

## CONCLUSION

Arrivés au terme de cette recherche, comment peut-on agencer les continuités et discontinuités constatées à des niveaux différents, afin de conclure sur l'éventuel changement éducatif dont les usages de la visioconférence seraient, comme nous l'avons supposé dans notre hypothèse, le révélateur et le levier ?

### **1. Des expérimentations aux usages ?**

Nous avons vu que le passage des expérimentations aux usages n'était pas aussi linéaire que nous l'avions pensé lorsque nous avons formulé notre hypothèse. Nous avons observé l'émergence d'usages dans trois situations isolées, spécifiques, qui ont en commun le fait de résulter d'expérimentations éducatives, avec des objectifs d'enseignement à distance bien définis par les acteurs éducatifs. Le nombre restreint de ces usages, auxquels on peut ajouter cependant des utilisations à mi-chemin entre expérimentations et usages, semble infirmer notre hypothèse. Toutefois, nous observons par ailleurs, depuis 1998, une certaine généralisation des expérimentations et utilisations de la visioconférence. Ce phénomène tranche avec les expérimentations marginales précédentes concernant d'autres médias et technologies éducatives. Cette généralisation des expérimentations, allant de pair avec la généralisation (amorcée) de l'innovation dans l'enseignement supérieur, constitue également une rupture par rapport aux rejets antérieurs de l'innovation, qu'elle soit ou non médiatisée par les TIC.

Nous relevons sept caractéristiques principales des utilisations de la visioconférence en opposition avec celles des expérimentations antérieures des technologies éducatives :

- des plans de formation aux TIC sont mis en œuvre pour les enseignants, alors que la formation aux techniques audiovisuelles, par exemple, se révélait insuffisante dans le cadre de la politique menée en faveur de l'audiovisuel éducatif (Miège, 1989, p. 83). Certes, ces plans de formation sont décidés par les établissements, décentralisation oblige, et n'occupent

pas la même place dans tous les projets d'établissements, ni dans les pratiques réelles. Certes, ils s'appuient sur le volontariat des enseignants et ne concernent par conséquent qu'une minorité d'enseignants-chercheurs. Mais cette démarche, à peine amorcée, montre que l'innovation n'est plus reléguée aux marges du système éducatif et qu'il existe, de la part de la tutelle, une volonté de changement programmé ;

- les expérimentations de la visioconférence ne sont pas lancées, pour la plupart d'entre elles, par des innovateurs pédagogiques aux projets utopiques se heurtant aux dures réalités de l'opérationnalité. Bien au contraire, elles sont souvent le fait d'usagers-concepteurs, qui participent à la fois à l'innovation technique et à l'innovation éducative, d'usagers-stratèges, qui possèdent des compétences techniques, et d'utilisateurs-pionniers, qui poursuivent des objectifs précis en matière d'enseignement à distance ;
- des utilisateurs-pionniers de la visioconférence cherchent à capitaliser les leçons tirées des expérimentations, dans le cadre de groupes inter-établissements, encouragés par le ministère de tutelle ;
- ces structures organisationnelles, mises en place pour développer les utilisations de la visioconférence (groupes national et régional Visio-U), visent, outre la concertation et la formation, un objectif de recherche et développement – contrairement aux services communs audiovisuels et informatiques ;
- les chargés de mission responsables des projets de visioconférence se préoccupent de la gestion des projets, de leur faisabilité et de leur efficacité, en se montrant ainsi plus proches des « *dynamiques leaders* » (Moglin, 1994, pp. 240-241) que des pionniers enthousiastes et utopistes ;
- des utilisateurs de la visioconférence deviennent des innovateurs professionnels ou des expérimentateurs professionnels. Dans ce cas, les compétences acquises sont valorisées aussi bien pour la recherche que dans le cadre de la formation professionnalisante. C'est là, nous semble-t-il, que réside le changement le plus radical par rapport à des expérimentations antérieures. Ce changement est rendu possible en raison de transformations institutionnelles et organisationnelles que nous précisons plus loin ;
- l'enseignement supérieur n'est pas uniquement un « banc d'essai » pour les outils de visioconférence, mais représente également un marché de niche, identifié comme tel par des acteurs industriels – en témoigne le fait que la société Mob'activ cible l'enseignement supérieur pour la

commercialisation de dispositifs de visioconférence issus des expérimentations techniques menées dans l'enseignement.

