

# **Comment manager en Algérie le changement pour l'exploitation du potentiel pédagogique de la visioconférence ?**

## **Razika Tahi**

Laboratoire d'Électrification des Entreprises Industrielles. Département d'Économie. Faculté des Hydrocarbures et de la Chimie. Université M'hamed Bougara de Boumerdes. Avenue de l'Indépendance 35 000, Algérie.  
E- Mail : [raztahi@yahoo.fr](mailto:raztahi@yahoo.fr)

## **Farida Bouarab-Dahmani**

Département Informatique, Faculté du Génie Electrique & Informatique. Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou, BP 17, Tizi Ouzou (15000), Algérie  
E-mail : [farida.bd2011@yahoo.fr](mailto:farida.bd2011@yahoo.fr)

## **Ali Khelid**

Département d'Economie. Faculté des sciences économiques. Université d'Alger III. 02, Rue Ahmed Oukade, Dely-Ibrahim, Alger 16 000. Algérie.  
[alikhelid@yahoo.fr](mailto:alikhelid@yahoo.fr)

## **RESUME**

Ces deux dernières décennies, l'environnement social et culturel en Algérie a connu, dans les domaines de l'information et de la communication, un grand bouleversement avec l'apparition de nouvelles technologies. Les campus universitaires ont essayé de suivre cette mutation en se dotant de moyens informatiques didactiques adéquats et très performants (laboratoires multimédia, médiathèque, espace Internet, espace audiovisuel, etc). Puis, un Programme National de télé-enseignement très ambitieux a été mis en place par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, ce qui a permis de mettre en service, dès 2008, des cellules de télé-enseignement et de visioconférences dans un grand nombre d'universités.

Cependant, malgré ces investissements importants en équipement sophistiqué, les usages des Technologies de l'Information et de la Communication dans l'Enseignement n'ont pas suivi le même rythme de croissance. Il y a une sous-utilisation de ces outils de travail qui sont de puissants outils à potentiel cognitif. Situation aggravée par les routines pédagogiques, administratives, bureaucratiques, et managériales qui ont engendré des inerties à tous les niveaux. Bien que théoriquement les TICE puissent être considéré comme un instrument pédagogique adapté au milieu universitaire, sa mise en pratique est assez difficile à mettre en œuvre car elle nécessite des changements dans la gestion au sein de l'université.

L'objet de cette communication concerne la visioconférence. Si cette dernière doit correspondre théoriquement à un besoin réel dans l'enseignement au sein des universités algériennes, son usage n'en est rien dans la pratique. L'usage de la visioconférence en Algérie est des plus déconcertants. Après cinq ans de sa mise en service, les salles équipées du matériel adéquat sont encore sous utilisées et parfois même pas utilisées !!

L'une des plus grandes contradictions entre les objectifs MESRS et l'usage de la visioconférence est que d'une part la tutelle désire diffuser l'enseignement à un très grand

nombre d'étudiants (des milliers), et d'autre part les salles de visioconférence ne peuvent recevoir qu'un nombre limité d'étudiants (généralement inférieur à 100). Alors comment concilier cet objectif et l'usage de ce matériel ? Doit-on prendre le risque de faire des investissements supplémentaires alors que les premiers investissements n'ont pas été rentabilisés ? Nous ne croyons pas que ce serait une bonne solution, pour cela nous proposons dans cette communication, après la présentation d'un état des lieux de la visioconférence en Algérie (sur la base d'un sondage), des usages pouvant répondre aux besoins nationaux tout en tenant compte des potentialités humaines disponibles.

**Mots clés** : visioconférence, évaluation, Technologies de l'Information et de la Communication dans l'Enseignement, sondage, pédagogie.

## **Introduction**

L'introduction progressive du système Licence-Master-Doctorat (LMD) a débuté en 2003. Actuellement, le système LMD est en vigueur dans la majorité des universités algériennes. Ce système requiert des améliorations et des changements qualitatifs sur le plan des enseignements, de la recherche et de l'évaluation. Pour cela, l'enseignant est appelé à développer des méthodes pédagogiques innovantes en faisant appel aux TICE. Pour accompagner l'enseignant dans ses activités pédagogiques a été initié par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS) le Projet National de Téléenseignement (PNT).

Dans la présente communication, nous allons nous intéresser particulièrement à la visioconférence à travers le PNT en structurant cet article en quatre parties. D'abord nous présentons un bref rappel sur la visioconférence afin de mieux comprendre sa situation entre les usages et les contraintes. Ensuite, nous abordons les objectifs et orientations du MESRS concernant le PNT, tirés essentiellement de son site officiel [12]. Puis un état des lieux de la visioconférence en Algérie, à travers un sondage, permettra de montrer toute la difficulté d'instaurer la visioconférence dans l'enseignement supérieur. Enfin, nous terminons avec un ensemble de propositions pour une utilisation rationnelle de la visioconférence et ainsi rentabiliser les investissements consentis dans l'équipement informatique à travers les salles de visioconférences.

