième point, la partie relative à l'interrogation des banques de données.

Les enseignants

Sur la composition des équipes pédagogiques, on peut relever deux tendances principales :

- soit le programme est assuré par un enseignant ou un groupe d'enseignants spécialistes d'un domaine autre que l'information scientifique et technique (chimie, physique, économie, etc.), en coopération avec des professionnels de l'information ;
- soit le programme est entièrement assuré par des spécialistes de l'information scientifique et technique (enseignants-chercheurs, professionnels de l'IST), les enseignants responsables de la filière d'accueil n'intervenant qu'au niveau de la définition du projet pédagogique et du choix

des interactions entre enseignement principal et enseignement de l'IST.

La première de ces tendances se retrouve essentiellement dans les formations « finalisées à effectif restreint », surtout dispensées dans les troisièmes cycles ou les écoles d'ingénieurs et pour lesquelles les enseignants travaillent en collaboration avec les responsables des URFIST⁴, parfois également avec les responsables des services de recherche documentaire informatisée des bibliothèques universitaires, pour la partie

de l'enseignement portant sur l'interrogation des banques de données et les savoirs périphériques à ce domaine.

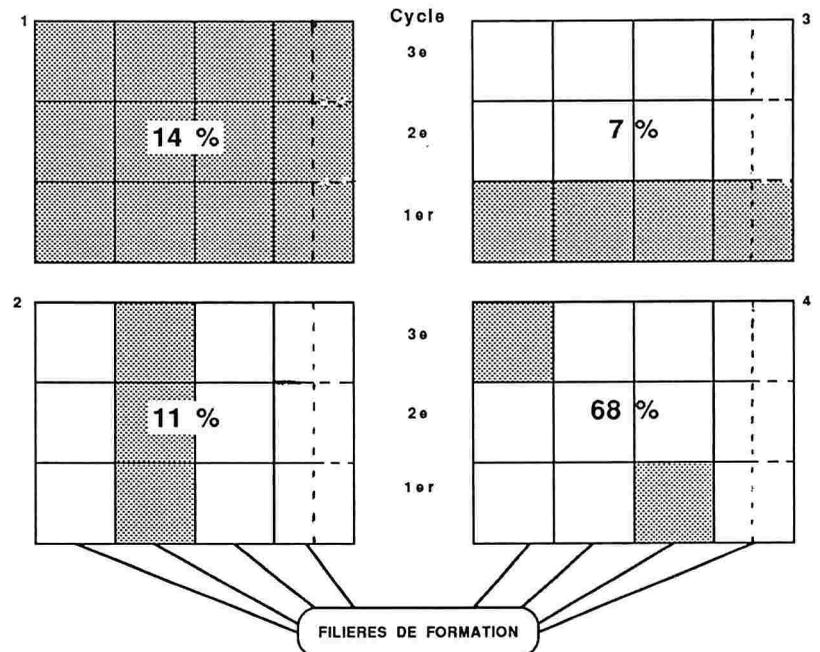
La deuxième tendance est surtout représentée dans les « formations générales à effectifs nombreux » délivrées dans les premiers cycles des universités. Incluant un nombre important d'étudiants (de 100 à 600 personnes ou plus), elles impliquent un volume horaire d'enseignement particulièrement élevé, qui dans tous les cas soulève le problème difficile à résoudre de l'encadrement des groupes de TP et TD⁵.

Il faut noter qu'à ce jour, les universités ayant décidé la mise en place d'un enseignement en IST généralisé sur l'ensemble de leurs premiers cycles, disposent, dans la plupart des cas, d'une filière spécialisée en information-communication, laquelle as-

4. URFIST : unité régionale de formation pour l'information scientifique et technique

5. TP : travaux pratiques
TD : travaux dirigés

Figure 2
Enseignement en IST : quatre structures



sure la coordination du projet pédagogique avec le soutien des autres partenaires concernés (bibliothèques universitaires, CUIO⁶, documentalistes des bibliothèques d'UFR⁷, etc.).