Cet intérêt de l'institution éducative pour les utilisations de la visioconférence n'implique pas forcément l'intégration de l'innovation dans l'organisation éducative pour donner lieu à des usages, comme nous le supposions au début de notre recherche, mais l'articulation de la logique de l'organisation avec celle de l'innovation (Alter, 1993) pour donner lieu à des utilisations éducatives de la visioconférence, valorisées et généralisées précisément pour leur caractère innovant.

## **2. Les utilisations de la visioconférence : levier et révélateur d'un changement institutionnel et organisationnel**

Quels facteurs amènent alors l'institution et l'organisation éducatives à intégrer l'innovation en tant que telle (sans l'assimiler en aboutissant aux usages) ? Nous identifions trois types de facteurs liés au rôle que l'enseignement et la recherche universitaire sont appelés à jouer dans l'aménagement du territoire, l'innovation technique et le développement économique, et la formation aux métiers du monde industriel et économique.

### **Le rôle de la formation universitaire dans l'aménagement du territoire**

Le mouvement de décentralisation, amorcé dans les années 60, amènera les universités à participer au développement social et économique de chaque région. C'est ce que précisait déjà la loi Faure et qu'accentue la loi du 15 juillet 1982.

Celle-ci marque, selon Nicole Mercier *et al.* (1984), le « décloisonnement » de l'enseignement et de la recherche et l'émergence de besoins en matière d'enseignement à distance.

Cette même loi ouvre la voie aux futurs programmes de modernisation de l'Université, initiés par le ministère de tutelle : Université 2000 (1990) et U3M, Université du 3<sup>ème</sup> Millénaire (1999). Le plan Université 2000 fixe les responsabilités et compétences des collectivités locales en matière d'enseignement supérieur (surtout d'infrastructures universitaires) et définit le cadre dans lequel seront créés les Pôles Européens Universitaires (notamment celui de Nancy-Metz, qui a mis en place un dispositif expérimental de

visioconférence). En Bretagne, il favorise la création du Pôle Européen d'Enseignement à Distance, qui coordonne l'expérimentation Oxalis Bretagne et délivre le DAEU, l'un des principaux contenus de cette expérimentation.

Dans ce contexte, la création de villes nouvelles (comme Marne-la-Vallée) est liée à celle d'universités nouvelles (Université de Marne-la-Vallée), équipées de technologies nouvelles.

Les lois de décentralisation de 1982-1983 représentent également le cadre juridique du développement des technopôles, comme celui de Lannion ou la Cité Descartes dans l'Est parisien, auxquels sont associées des infrastructures de visioconférence (situées à l'ENSSAT de Lannion, et à l'Université de Marne-la-Vallée).

La décentralisation de l'enseignement supérieur se manifeste en outre par la démarche de contractualisation mise en place depuis 1998 par le ministère de tutelle, donnant aux établissements, comme « pôles » de la « *configuration universitaire* » (Musselin, 2001), insérés dans leur environnement local, un pouvoir (encore relatif) de décision. Un nombre croissant d'établissements retiennent, comme axe majeur de leur projet d'établissement, les TIC et notamment la visioconférence.

C'est également dans le cadre de la décentralisation que l'on peut situer, nous semble-t-il, certaines préconisations du rapport de Maryse Quéré (1994) encourageant, pour contribuer à l'aménagement du territoire, les cours par visioconférence.

### **Le rôle de la formation et de la recherche universitaire dans l'innovation technique et le développement économique**

Ce rôle apparaît dans les lois portant sur les missions des établissements d'enseignement supérieur. La mission de recherche se diversifie en prenant en compte le développement technologique et la valorisation économique de la recherche – évolution amorcée par la loi Faure (1968) et accentuée par la loi Savary (1984) et par la récente loi sur l'innovation et la recherche (1999). Il n'est peut-être pas sans intérêt de rappeler les propos de Claude Allègre, annonçant le plan U3M : « *le plan U3M impliquera la recherche : dans le monde qui vient, l'innovation va être la clé du succès. L'innovation vient de la recherche et la recherche doit être liée à l'enseignement* » (« De U2000 à U3M », Discours de Claude Allègre à la Sorbonne, le 4 décembre 1998).