### **1. La visioconférence : entre usages et contraintes.**

La visioconférence est un média développé par les TIC. Pour analyser l'apport de la visioconférence en tant que média éducatif, les principales définitions liées à ce média s'imposent qui seront suivies de ses usages, avantages, limites et contraintes.

#### **1.1. Définitions**

La visioconférence est un instrument interactif, combinant les technologies de l'audiovisuel, de l'informatique et des télécommunications pour permettre à des personnes (ou groupes de personnes) situées dans des lieux géographiques différents de se voir et dialoguer à distance en temps réel. Ces personnes peuvent travailler en équipe durant une réunion à distance, tout en échangeant divers types de documents (textes, données numériques, documents graphiques ou audiovisuel), ou en partageant des applications (logiciel, tableau blanc interactif ou des outils de présentation).

Trois modes essentiels d'utilisation concernent l'utilisation de la visioconférence : en point à point, en multipoint et en broadcast.

- Visioconférence en point à point. Cette visioconférence met en relation un seul site avec un seul autre site. Chaque site peut être composé d'une seule personne ou d'un groupe de personnes.

- La visioconférence en multipoint. Dans la mesure où il est rare qu'une visioconférence concerne seulement deux participants (point à point), plusieurs sites (au moins trois) sont interconnectés dans la visioconférence en multipoint. Des dispositifs adaptés doivent être mis

en place pour permettre à tous les participants de travailler dans les mêmes conditions, où chaque site doit recevoir les images et le son en provenance de chacun des autres sites.

- La visioconférence en mode broadcast (diffusé). Celle-ci fait référence à une communication point à multipoint, dans laquelle un site privilégié diffuse un message, une vidéo vers les autres sites, qui peuvent éventuellement interagir et poser des questions.

## **1.2. Usages de la visioconférence.**

Les usages de la visioconférence concernent le travail coopératif, la communication et la formation.

- Travail coopératif à travers le partage de compétences entre enseignants, la confrontation d'expériences ou l'élaboration collective de supports pédagogiques.

- Communication pour des événements ponctuels, de visio-réunions périodiques ou dans le cadre d'un projet pédagogique.

- Formation en tant que complément et enrichissement de l'enseignement présentiel, que ce soit pour les enseignants ou pour les apprenants.

Selon la typologie concernant les usages et modèles pédagogique, la visioconférence se distingue dans l'enseignement supérieur par des applications centrées sur l'enseignant, sur l'étudiant et sur l'apprenant isolé.

- Application centré sur l'enseignant. Ce cas répond à la logique de l'enseignement transmissif du cours magistral. Ainsi l'enseignant garde un contrôle quasi-total sur le déroulement du cours avec les dispositifs d'ouverture/fermeture des microphones, les dispositifs de pilotage des caméras et les outils de présentation de documents. Les cours sont dispensés vers des étudiants uniquement à distance, ou vers des étudiants situés à distance et sur le site local. L'interaction est limitée et a lieu principalement entre l'enseignant et les étudiants qui reçoivent l'information. La disposition des salles dans cette application est celle d'un amphithéâtre.

- Application centré sur l'étudiant. Cette situation répond à la logique du travail collaboratif. Les échanges se font entre les étudiants situés sur le site local et les sites distants à travers des travaux dirigés et où l'enseignant suit les étudiants à distance. A cette application, la salle est disposée en cercle ou carré, et les étudiants pilotent eux-mêmes les outils appropriés, particulièrement le dispositif d'ouverture/fermeture des microphones.

- Application centré sur l'apprenant. Il s'agit d'une application où le dispositif de visioconférence est centré sur l'apprenant. Il s'agit généralement d'autoformation accompagné d'un tutorat.

Ces usages intégrés dans l'enseignement supérieur ont un effet positif sur les formations. Cependant, pour que ces usages s'intègrent, il faut tout d'abord s'approprier cet outil. Effectivement une visioconférence ne s'improvise pas, elle se prépare.

## **1.3. Avantages et inconvénients.**

Nous présentons assez succinctement les principaux avantages et inconvénients liés à l'usage pédagogique de la visioconférence. Nous précisons toutefois qu'il s'agit d'avantages et

inconvénients cités par des discours développés au début de l'intégration de la visioconférence dans les universités, « époque où le développement de communication, du cyberspace et de ses environnements 'virtuels' semblait promettre des révolutions dans tous les champs d'activité, y compris l'éducation » [9].

### **1.3.1. Avantages de la visioconférence.**

Les principaux avantages de la visioconférence les plus souvent cités sont essentiellement la diminution des coûts, le partage de l'excellence, la diffusion de cours à distance et son enregistrement, puis l'intégration d'apprenants avec des besoins spécifiques.

- Diminution des coûts. Pour diminuer les coûts dus à la mobilité de déplacements professionnels qui entraînait des inconvénients (remplacements, fatigue physique et psychologique, etc.), la visioconférence semblait tout indiqué, particulièrement pour les publics à faible effectifs. A ses débuts, la visioconférence été surtout utilisée dans les grandes entreprises et les universités.

- Partage de l'excellence. La visioconférence permet d'accéder à des experts distants et de faire bénéficier des apprenants de leurs connaissances et expériences dans des domaines spécifiques et pointus.