Organisation institutionnelle

Manifestement, pour les exemples de cette nature, le succès dépend bien entendu du mode de partenariat choisi et d'une définition très précise de la répartition des rôles, mais aussi et surtout, de la mobilisation la plus large possible de l'ensemble des partenaires virtuels au sein de l'établissement. L'importance de cette question du partenariat est directement liée à l'organisation institutionnelle de ces enseignements.

Pour assurer la réussite de leur mise en place au sein des établissements, on ne peut s'en remettre au seul dynamisme et à la bonne volonté — même s'ils sont considérables — d'enseignants et de professionnels de l'information particulièrement motivés. L'expérience prouve, tout particulièrement dans le cas des formations extensives (*ie* généralisées à l'ensemble des cycles d'une filière de formation, ou à l'ensemble des filières sur un même cycle), que seule l'intégration de ces enseignements dans un projet pédagogique global inscrit dans les priorités d'une université permet d'obtenir les moyens propres à assurer leur fonctionnement.

Ces moyens comprennent bien entendu les ressources directement affectées à ces enseignements — personnels, budget de fonctionnement, locaux... —, mais aussi les soutiens diffus, c'est-à-dire l'ensemble des apports nécessaires pour mener à bien une démarche d'innovation au sein d'une institution fortement structurée.

A ce titre, les instances de décision d'un établissement, ses « leaders d'opinion » et plus largement l'ensemble des acteurs impliqués dans la recherche d'un consensus sur la définition des objectifs d'une telle démarche, ont un rôle essentiel à jouer pour lever résistances et obstacles, afin d'offrir une place à ces nouveaux enseignements. On peut affirmer que même dans le cas d'une formation spécifique (module d'enseignement de l'IST dans un DEA particulier), le problème de la reconnaissance institutionnelle s'impose sous d'autres formes.

L'inscription, par exemple, parmi les critères d'obtention d'un diplôme, des résultats obtenus pour la validation des connaissances acquises en information et communication scientifique et technique, renforce très certainement la

— Le *premier* porte sur les méthodes et les outils de la recherche documentaire (utilisation d'un thésaurus, d'une bibliographie papier) et sur les modes d'accès aux documents.

— Dans le *second*, on peut regrouper l'approche des technologies électroniques d'accès à l'information spécialisée : recherche d'information assistée par ordinateur, apprentissage d'un logiciel de gestion documentaire, présentation des différents types de supports d'information (vidéodisque, CD-ROM), utilisation d'un micro-ordinateur en fonctions multiples (recherche documentaire, gestion d'information en local ou en réseau, télédownload...); l'interrogation des banques de données et la présentation des savoirs périphériques à leur utilisation (réseaux et modes

Quelques constantes dans le contenu des cours sont repérables

prise (au sens où l'on parle de « prise » d'un ciment) et donc la prise en compte (par les étudiants, les enseignants et en définitive, l'institution elle-même, dans le partage de ses ressources) de l'apport original et fondamental d'un enseignement en IST. Au demeurant, la reconnaissance de cet apport repose en grande partie sur l'identification des savoirs et des savoir-faire constitutifs d'un tel enseignement.

Contenu des cours

S'il est exclu de dresser ici le portrait-robot d'un enseignement standard, quelques constantes dans le contenu des cours sont néanmoins repérables. Quatre « blocs » sont identifiables dans ces enseignements (en premier comme en troisième cycle), même s'ils ne sont pas systématiquement tous les quatre, présents de façon simultanée.

de transmission) servant de base commune à la quasi-totalité de cet ensemble.

— Le *troisième* ensemble a trait aux techniques de communication, qu'elles soient écrites (rédaction scientifique, prise de notes, résumés, exposés), audiovisuelles, ou médiatées par des technologies électroniques (messagerie, télé ou audioconférence).

— Enfin, le *quatrième* groupe, de loin le moins représenté, est orienté sur les usages de l'information : évaluation du coût de l'information, droit appliqué à l'information (droit d'auteur, protection de l'information), culture industrielle (brevets et normes), etc.