Ce rôle est également présent dans les prescriptions des acteurs du monde industriel. Le rapport du groupe présidé par B. Majoie (Commissariat Général du Plan, 1999) et celui de H. Guillaume (1995) encouragent la création de partenariats entre les établissements d'enseignement supérieur et les entreprises, afin de participer à l'innovation et au développement technologique et économique. Dans ce cadre, les technopôles et les incubateurs de nouvelles entreprises tiennent une place privilégiée, à la charnière entre les mondes de l'enseignement, de la recherche et de l'industrie. La médiation entre ces trois mondes est réalisée par la notion-frontière d'innovation technologique. Les premières expérimentations d'audio- et visioconférence dans l'enseignement supérieur en représentent, là aussi, un vecteur et un levier : les expérimentations de Télé-amphi, nous l'avons vu, sont nées dans le technopôle de Lannion.

### **Le rôle de la formation universitaire dans la préparation aux métiers**

Depuis la loi Faure, deux nouvelles missions sont assignées aux établissements d'enseignement supérieur : la formation professionnelle continue et la formation professionnalisante. Le développement de celle-ci a débuté avant la promulgation de la loi Faure, par la création des IUT. Depuis, de nouveaux programmes de formation professionnalisante ont été habilités, afin de répondre à la massification de l'enseignement supérieur et aux demandes des étudiants.

Ajoutons à ces trois facteurs les préconisations institutionnelles et les politiques industrielles directement liées au développement des utilisations des TIC dans l'enseignement supérieur :

- les rapports issus du monde industriel, visant le développement d'un marché éducatif pour les TIC et en particulier de télé-activités éducatives : le rapport de Gérard Théry (1994) sur les Autoroutes de l'Information et celui de Thierry Breton (1994) sur les télé-services des Autoroutes de l'Information ;
- le PAGSI, Plan d'Action du Gouvernement sur la Société de l'Information (1998) et le programme de développement des usages des TIC dans l'enseignement supérieur mis en œuvre par le MENRT depuis 1998. La formation des enseignants et celle des étudiants à l'utilisation des TIC devient un axe politique fort. La formation des étudiants aux TIC est considérée comme un élément essentiel de la formation

professionnalisante, pour tous les métiers des secteurs économiques et industriels.

Les expérimentations et utilisations de la visioconférence témoignent de cette évolution :

- par la participation à la recherche technologique et à la conception de dispositifs de visioconférence (Télé-amphi, Visiocentre, logiciels Mbone, réseau technique Renater), des enseignants-chercheurs et des étudiants en formation professionnalisante (écoles d'ingénieurs, IUT, IUP, DESS) et en DEA spécialisés dans les télécommunications et l'informatique ;
- par la diversification des méthodes pédagogiques, en mettant l'accent sur la formation pratique et par l'expérience ;
- par l'augmentation du nombre de partenariats entre établissements d'enseignement supérieur et entreprises, pour la création de nouvelles formations d'ingénieurs (ENIC, Ingénieurs 2000, Esitcom, Institut des Applications Avancées de l'Internet).

Nous pouvons à présent préciser à quelle période se réfère le terme « actuellement » employé dans l'introduction de notre thèse pour désigner le moment d'une rupture : il s'agit de transformations qui ont débuté dans les années 60, qui se sont affirmées dans les années 80, pour s'accroître davantage encore dans les années 90.

Pouvons-nous alors conclure que ces transformations participent à un changement radical, structurel, au niveau des valeurs et des logiques de l'enseignement supérieur ?

Pour répondre à cette question, il convient de comparer les transformations constatées de l'Université avec le « type-idéal » d'université traditionnelle défini dans l'introduction de la thèse.

Au niveau des caractéristiques institutionnelles, l'Université demeure une institution qui poursuit deux missions principales, l'enseignement (la transmission de la connaissance) et la recherche. Cependant, ces missions ont connu une évolution significative avec l'orientation de la recherche vers le développement technologique et la prise en compte de la formation continue et de la formation professionnalisante.

L'enseignement supérieur reste un service public financé très majoritairement par l'Etat et assuré par des enseignants-chercheurs et des personnels administratifs rémunérés par l'Etat, et ce malgré la diversification des financements auxquels les établissements peuvent recourir.

Si l'Université continue à être régie par les principes institutionnels d'égalité et d'uniformité, malgré la diversification croissante des formations, et fonctionne toujours comme un sous-système éducatif, elle établit toutefois des partenariats avec les entreprises, le monde industriel et les collectivités locales.