- Diffusion de cours à distance et leur enregistrement. Un cours peut être suivi dans différents endroits géographiques, ce qui peut palier au problème du manque d'effectifs enseignants dans certaines universités, ou spécialités, en diffusant des cours magistraux à des publics universitaires dispersés. L'enregistrement de ces cours permet aux étudiants de revoir leur cours en différé, ainsi qu'une analyse des pratiques enseignantes entre étudiants, enseignants et technologie.

### **1.3.2. Inconvénients de la visioconférence.**

- Fort investissement en matériel. La technologie de la visioconférence, comme toute nouvelle technologie, nécessite un important investissement en matériel. A ces investissements doivent s'ajouter des problèmes techniques, de logiciels et de connexion qui peuvent perturber la visioconférence. C'est le cas assez fréquent du décalage entre le son et l'image, ou la disparition totale de l'image (parfois même le son). La qualité du son et de l'image sont souvent liés au débit de la connexion qui est trop faible.

- Assistance technique de l'enseignant. Au vu de tous les problèmes matériels, logistique et de connexion que peut rencontrer l'enseignant lors d'une visioconférence, un assistance technique devient nécessaire.

- Facteurs pédagogiques. Pour que la visioconférence puisse être rentabilisée, il faut que l'enseignant s'approprié cet outil. Si le développement technique a facilité l'accès à la visioconférence, l'exploitation de son potentiel pédagogique est très peu rentabilisé car l'enseignant et les étudiants n'y sont pas préparés. La communication par visioconférence diffère de celle du face à face où prédomine la spontanéité. En visioconférence, tout doit être très soigneusement préparé à l'avance avec une scénarisation et organisation d'un dispositif pédagogique.

La liste de ces inconvénients n'est pas exhaustive, mais elle montre les principaux problèmes liés à la visioconférence.

#### **1.4. Facteurs de réussite d'une visioconférence.**

Une visioconférence ne s'improvise pas, elle se prépare. Il faut tout d'abord planifier la séance, ce qui nécessite plusieurs actions à prévoir : réserver la salle de visioconférence à l'avance en prévoyant les décalages horaires lorsque les sites sont éloignés, se renseigner sur le nombre de participants dans les différents lieux pour prévoir l'organisation de la salle (éclairage, position des tables et des étudiants dans le champ de la caméra, vérification du nombre de microphones, etc.), préparer et tester les supports de la visioconférence, préparer l'enregistrement, et surtout préparer un plan B au cas où des problèmes techniques très importants ne permettraient pas la réalisation de la visioconférence comme prévue dans le scénario pédagogique.

Le respect des horaires est très important dans une visioconférence, particulièrement les débuts et fin de séances pour une séance correspondante à un modèle pédagogique transmissif, sous forme de cours magistral.

L'usage d'un modèle pédagogique où prédomine le travail collaboratif, nécessite plus de temps pour les interactions et la scénarisation de la séance pédagogique. Différentes ressources doivent être mises à la disposition des étudiants avant la séance de visioconférence afin qu'ils puissent comprendre l'objet de la conférence et préparer leurs interventions orales.

Après ces brefs rappels sur la visioconférence, nécessaires pour comprendre la suite de notre intervention, nous allons aborder la visioconférence en Algérie à travers un plan national de téléenseignement initié par le MESRS.

## **2. Le Programme National de télé-enseignement.**

Pour pallier au manque d'encadrement, d'une part, mais également dans le but d'améliorer la qualité de la formation, en se conformant aux exigences de l'assurance qualité, de nouvelles démarches éducatives dans le processus de formation ont été mises en œuvre en Algérie à travers le MESRS. Le projet national de télé-enseignement a débuté en 2003 et ses objectifs sont répartis en trois phases :

- Une première phase d'utilisation de la technologie, la visioconférence en particulier, pour absorber les flux d'apprenants, tout en améliorant sensiblement la qualité des enseignements et de la formation (processus à court terme).
- Une seconde phase, qui a recours aux nouvelles technologies éducatives, basées notamment sur le web (apprentissage en ligne ou e-learning), pour parvenir à l'assurance-qualité (processus à moyen terme).
- Une troisième phase d'intégration dans laquelle le système de téléenseignement, doit être déployé et validé, vers l'enseignement « distanciel », avec à la clé, la création d'une chaîne du savoir, dont l'usage et le bénéfice dépasseront largement la seule sphère universitaire, pour atteindre un public plus large d'apprenants : personnes désireuses élargir leurs connaissances, personnes à besoins spécifiques, personnes du troisième âge, malades hospitalisés, personnes en rééducation, etc...

Dans le « Rapport sur les priorités et la planification de l'année 2007 » établi en septembre 2006, le MESRS a inscrit, au titre des « Objectifs stratégiques 2007-2008-2009 », les deux objectifs suivants, en matière de TIC :

1 - Implémenter le système d'information intégré du secteur.

2 - Mettre en place le système de télé-enseignement en soutien à la formation en présentiel.