Dans ce groupe, les différences d'orientation sont fortement induites par la spécialité des filières d'accueil : le thème « économie de l'information » étant naturellement privilégié par les ensei-

6. CUIO : cellule universitaire d'information et d'orientation

7. UFR : unité de formation et de recherche

gnants en économie, par exemple, ou la formation aux brevets plus fréquente dans les cursus scientifiques (chimie, physique...).

Répartition des enseignements

Par rapport à ces ensembles, en tenant compte des effets de distorsion dus au manque d'une terminologie commune permettant de regrouper un même contenu sous un intitulé unique, on peut évaluer la répartition des enseignements en IST de la façon suivante :

— *Groupe 1 (100%)* : il s'agit du « module de base » présent aussi bien en initiation qu'en formation approfondie.

— *Groupe 2 (80%)* : on y trouve de très grandes disparités dans le degré d'utilisation et donc dans le degré de maîtrise des outils d'accès à l'information (depuis la simple démonstration d'interrogation de banques de données sans exercices pratiques pour l'étudiant, jusqu'à l'apprentissage d'un ou de plusieurs logiciels d'interrogation).

— *Groupe 3 (50%)* : un enseignement sur 2 environ intègre la communication scientifique et technique (généralement l'apprentissage des techniques de rédaction dans son programme).

— *Groupe 4 (15%)* : un module d'enseignement sur sept environ affine la formation des étudiants au-delà du cadre technique de la recherche d'information en proposant de situer la maîtrise de l'information dans une stratégie d'approche globale intégrant de multiples paramètres (économiques, juridiques, etc.).

Bien entendu, sous ces intitulés génériques, programmes et méthodes varient sensiblement, tout autant que les expérimentations pédagogiques (axées pour la plupart sur l'utilisation de méthodes actives) et les réalisations d'outils nouveaux (logiciels d'enseignement assisté par ordinateur, par exemple).