Au niveau des caractéristiques organisationnelles, l'enseignement supérieur repose toujours sur les rapports entre la tutelle, la communauté scientifique et les établissements. Cependant, les établissements s'affirment en tant que tels, ils représentent plus que des « fédérations » de facultés, et les enseignants-chercheurs sont appelés à participer à la mise en œuvre de la politique d'établissement. Cependant, les utilisations de la visioconférence nous semblent se développer précisément dans une direction qui permettrait aux enseignants-chercheurs de garder une autonomie maximale, non seulement vis-à-vis d'autres établissements et UFR mais aussi de leur propre établissement (lorsque les UFR ou les composantes intéressées peuvent financer leur propre équipement de visioconférence).

Au niveau des caractéristiques pédagogiques, l'enseignement par visioconférence reste simultané. Toutefois, les utilisations de la visioconférence – utilisations pour des publics élargis ou de petits publics, utilisations individuelles – témoignent de la diversité des méthodes pédagogiques mises en œuvre.

Si l'on ajoute aux caractéristiques du type-idéal de l'Université « traditionnelle », l'accès non sélectif et la préparation aux métiers de l'administration et de l'enseignement, en revanche, l'on observe que l'Université intègre actuellement (depuis les années 80) la préparation aux métiers des entreprises, dans de nouvelles formations dont l'accès se révèle plus ou moins sélectif (dans les IUP, IUT, écoles d'ingénieurs, ...).

Des transformations sont donc visibles au sein de l'Université, par rapport au « type-idéal » évoqué, mais elles restent partielles et ne permettent pas de répondre à la question de façon tranchée en concluant à l'existence d'un changement structurel de l'enseignement supérieur.

Néanmoins, la réponse pourrait être affirmative, dans la mesure où le changement par accumulation (des missions, formations et méthodes pédagogiques) nous semble aller dans le sens d'un changement plus radical, déjà esquissé au niveau des valeurs qui sous-tendent à la fois les contextes d'usage de la visioconférence, les discours des utilisateurs et les programmes ministériels. Nous avons identifié trois valeurs qui nous apparaissent essentielles : la communication, l'innovation et la performativité élargies. Valeurs interdépendantes, elles forment ce que nous avons appelé une configuration idéologique. Elles sont à la fois en continuité avec les valeurs de la modernité (l'idéal scientifique moderne) et en rupture avec celles-

ci, par leur radicalisation et leur élargissement à la sphère de l'enseignement. Ces indices de rupture peuvent également être repérés au niveau de la conception du savoir : le savoir issu de la pratique, « sur le tas » (par exemple, durant des stages), semble mis en avant au détriment du savoir théorique. C'est pour cette raison, nous semble-t-il, que les expérimentateurs de la visioconférence ont pu valoriser leur expérience acquise durant les expérimentations de la visioconférence à travers des utilisations auto-référentielles, ainsi que leur participation à des groupes de formation et de concertation, inter- ou intra-établissements.

Nous avons avancé que le changement structurel serait possible si la « configuration universitaire » actuelle devenait une nouvelle configuration organisationnelle et institutionnelle, c'est-à-dire un « compromis local », ou « montage composite », articulant intérêts et logiques des établissements, de l'Etat (du ministère de tutelle), de la communauté scientifique (des disciplines), des collectivités locales et des entreprises. Mais, amorcé avec la décentralisation, la professionnalisation de l'enseignement et le développement de la recherche technologique, ce changement de l'organisation et de l'institution éducative est partiel.

Il est dû, comme nous l'avons vu, à la conjonction de facteurs endogènes (la diversification croissante des missions, des formations et des méthodes pédagogiques, résultant des réponses apportées par l'Université à la massification de l'enseignement supérieur, et participant à l' « éclatement » du système national égalitaire et uniforme) et de facteurs exogènes (liés aux pressions exercées, par les collectivités locales pour que l'Université tienne une place centrale dans le développement économique des régions, par les acteurs industriels, afin qu'elle participe à l'innovation technologique, par le monde économique et les étudiants, pour qu'elle intègre la formation aux métiers des entreprises). Un phénomène social peut constituer à lui seul un facteur endogène et exogène. Ainsi, par exemple, la décentralisation intervient comme facteur exogène, par les actions des collectivités régionales intégrant l'enseignement supérieur dans leur politique d'aménagement du territoire, et comme facteur endogène, car l'augmentation de la taille du système éducatif en rend la gestion difficile et requiert l'augmentation ou la diversification des financements, ce qui amène l'Etat à solliciter les collectivités locales.