Nous allons considérer seulement ce deuxième objectif, le premier n'étant pas en liaison directe avec l'objet de cette communication.

Depuis 2003 le MESRS a engagé des démarches pour doter tous les établissements d'équipements de télé-enseignement spécialisés, pour un montant de 716 152 000 DA<sup>1</sup>. Dans le monde du télé-enseignement, les diverses technologies présentes sur le marché se valent dans l'ensemble, à quelques différences près. Ce qui fait la « distinction », ce sont les choix stratégiques en termes d'utilisation de ces équipements. Ces choix tendent généralement à répondre à des besoins académiques universels tout en s'adaptant aux spécificités des contextes nationaux. C'est cet état d'esprit qui aurait dû présider au choix de la stratégie de télé-enseignement, mais cela n'a pas été le cas. En Algérie, le télé-enseignement a été considéré comme un soutien à la formation en présentiel, qu'il complète et conforte.

Cette approche permet ainsi à l'Algérie de relever un défi qui n'est pas des moindres. Il s'agit de réaliser les objectifs suivants :

- Absorber les flux continuels d'apprenants, et tendre dans le même temps, à surmonter graduellement les effets de la pyramide « renversée » qui caractérise actuellement le corps enseignant (aspect quantitatif).

- Améliorer la qualité de la formation et se rapprocher rapidement des normes et standards internationaux en termes d'assurance-qualité (aspect qualitative).

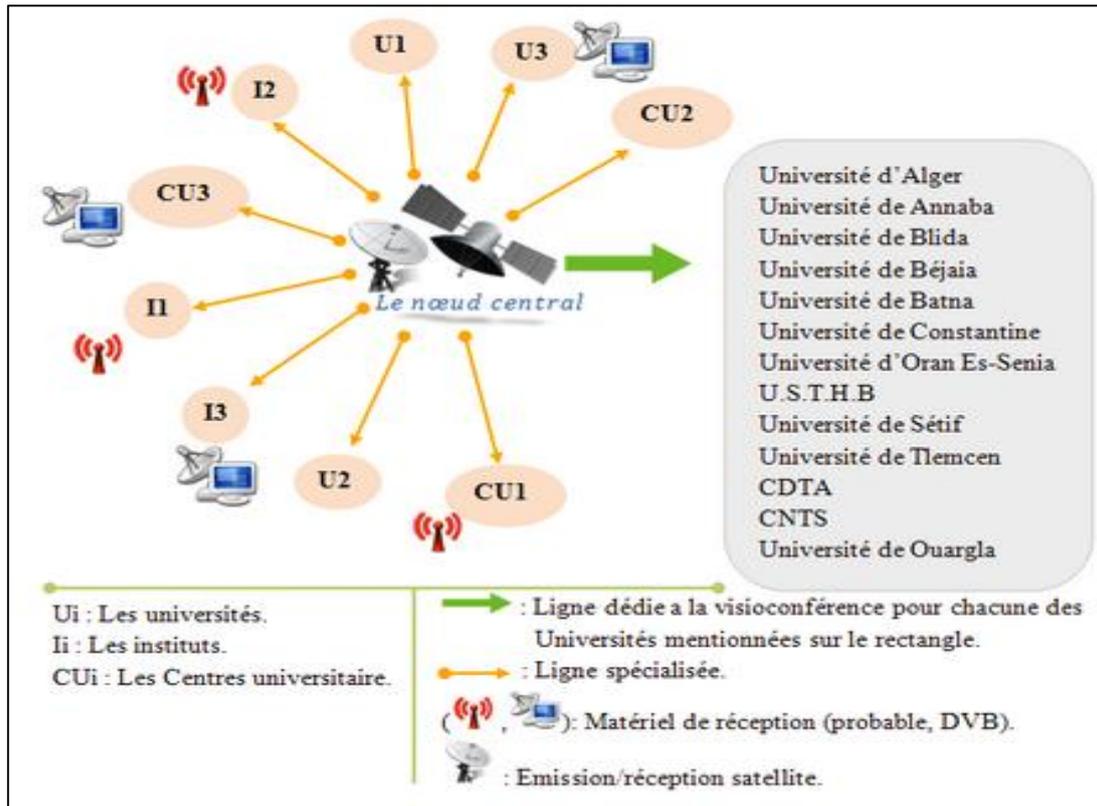
Pour atteindre ces objectifs, un agenda à court, moyen et long terme, reflétant des préoccupations immédiates, intermédiaires et un peu plus distantes, a été arrêté. A court terme, il s'agit d'abord de rationaliser l'utilisation des ressources humaines et matérielles, grâce à la mise en œuvre :

- D'un réseau de visioconférences, intégrant tous les établissements universitaires, dont 13 sont sites émetteurs et 46 sont sites récepteurs (Figure 1). Bien que ce réseau permette l'enregistrement et la diffusion différée de cours, il est utilisé essentiellement en mode synchrone, nécessitant la présence concomitante de l'enseignant (formateur ou tuteur) et des étudiants. L'exploitation de ce réseau peut actuellement se faire en mode point à point. Dès l'installation complète des équipements et la formation des compétences, le système peut absorber jusqu'à 18 visioconférences simultanées, grâce à un nœud central et six unités multi-sites, placés au **C**Entre de **R**echerche sur l'**I**nformation **S**cientifique et **T**echnique (CERIST). Le réseau a été élargi - à partir de la rentrée 2009-2010 - aux écoles préparatoires qui, en plus, ont été dotées de laboratoires virtuels et de salles de cours multimédia reliées par leur propre réseau de visioconférences.