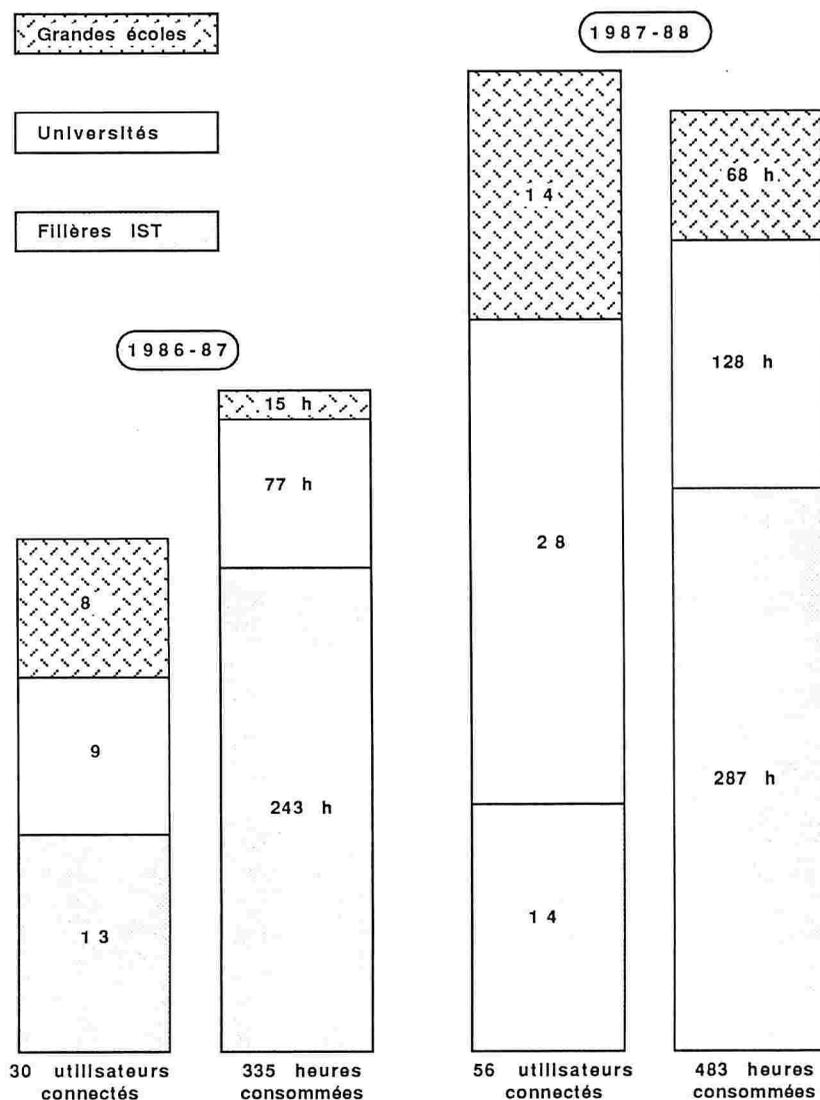
Interrogation des banques de données

L'analyse de la formation à l'interrogation des banques de données délivrée dans le cadre de ces enseignements doit être développée de façon plus détaillée, puisqu'elle constitue la principale, et souvent unique, approche prati-

que des nouvelles technologies d'accès à l'information spécialisée proposée aux étudiants.

La mise en place, en 1986, de contrats à tarifs préférentiels pour l'interrogation des banques de données chargées sur Télésystèmes-Questel fournit un certain nombre d'indicateurs pour l'analyse des formations (les statistiques portant exclusivement sur

Figure 3
Répartition des contrats-formation
Télésystèmes-Questel
(nombre de contrats/volume horaire RDI)



les seuls contractants réellement connectés).

1. Tout d'abord au niveau de la répartition des contrats-formation par type d'établissement et d'enseignement, et sur la correspondance entre nombre de contrats et volume horaire de connexion, deux points méritent d'être soulignés (cf. figure 3) :

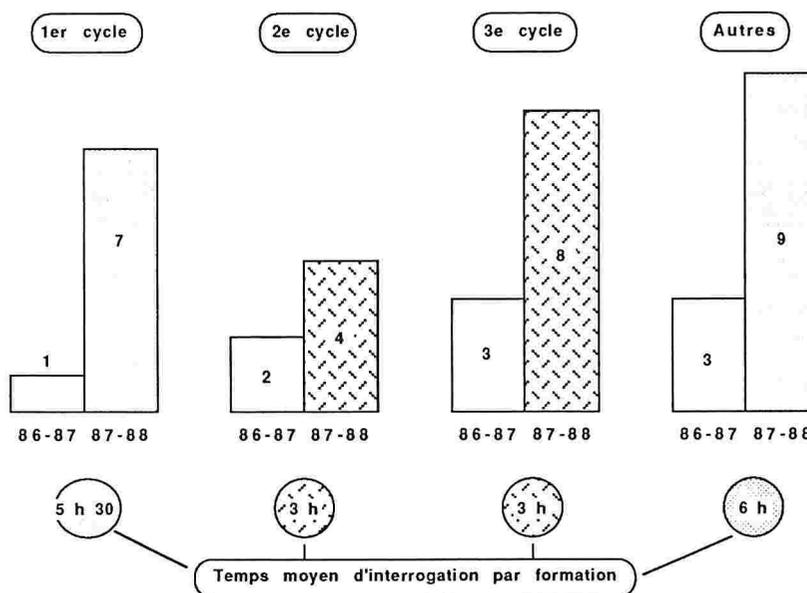
— la forte augmentation de la demande universitaire entre 1986 et 1988,

— la faiblesse relative du volume moyen d'interrogations dans les filières universitaires (9h par contrat-formation en 1986-1987, 5h en 1987-1988).

Il est plus difficile d'apprécier le temps moyen de pratique d'interrogation par étudiant (la moyenne « brute » se situerait entre 6 et 10 minutes, mais elle gomme les différences de pratiques : sensibilisation dans les premiers cycles, formation approfondie en 3^e cycle).