### **3. Innovation technique et innovation éducative : quelle articulation ?**

Notre problématique était structurée autour de deux axes : innovation technique (techniques-usages) et innovation éducative (expérimentations-usages). Nous avons défini l'innovation et l'expérimentation éducative, ainsi que l'innovation et l'expérimentation technique, en fonction de l'appartenance institutionnelle et des finalités des acteurs : les acteurs éducatifs, pensions-nous, visaient le changement, à travers la visioconférence, de l'organisation, l'institution ou la méthode pédagogique, alors que les acteurs industriels recherchaient la stabilisation des dispositifs techniques et leur passage aux produits en série. Or, durant la recherche, nous nous sommes aperçue que les choses étaient plus complexes que cela.

En premier lieu, les expérimentations éducatives de la visioconférence peuvent utiliser, soit des prototypes techniques – auquel cas, il s'agit d'expérimentations mixtes, à la fois techniques et éducatives –, soit des dispositifs techniques (en série ou petite série).

En deuxième lieu, il nous est apparu qu'un autre processus d'innovation devait être pris en compte, qui est à la fois transversal et différent de l'innovation technique et de l'innovation éducative : il s'agit de l'innovation en matière de programmes de télé-enseignement, selon les logiques des industries culturelles ou de l'industrie des services (Combès, 1998 ; 1999 ; Miège, 1998 ; Moglin, 1998). Ce type d'innovation, en rupture radicale avec les finalités éducatives (et même les nouvelles missions de l'enseignement supérieur), a été testé par l'acteur industriel Citcom, lors des dispositifs expérimentaux qu'il a lancés. Le rejet de ce modèle d'innovation et d'industrialisation de l'enseignement par les acteurs éducatifs montre que, si le changement éducatif structurel se produisait, il tiendrait compte, aussi, de finalités éducatives, les établissements universitaires et les enseignants-chercheurs gardant la maîtrise des programmes de formation (du service d'enseignement).

En troisième lieu, l'évolution des rapports de domination entre les logiques (et les dispositifs techniques) des filières de l'audiovisuel, des télécommunications et de l'informatique, caractérisant le champ de l'offre technique industrielle, se reflète dans le milieu éducatif de deux manières :

- par la création des services communs d'audiovisuel dans les années 70-80, qui impriment à la visioconférence leur propre logique, centrée sur la qualité de l'image des programmes audiovisuels. Le projet de

convergence audiovisuelle, nous l'avons vu, préfigure celui de convergence multimédia. A la fin des années 90, ce sont les services communs informatiques, et les informaticiens, qui s'imposent, en mettant l'accent sur la compression des images et sur l'interactivité. Cependant, dans les années 90, l'offre industrielle en matière de terminaux et réseaux de visioconférence est dominée par le secteur des télécommunications, qui « détrône » l'audiovisuel avant d'être lui-même évincé par l'informatique, alors même que les services communs des universités manquent de compétences sur les réseaux des télécommunications. C'est peut-être ce qui explique, en partie, les réticences des personnels techniques des universités vis-à-vis de la visioconférence sur réseau Numéris ;

- par la spécificité des utilisations mises en œuvre : alors que la visioconférence sur des réseaux audiovisuels s'oriente vers la vidéoconférence, donc vers des cours ou conférences transmis à de larges publics, la visioconférence sur réseau Numéris privilégie les utilisations interactives pour des petits groupes (dépassant rarement 30 personnes). Quant à la visioconférence sur PC et réseaux informatiques, elle va de pair avec l'individualisation de l'enseignement. La visioconférence devient ainsi un média de groupe ou, avec la visioconférence sur PC et Internet, un self-média (cf. Cloutier, 1973), alors que ses expérimentations en tant que média éducatif de masse ont échoué.

En quatrième lieu, comme nous l'avons observé dès le premier chapitre, les acteurs éducatifs peuvent participer à des expérimentations techniques de la visioconférence et au processus d'innovation technique – bien qu'ils ne cherchent pas, comme les acteurs industriels, à commercialiser et industrialiser des outils. Encore que cette affirmation doit être nuancée, depuis la loi sur la recherche et l'innovation de 1999, en tenant compte des incitations au développement technologique et à la valorisation de la recherche. Des acteurs éducatifs, devenus usagers-concepteurs et expérimentateurs professionnels, tiennent des rôles de concepteurs de dispositifs techniques. Ce sont des médiateurs qui se situent à la frontière entre le champ de l'enseignement et celui de l'offre industrielle. Soulignons qu'ils sont enseignants-chercheurs en télécommunications ou en informatique et, depuis peu, en multimédia : il s'agit des disciplines concernées par la convergence technique multimédia, où sont par ailleurs mises en œuvre des formations professionnalisantes et des utilisations auto-référentielles de la