---

<sup>1</sup> 1 Dinar Algérien = 0,01 euro. Donc, un investissement supérieur à 700 millions d'euro.

**Figure 1** : Architecture globale du système de visioconférence.



Source : Site du MESRS

- D'un système e-learning, basé sur une plate-forme de télé-enseignement client- serveur, permettant la création et l'accès à des ressources en ligne.

Un plan de travail définissant clairement, depuis la mi-novembre 2006, les prérogatives et les responsabilités de toutes les parties concernées (Comités régionaux d'évaluation, Direction de la Formation Supérieure Graduée, Etablissements, CERIST, Université de Formation Continue et fournisseurs d'équipements et de services) a été mis en place. Les établissements disposent actuellement de cellules de télé-enseignement dotées d'experts pédagogiques, d'ingénieurs et de techniciens ayant bénéficié de formations spécifiques et multiformes, dans le cadre de différents projets de coopération notamment dans le cadre du projet Avicenne (UNESCO et Commission Européenne), du programme de coopération CoseLearn (Suisse), et du Campus numérique de l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF), hébergé à l'Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene (Alger).

L'une des plus grandes contradictions de ce projet entre les objectifs et l'usage de la visioconférence est que d'une part la tutelle (MESRS) désire diffuser l'enseignement à un très grand nombre d'étudiants (des milliers), et d'autre part les salles de visioconférence mise en service dans les établissements universitaires ne peuvent recevoir qu'un nombre limité d'étudiants (généralement inférieur à 100). Alors comment concilier cet objectif et l'usage de ce matériel ? Nous sommes actuellement en 2013, soit une décennie après le lancement de ce projet national. Doit-on prendre le risque de faire des investissements supplémentaires alors que les premiers investissements n'ont pas été rentabilisés ? Nous ne croyons pas que ce serait une bonne solution, pour cela nous proposons dans ce qui suit, après un état des lieux de la

visioconférence, quelques usages de celle-ci pouvant répondre aux besoins nationaux en fonction de la situation actuelle.

### **3. La visioconférence en Algérie : état des lieux.**

Théoriquement la visioconférence doit correspondre à un besoin réel dans l'enseignement au sein de nos universités, cependant son usage démontre qu'il n'en est rien dans la pratique.

Le constat de l'usage de la visioconférence en Algérie est des plus déconcertants. Après cinq ans de son installation opérationnelle, avec des essais concluants (en 2008), les salles de visioconférence sont encore sous utilisées (moins de 10% de leur capacités) et parfois n'ont jamais été utilisées (c'est le cas de plus de la moitié des établissements)!! Ce constat est tiré d'un échantillon représentatif composé initialement de 6 établissements (Universités de Annaba, Boumerdes, Constantine, El Tarf, Ecole polytechnique d'architecture et d'urbanisme d'Alger, CERIST) où l'état des lieux est sensiblement le même, à quelques différences près insignifiantes. Ce sondage a eu lieu en septembre 2010, puis actualisé en juin 2013 en y ajoutant trois universités (Tizi Ouzou, Blida et l'université d'Alger III). Bien que s'appuyant sur des techniques audio-visuelles en mode synchrone très sophistiqués et un matériel très coûteux, force est de constater que le projet de télé-enseignement en Algérie est un échec. Cette situation est due essentiellement à un manque de ressources humaines et l'absence d'objectifs pédagogiques clairement définis.

Les enseignants sont l'élément essentiel de la réussite de ce projet au niveau national car c'est eux qui peuvent fournir la « matière première » pour la mise en fonction de ce matériel. Or, très peu d'enseignants connaissent l'existence d'un projet national de téléenseignement ou de salles équipées de toutes les commodités pour effectuer des visioconférences (sondage effectué sur 120 enseignants des universités de Boumerdes, Tizi Ouzou et Alger III où seuls 12% des enquêtés connaissaient l'existence d'une salle de visioconférence dans leur université et seulement 5% l'existence d'un PNT).