2. La répartition des contrats-formation par cycle d'étude fait apparaître entre 1986 et 1988 un équilibre relatif de la demande et de la consommation dans les universités (7 contrats en 1^{er} cycle, 8 en 3^e cycle, 9 sur l'ensemble d'une université ou d'une UFR, pour des durées de connexion respectivement de 37, 24 et 55 heures, cf. figure 4).

Figure 4
Evolution du nombre
de contrats-formation par cycles



tés pour essayer de discerner quelques perspectives d'évolution du dispositif dans son ensemble.

En premier lieu, si l'on accepte le postulat que les seules formations à l'interrogation des banques de

Dans les premiers cycles, cet enseignement — jusqu'ici, sauf exception notable, plutôt intégré par filière d'enseignement que de façon transversale sur l'ensemble des UFR d'un établissement — évolue nettement dans la seconde direction.

Objectif prioritaire

La volonté du ministère de l'Éducation nationale de donner une nouvelle impulsion — par l'élaboration d'un schéma concerté de développement des formations post-baccalauréat — à la politique de rénovation, de diversification et de renforcement des filières de premier cycle amorcée depuis 1984, devrait renforcer les initiatives en ce sens, les universités étant appelées à poursuivre la mise en œuvre d'une pédagogie adaptée à la diversité du public qu'elles accueillent (notamment par l'introduction des nouvelles technologies) et à mobiliser leurs moyens et leurs capacités d'innovation sur cet objectif prioritaire.

Il est difficile d'apprécier le temps moyen de pratique d'interrogation par étudiant

La tendance la plus remarquable étant la croissance conjointe dans les premiers cycles du nombre des demandes de contrats et de la durée moyenne de connexion. D'autres critères discriminants pourraient être examinés (répartition des banques de données interrogées par secteur scientifique, volume horaire d'interrogation par banque de données, etc.), mais on peut se limiter à ceux qui viennent d'être présentés.

données peuvent servir d'indicateur pour l'évolution de l'enseignement de l'information scientifique et technique en général, on constate que les axes forts de son développement se situent dans les premiers et les troisièmes cycles.

Son intégration en second cycle (licence-maîtrise) est jusqu'ici faiblement représentée et ne semble pas suivre une courbe ascendante.

Par ailleurs, cet enseignement se modifie d'une autre façon dans les troisièmes cycles, les responsables des filières concernées prenant plus fréquemment en charge directe la formation de leurs étudiants à l'utilisation des technologies électroniques d'accès à l'information ; c'est là sans doute, le résultat du travail en profondeur mené par les URFIST depuis 1983 pour démultiplier les formations en assurant celles des enseignants eux-mêmes.

Il faut enfin rappeler qu'une approche, même superficielle, du dispositif d'enseignement à l'IST doit être construite en termes de croissance, bien entendu, selon des critères quantitatifs appréciant le nombre et le rythme d'apparition des nouveaux pro-

jets, mais aussi en termes de développement selon des critères qualitatifs analysant l'évolution des formations existant depuis plusieurs années.

On sait que ces deux notions renvoient, dans bien des cas, à des objectifs différents et à des résultats parfois contradictoires, une croissance pouvant parfaitement être corollaire d'un développement régressif : la première étant une simple augmentation de grandeur (plus de modules d'enseignement), le second impliquant le passage par des étapes successives de plus en plus complexes (c'est-à-dire l'élaboration progressive de modules dont l'intégration dans les filières de formation d'un établissement est approfondie de façon continue).

Dans notre domaine, le développement se renforce de la croissance pure : l'augmentation en nombre des modules d'enseignement est essentielle à l'accès de chacun d'entre eux à des étapes successives de développement, en intensifiant la qualité des échanges et les occasions de partage d'un potentiel commun de compétences de plus en plus large.

Chaque nouveau projet représente — pour peu qu'une volonté d'ouverture et de coopération anime ses créateurs — une chance d'enrichissement pour l'ensemble du dispositif d'enseignement à l'IST dans les cycles supérieurs.

Juin 1990