visioconférence. Dans ce cas, projet de convergence technique et projet de communication entre les établissements universitaires et les entreprises semblent se rejoindre, en articulant ainsi innovation éducative et innovation technique, communication et convergence technique multimédia. Cette articulation soulève la question de l'innovation communicationnelle, inscrite dans des dispositifs techniques multimédia et interactifs (Miège *et al.*, 2002).

Il est possible que les incertitudes liées à la convergence technique et à l'exigence d'innovation continue, en aval (intégration technique), amènent les acteurs industriels non seulement à multiplier les expérimentations sociales mais aussi à s'associer aux chercheurs de l'enseignement supérieur.

Il existe donc, dans le milieu éducatif, deux catégories de médiateurs entre le champ éducatif et celui de l'offre industrielle : les ingénieurs-chercheurs et les personnels techniques des services communs des universités, qui partagent avec les acteurs industriels l'appartenance à même domaine professionnel.

En cinquième lieu, la convergence technique ne se situe pas uniquement au cœur du projet des acteurs industriels. L'« idéal » de convergence multimédia apparaît également dans le milieu éducatif, à travers :

- la mise en place de composantes organisationnelles transversales, intra-établissements (les cellules TICE) et inter-établissements, constituant des groupes d'innovateurs ou d'expérimentateurs professionnels. L'hypothèse (b) annoncée en introduction se trouve ainsi vérifiée ;
- les modalités de convergence technico-pédagogique testées par certains enseignants ;
- la valorisation et la prévalence de formations liées aux TIC et au multimédia ;
- l'encouragement de la recherche sur les TIC, par le ministère de tutelle comme par des représentants du monde industriel.

Par ailleurs, les collectivités locales intègrent les projets de convergence technique dans leurs politiques (cf. Lefebvre, 1995). La convergence technique constitue ainsi une notion (projet)-frontière entre le monde industriel, les collectivités locales et le monde éducatif.

Dans ce contexte, les utilisations auto-référentielles articulent communication (inter-établissements ou inter-UFR) et convergence technique, en associant recherche technologique, formation professionnalisante et savoir fondé sur l'expérience des TIC et de la communication à distance. Pour cette raison, ces

utilisations nous semblent constituer plus qu'un levier et un révélateur du changement éducatif : elles inaugurent, selon nous, des utilisations inédites susceptibles de se généraliser, si le changement éducatif se confirme, et de s'articuler à un nouveau paradigme éducatif.

#### **4. Perspectives de recherche**

A partir de nos conclusions, nous pouvons proposer certains prolongements de cette recherche sur les utilisations de la visioconférence.

- a) Nous avons indiqué comme une limite de notre enquête l'absence de données statistiques. Il faudrait parvenir à recueillir de telles données concernant les utilisations de la visioconférence, les utilisations auto-référentielles et également les programmes de formation professionnalisante.
- b) Nous n'avons pris en compte ici que les projets d'expérimentation effectivement mis en œuvre et n'avons étudié que les stratégies et discours des acteurs expérimentateurs et utilisateurs. Cela ne doit pas nous faire oublier que, d'une part, maints projets ne se sont pas réalisés et que, d'autre part, des enseignants-chercheurs ne s'intéressent guère à la visioconférence, voire s'opposent à son utilisation, et plus généralement à celle des TIC, dans l'enseignement. Pour bien saisir les logiques et les représentations de l'enseignement supérieur véhiculées par ces acteurs, il serait nécessaire d'analyser également ces résistances et ces échecs. Car c'est à partir de ces confrontations qu'une nouvelle configuration organisationnelle et institutionnelle pourrait s'esquisser.
- c) Il serait intéressant de mener une étude sur le rôle des usagers-concepteurs participant aux activités de recherche et développement sur les réseaux techniques (Renater) et les logiciels de visioconférence : l'association Aristote et le groupe Visio du Comité Réseaux des Universités (CRU).
- d) L'on pourrait également approfondir la place des cellules TICE (ou NTE) dans les établissements d'enseignement supérieur et leur rôle dans le changement organisationnel des établissements universitaires.