La réussite d'une visioconférence dépend de deux facteurs : technique et pédagogique. Le facteur technique ne pose pas de problème majeur à condition d'améliorer les débits internet existants en dotant les établissements d'une bande passante supérieure à 2 mégas pour qu'ils puissent améliorer la qualité de la visioconférence car actuellement les rares visioconférences qui se sont déroulés ont rencontrés quelques problèmes techniques (décalage entre le son et l'image, disparition parfois de l'image). Cependant le facteur humain qui est le plus important n'a pas été pris suffisamment en compte dans la charte proposée par la tutelle. Toutes les études convergent vers la nécessité de préparer soigneusement le projet et les séances de visioconférence afin de s'assurer de leur bon déroulement. Outil spécifique, la visioconférence impose ses règles. De manière globale, si nous voulons que son intégration réussisse dans l'enseignement supérieur, il faut faire face, presque toujours, à des modifications substantielles de l'acte d'enseignement. Ainsi plusieurs exigences méritent d'être prises en compte :

- L'enseignant doit accepter les contraintes lourdes que son usage implique (recherche de partenaires, préparation, suivi et évaluation avec les collègues avec qui il communique).
- La mise en œuvre d'une pédagogie faisant une large part à la communication.
- La détermination explicite des objectifs des échanges.

- L'adoption de modalités de travail de groupe.
- La motivation à communiquer.
- La préparation d'un scénario préalable pour le déroulement de la visioconférence.

Cette préparation demande un lourd investissement, en heure de travail, de la part de l'enseignant. Serait-il en mesure de s'investir dans ce domaine qu'il ne connaît pas sans aucune contrepartie ? La formation des enseignants est certes prévue, mais seulement pour l'utilisation de ce matériel, le plus dur sera de changer les habitudes pédagogiques des enseignants, et pour cela nous proposons quelques applications de la visioconférence qui pourraient répondre aux besoins des enseignants.

#### **4. Propositions d'usages de la visioconférence à des fins pédagogiques.**

L'objet de ce paragraphe est de proposer des usages de la visioconférence à des fins pédagogiques. Par usage, on entend « Des modes d'utilisation se manifestant avec suffisamment de récurrence, sous la forme d'habitudes relativement intégrées dans la quotidienneté, pour être capables de se reproduire et éventuellement de résister en tant que pratiques spécifiques ou de s'imposer aux pratiques culturelles préexistantes » [8].

##### **4.1. Démonstrations de l'usage de la visioconférence.**

Le matériel existe et des essais ont permis de constater qu'il pouvait être opérationnel. Cependant, le plus grand problème est de trouver les enseignants qui apportent la « matière première » pour la mise en fonction de ce matériel. Or, très peu d'enseignants savent qu'il existe un PNT et des salles de visioconférence. Un problème d'information peut être à l'origine de cette méconnaissance. Alors le premier usage de la visioconférence que nous proposons est de faire des démonstrations de l'usage de la visioconférence dans toutes les institutions dotées du matériel adéquat. Le thème de ces démonstrations doit concerner tous les enseignants et pour cela nous proposons un cours sur la pédagogie. Très peu d'enseignants ont suivis dans leur cursus universitaire un cours sur la pédagogie (mis à part ceux qui ont suivi des études en pédagogie et des formations en e-Learning). Cette lacune dans la formation d'enseignants, additionnée à d'autres problèmes, est l'une des causes de la « mauvaise santé » de l'enseignement supérieur. La visioconférence pourrait pallier partiellement à cette « carence » en organisant des cours sous forme de séminaires, dispensés par des spécialistes. Ces cours doivent s'adresser à tous les enseignants et surtout doivent être obligatoires.

Dans la mesure où ces cours s'adressent à des enseignants, le modèle pédagogique qui pourrait être utilisé dans ces séminaires est du type socio constructiviste dans la mesure où l'enseignant a déjà acquis, de par sa pratique, des notions élémentaires de pédagogie. Il lui faudra confronter sa pratique aux cours du pédagogue de la visioconférence et en discuter.

Vu le nombre limité de place dans les salles de visioconférence, des cycles de séminaires sur la pédagogie pourraient être suivis par des groupes d'enseignants d'une même faculté ou département selon les capacités. Il devrait y avoir autant de séminaires que de groupes. Pour ce faire, la sensibilisation des enseignants est indispensable. Cette sensibilisation devra se dérouler tout au long de l'année.

La valeur ajoutée liée à cet usage est indéniable à travers :

- Une mise à niveau en pédagogie des enseignants, ce qui n'est pas négligeable,
- L'apprentissage du travail coopératif et collaboratif avec le socio constructivisme,
- La pratique de la visioconférence et éventuellement la manipulation du matériel,
- L'apprentissage d'une méthode d'enseignement.

#### **4.2. Organisation de séminaires, conférences, symposiums et congrès.**

Organisation de séminaires, conférences, symposiums et congrès, entre les différents établissements universitaires à l'échelle nationale et internationale favoriseraient les échanges et interactions entre étudiants et enseignants, ce qui leur donnerait la possibilité de profiter de l'intervention d'éminents spécialistes et professionnels du domaine concerné.

Les gains en temps, en coûts de transport et d'hébergement sont les principales valeurs ajoutées dans cette deuxième proposition. On peut y ajouter évidemment tous les autres avantages que l'on rencontre dans l'utilisation de la visioconférence en général.

#### **4.3. Cours à distance de pédagogie.**

Un cours de visioconférence ne se déroule pas comme un cours en salle, il ne s'improvise pas et demande une préparation rigoureuse que ce soit du côté technique ou pédagogique. Pour ce qui nous concerne, nous n'abordons que le côté pédagogique.