- e) Afin de déceler les scénarios d'industrialisation de la formation testés dans l'enseignement supérieur, il serait utile d'observer les modalités de convergence entre la visioconférence et la vidéo à la demande, ainsi qu'entre la visioconférence sur Internet et les plates-formes d'enseignement à distance. Cette piste pourrait, notamment, être explorée à travers la problématique des écritures multimédia innovantes (Séguy, 1999 ; Miège *et al.*, 2002), dans le cadre du séminaire TICE du GRESEC.
  
- f) L'on pourrait en outre étudier les nouveaux programmes de formation dans les disciplines liées aux TIC ainsi que les modalités de fonctionnement des partenariats conclus entre plusieurs universités. Une analyse de l'Institut des Applications Avancées de l'Internet, par exemple, pourrait être réalisée.

Nos études ultérieures pourraient également s'orienter vers des perspectives plus larges. Nous proposons, outre les trois hypothèses résultant de notre recherche et mentionnées dans le Chapitre 10, trois nouvelles perspectives de recherche :

- a) Une étude plus complète sur l'organisation universitaire permettrait d'articuler les transformations en cours des missions et des pratiques de l'enseignement supérieur avec les transformations de l'administration universitaire. Des évolutions similaires affectent, semble-t-il, la logique administrative-bureaucratique des universités (cf. Bonnafous, Dizambourg, 1993). Nous avons déjà observé que les utilisations de la visioconférence ne concernaient pas uniquement l'enseignement et la recherche mais aussi et surtout l'administration (incluant les tâches administratives des enseignants-chercheurs). Dans les cas étudiés, des utilisations de la visioconférence ont été mises en œuvre par des services communs de Communication ou de Coopération Internationale. Notons que, dans le contexte où la coopération internationale constitue une mission des établissements d'enseignement supérieur, le Service de Coopération Internationale peut même intervenir dans la formation, comme c'est le cas pour des cours de FLE par visioconférence dispensés par l'Université d'Orléans.

Il serait intéressant de continuer ces observations et d'étudier le changement organisationnel favorisé par, et favorisant, l'informatisation de l'administration (cf. Guissaz, 1997), par exemple avec l'utilisation du logiciel Apogée. Cela d'autant plus que, dans l'éventualité d'un développement des campus virtuels, plates-formes d'enseignement à distance et logiciels administratifs sont censés se compléter.

- b) Nous avons dû nous limiter ici aux utilisations de la visioconférence durant les années 90. Pourtant, une comparaison avec des utilisations de la visioconférence dans les années 70-80 (Moglin, 1988, 1994) permettrait de saisir les différences et les similitudes existant au niveau des utilisations mises en œuvre ainsi que des logiques et valeurs sous-jacentes. Cela prolongerait notre hypothèse portant sur le rôle de la visioconférence comme levier et révélateur d'un changement organisationnel et institutionnel et impliquerait une comparaison plus détaillée entre les stratégies des acteurs des télécommunications, de l'audiovisuel et de l'informatique concernant l'élaboration d'une offre de services techniques, de terminaux et de réseaux de visioconférence. L'objectif d'une telle étude serait alors de mettre en parallèle les utilisations, les stratégies et les discours des acteurs comme les dispositifs techniques et les contraintes qu'ils imposent – cela renvoie à l'articulation des aspects sociaux et des fonctionnalités techniques (cadre d'usage et cadre de fonctionnement).
- c) Une autre comparaison nous semble également opportune, entre les utilisations de la visioconférence, dans les années 90, en France et à l'étranger<sup>248</sup>. Une telle démarche nécessite une comparaison des systèmes d'enseignement et requiert un travail d'équipe.

Ces perspectives devraient permettre d'approfondir notre recherche sur l'émergence d'un nouveau paradigme éducatif (incluant une nouvelle configuration idéologique et une nouvelle configuration organisationnelle et institutionnelle), et de préciser les modes d'articulation des savoirs théoriques avec ceux issus de l'expérience, de l'innovation éducative avec les traditions spécifiques à chaque université, et de la coopération internationale avec les « compromis locaux ».

Le changement structurel de l'enseignement supérieur, allant vers la constitution de tels compromis locaux, est prévisible mais qu'en sera-t-il avec les prochaines lois de décentralisation annoncées depuis septembre 2002 ?

---

<sup>248</sup> Gaëtan Tremblay nous a suggéré l'idée d'une telle comparaison, qui pourrait être réalisée entre la France et le Québec.