Nous avons signalé dans la première proposition que les enseignants actuels avaient rarement reçus une formation en pédagogie. C'est une lacune que nous avons proposé de résoudre partiellement par la visioconférence. Pour éviter que cette lacune continue, nous proposons d'introduire dans toutes les post-graduations un module sur la pédagogie. Dans celui-ci, nous pouvons consacrer une partie au TICE et plus particulièrement à la visioconférence en précisant comment se prépare un cours à distance (définir l'objectif du cours, contacter les partenaires concernés, préparer le contenu du cours avec tous ses supports pédagogiques, écrire des scénarios précis, etc.). Cette partie du module devrait être obligatoire à tout étudiant en post graduation, même s'il n'a pas pour ambition l'enseignement, car la visioconférence et les TIC sont des outils dont l'utilisation est devenue indispensable dans tous les autres secteurs. Vu le nombre important de post graduation (toutes filières confondues) et le nombre limité de pédagogues (et en plus spécialisés en visioconférence), les cours pourraient se faire à distance pour plusieurs filières en même temps (généralement une post graduation à une moyenne de 12 étudiants et une salle de visioconférence peut contenir jusqu'à 100 étudiants). La visioconférence pourrait constituer aussi les travaux pratiques de ces étudiants pour apprendre à communiquer et enseigner à distance. Ces travaux peuvent se faire même simultanément dans tous les établissements pourvus de salle de visioconférence avec centre émetteur-récepteur et centre récepteur. Même dans ces derniers, l'utilisation de point à point permet d'émettre et de recevoir une visioconférence.

Le modèle pédagogique ne sera pas le même que pour l'usage de notre première proposition car dans ce troisième usage les étudiants n'ont pas acquis par expérience des notions de pédagogie. Tout sera nouveau pour eux, donc le modèle du néo béhaviorisme pourrait convenir. Le rôle de l'étudiant est d'être actif, d'éviter de faire des erreurs et prendre en charge son évaluation, donc d'apprendre de manière contrôlée, en suivant pas à pas les étapes

à suivre. Le rôle dans ce cas de l'enseignant sera essentiellement de définir avec exactitude les objectifs à atteindre, puis de les transcrire dans des termes suffisamment précis de manière à ce qu'on puisse vérifier qu'ils ont réellement été atteints (objectifs opérationnels). Informer l'étudiant de ce qu'on attend de lui en lui présentant les objectifs qu'il devra maîtriser à l'issue de l'apprentissage. L'enseignant devra aussi évaluer les réponses des étudiants et orienter ses interventions en fonction des réponses fournies.

La valeur ajoutée de cet usage peut être multiple. Avoir des connaissances, c'est bien, mais il faut savoir les transmettre et un cours sur la pédagogie aide cette transmission du savoir. Ainsi, beaucoup d'erreurs de pédagogies pourront être évitées dans le futur dans la mesure où les enseignants auront suivis une formation pédagogique. A cet avantage, nous pourrions ajouter celui d'avoir appris à maîtriser les TIC dans l'enseignement, et plus particulièrement la visioconférence. Le travail coopératif et collaboratif est un atout aussi non négligeable pour de futurs enseignants.

#### **4.4. Suivis et soutenances de thèses.**

Concernant le suivi de travaux, la visioconférence pourrait être utile dans certaines spécialités où l'on a besoin de montrer certaines expériences précises et où l'image est nécessaire, mais elle n'est pas indispensable dans tous les domaines.

Par contre pour les soutenances de thèse la visioconférence pourrait être d'un apport certain lorsque l'on a besoin de la compétence d'un spécialiste particulier. Nous proposons donc d'utiliser la visioconférence, non pas pour toute une soutenance, à cause des risques de déconnexion ou autres problèmes techniques qui peuvent survenir à tout moment, mais pour inviter un ou deux spécialistes du domaine pour des compléments d'informations ou d'avis sur un thème précis. L'apport de ces spécialistes ne pourrait être que positif dans une soutenance de thèse.

## **Conclusion**

La réussite d'une visioconférence dépend de deux facteurs : technique et pédagogique. Le facteur technique ne pose pas de problème majeur car il peut se résoudre comme nous l'avons précisé précédemment. Cependant le facteur humain, qui est le plus important, n'a pas été pris suffisamment en compte dans la charte proposée par la tutelle. Il est primordial que les chefs d'établissements mettent en pratique une politique globale au sein de leurs universités quant à l'intégration des TIC dans l'enseignement supérieur, il est aussi impératif de réunir au préalable tous les facteurs nécessaires au bon déroulement d'une séance de visioconférence, à savoir :

- Un bon débit internet : améliorer les débits existants en dotant les établissements d'une bande passante supérieure à 2 méga qui puissent améliorer la qualité de la visioconférence.
- Un personnel chargé de la manipulation du matériel : créer une véritable équipe de gestion avec de véritables compétences en formant des techniciens et des enseignants, voire même de véritables pédagogues en la matière ou en recrutant un personnel qualifié pour assister les enseignants et les étudiants lors d'une séance de visioconférence.

- Campagne de sensibilisation et d'information : mettre en place, au sein des universités un dispositif d'information E-Learning pour sensibiliser les enseignants, le personnel administratif et les étudiants à l'intégration des TIC et des nouvelles pédagogies dans l'enseignement en général et à la visioconférence en particulier, par le biais de : réunions, expositions et portes ouvertes ; rappel de l'information par courrier, courriel et affichage ; création de formations de courtes durées (une semaine au maximum) pour des groupes restreints avec atelier pour manipulation sous forme de sessions répétitives ; mise à la disposition de guides d'utilisation de la visioconférence et de prospectus ; l'intégration de la technologie visioconférence et son déploiement dans l'enseignement supérieur en enseignant les TIC en tant que discipline à part entière.
- Un programme d'exploitation pédagogique annuel ou semestriel de la visioconférence au sein de chaque université en coordination avec le CERIST et le MESRS.

Pour encourager ce changement et surtout cet investissement pour la préparation de cours, il faut répondre au principe que « tout travail mérite salaire », donc rétribuer financièrement toute production pour la visioconférence. Des textes <sup>2</sup> existent déjà pour cette rémunération mais n'ont jamais été appliqués. Beaucoup d'effort encore dans la sensibilisation et la formation doivent être fait pour que l'usage de la visioconférence se généralise dans nos universités. Il se trouve aussi qu'un manque de volonté de la part des décideurs et chefs d'établissement qui ne porte aucun intérêt à la visioconférence est à déplorer, et dont l'incidence se traduit directement sur la motivation du personnel lié à cet équipement et des enseignants qui restent souvent dans l'ignorance totale quant à l'existence même de la visioconférence.

## Principales références bibliographiques

- [1] Boly, V. 2009. *Ingénierie de l'Innovation*. Edition Hermès-Lavoisier.
- [2] Bonami, M et Garant, M. 1996. *Systèmes scolaires et pilotage de l'innovation. Emergence et implantation du changement*. De Boeck. Bruxelles.
- [3] Charlier, B., Bonamy, J. & Saunders, M. 2002. Apprivoiser l'innovation. Une approche de l'innovation : pourquoi ? Charlier, B. & Peraya, D. (Ed.). (2002). *In Technologie et innovation en pédagogie. Dispositifs innovants de formation pour l'enseignement supérieur*. De Boeck. Bruxelles.
- [4] Charlier, B, Deschryver, N, Peraya, D. 2006. Apprendre en présence et à distance. Une définition des dispositifs hybrides. *Revue Distances et Savoirs*, (Volume 4 -N°4/2006) - Cned/Lavoisier.
- [5] Cherroun, H et Bouzouad, M. 2008. Opération de téléenseignement en Algérie : Quelles mesures pédagogiques d'accompagnement? [En ligne]. CEMAFORAD4 Strasbourg 9, 10 et 11 avril 2008. <http://edison.u-strasbg.fr/openconf/papers/98.doc>

---

<sup>2</sup> Article 14 du décret exécutif n°01-293 du 01 octobre 2001 relatif aux tâches d'enseignement et de formation assurées à titre d'occupation accessoire par des enseignants de l'enseignement et de la formation supérieurs, des personnels chercheurs et d'autres agents publics. JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 57 du 3 octobre 2001, p 11.

- [6] Donnay, J et Bru Marc. 2002. *Recherches, pratiques et savoir en éducation*. De Boeck. Bruxelles.
- [7] Henri, F, Compte, C, Charlier, B. 2007. La scénarisation pédagogique dans tous ses débats... *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*. [En ligne] [www.profetic.org/revue](http://www.profetic.org/revue)
- [8] Lacroix Jean-Guy ; Moeglin Pierre ; Tremblay Gaëtan ; 1992. *Usages de la notion d'usages. NTIC et discours promotionnels au Québec et en France*. In Société française des sciences de l'information et de la communication.
- [9] Loiret P.J. 2007. *L'enseignement à distance et le supérieur en Afrique de l'ouest : une université façonnée de l'extérieur ou renouvelée de l'intérieur ?* Thèse de doctorat en science de l'éducation. Université de Rouen.
- [10] D. Peraya et B. Jaccaz. 2004. Analyser, Soutenir et Piloter l'Innovation : un modèle « ASPI ». Colloque international TICE. Bruxelles.
- [11] Linard, M. 2003. Autoformation, éthique et technologies : enjeux et paradoxes de l'autonomie. [En ligne] <http://edutice.archives-ouvertes.fr/docs/00/00/17/81/RTF/Linard2003.rtf>.
- [12] Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche scientifique. [http://www.mesrs.dz/e-learning/pg\\_nationale.php](http://www.mesrs.dz/e-learning/pg_nationale.php) Consulté en septembre 2013.
- [13] Tahi, R. 2011. *Apprendre à comprendre et à analyser une information à travers une formation ouverte à distance*. Mémoire présenté pour l'obtention du diplôme de post-graduation spécialisée en TICE. Option : Internet pour le Développement de l'Enseignement en Algérie (IDEA). Ecole Normale Supérieure de Kouba, Alger.