



- 10-O'Donnell, J. (1996). The digital challenges. Wilson Quarterly, Vol.20
- 11-Peck, K & Dorricott, D. (1994). Why use technology? Educational Leadership, Vol. 51.
- 12-Software Publishers Association. (1996). "Where's the proof". NEA Today, 15, No 4, Nov: 25
- 13-Swan and Mitrani (1993). The changing nature of teaching and learning in computer-based classrooms. Journal of research on Computing in Education, Vol.26
- 14-Talal Abu-Ghazaleh (2000). The Private Sector and Academia. In "International Conference on Higher Education in Asian Universities challenges and future Trends", University of Sharjah, Abu-Dhabi November 25-26
- 15-The Role of Online Communications in schools: A National Study(2000). Peabody, MA: Center for Applied Special Technology.
- 16-The "Fourth Arab International Accountancy Conference on the General Agreement on Trade in Services, and its Effects on the Arab Economy", Abu-Dhabi, January 2000.

## TITRE

Les MOOCS (Massive Open Online Courses) pour les sciences de l'information et de la communication : quelles innovations pédagogiques avec la donne du numérique ?

**CISSE Hadj Bangali,**

Docteur en Sciences de l'information et de la communication

**Université :** Université Blaise Pascal/I.U.T /ALLIER

## Résumé :

Face au progrès des technologies de l'information et de la communication, l'université se devait d'innover pour améliorer et faciliter le transfert des connaissances mais surtout être en phase avec l'environnement numérique. Cette nouvelle donne a entraîné une refonte des programmes pédagogiques nationaux dans la plupart des universités françaises. Celle-ci vise notamment à faciliter l'insertion des diplômés dans la vie active en leur donnant le maximum d'outils numériques de sorte qu'ils soient opérationnels sur le marché du travail. En outre, il faudra veiller aussi à les familiariser avec les communications professionnelles et pédagogiques comme la rédaction et la mise en forme de documents (normes de présentation, normes typographiques, fiches bibliographique) relatifs à la rédaction de rapport de stage à l'écrit (normes de présentation) et pour la soutenance orale (présentation à l'aide d'un logiciel de présentation).



Les usages de l'ordinateur pour ces étudiants se résument à la maîtrise des logiciels bureautiques leur permettant de réaliser des écrits professionnels (comptes rendus, rapports, notes de service...) en utilisant de manière optimale tous les outils offerts par le logiciel. Qu'il s'agisse de la mise en page, de l'insertion d'objets multimédia ou de l'insertion des catégories de style, la maîtrise de la bureautique (traitement de texte, tableur, logiciel de présentation) est un facteur indispensable dans la formation des étudiants.

Depuis la rentrée 2013, le gouvernement français a défini 6 objectifs prioritaires accompagnés de 23 mesures pour la réussite étudiante, l'insertion professionnelle et la démocratisation de l'accès à l'enseignement supérieur. La mesure 7 : introduire massivement le numérique dans les enseignements permettra par le biais de la loi du 22 juillet 2013 de combler le retard dans le domaine du numérique, grâce au démarrage des MOOCs (Massive Open Online Courses).

Les premiers cours (une vingtaine) communément appelés FUN (France Université Numérique) viennent de démarrer (janvier 2014). Ils sont en ligne à la disposition de tous les apprenants (étudiants, professionnels, retraités etc.). Il s'agira pour cette communication de donner un aperçu de cette plateforme et partant de voir les différentes innovations en rapport avec les sciences de l'information et de la communication. Cela me permettra d'évaluer la formation universitaire et l'auto-formation issue des nouvelles formes massives d'apprentissage en ligne.

Mots clés : TICE, SIC (Sciences de l'information et de la communication), innovation (pédagogique), formation, auto-formation, MOOCs

## SUMMARY

### **The MOOCs for Information Sciences and communication: what gives pedagogical innovations with digital**

Since September 2013, the French government has identified 6 priority objectives with 23 measures for student success, workforce development and democratization of access to higher education. Measure 7: massively introduce digital technology in lessons will through

the law of 22 July 2013 to bridge the gap in the digital domain, with the start of MOOCs (Massive Open Online Courses).

The first courses (twenty) commonly called FUN (France Digital University) just started (January 2014). They are online available to all learners (students, professionals, retirees, etc...). It will be about for this communication, to provide an overview of this platform and therefore see different innovations related to information science and communication. This will allow me to assess the academic training and self - training outcome of massive new forms of online learning.

**Keywords:** TICE, Information Science and Communication, Innovation (learning), Training, Self-Training.

Selon Forest Woody Horton Jr (2008 : 3-4) – expert international en gestion de l'information et auteur du rapport sur la maîtrise de l'information élaboré par l'Unesco

« La grande famille des « maîtrises pour la survie » au XXI<sup>e</sup> siècle compte six membres : (1) la maîtrise fonctionnelle fondamentale ou de base des pratiques (compétences) que sont la lecture, l'écriture, l'expression orale et le calcul ; (2) la maîtrise de l'informatique ; (3) la maîtrise des média ; (4) l'enseignement à distance et le cyberapprentissage ; (5) la maîtrise culturelle ; (6) la maîtrise de l'information. Il y a certes des chevauchements entre les champs couverts par les divers membres de cette famille mais la famille n'en est pas moins très unie ».

Si l'Unesco s'est intéressé de prêt à la diffusion et à l'enseignement des TIC dans l'enseignement supérieur, c'est parce que cette dimension est une nécessité et tend vers la transversalité des connaissances. Enseigner les théories de l'information et de la communication par le biais des TIC est un excellent moyen d'intéresser les étudiants à ce module théorique. Les sciences de l'information et de la communication, branche des sciences humaines, ont cette particularité pluridisciplinaire qui permet d'innover dans la façon d'enseigner cette discipline, en réinventant un paradigme éducationnel qui prend en compte l'environnement numérique dans lequel nous sommes immergés en permanence. Le champ des sciences de l'information et de la communication est assez large et prend en compte les travaux qui privilégient une approche communicationnelle de tous les sujets même si par ailleurs ceux-ci sont considérés à priori comme non-communicationnels.



Dans le cadre de mes enseignements pour des étudiants en 1<sup>ière</sup> année de DUT, en génie thermique et énergie, j'aborde les notions d'information et de communication en remontant aux origines de la création de l'information comme processus de médiatisation sociale.

Pour mieux sensibiliser les étudiants sur les enjeux de l'information et de la communication, j'ai mis sur l'ordinateur et les possibilités numériques pour ancrer certains concepts en mêlant l'utile à l'agréable.

J'ai également intégré un cours issu des MOCCs qui sont des enseignements ouverts à tous et qui répondent à cet impératif, à savoir l'utilisation du numérique dans l'enseignement. La France vient de démarrer les premiers cours en ligne dont l'un touche les sciences de l'information et de la communication : introduction aux technologies des médias interactifs et numériques. Dès lors que l'on aborde l'information on revient à l'histoire des théories de l'information et de la communication, l'information comme support ou vecteur de transmission, de communication à travers un support physique.

Ce module sur les théories de l'information permet aux étudiants de mieux comprendre l'évolution des technologies de l'information mais surtout les différents aspects et enjeux de la communication. Les étudiants sont amenés à connaître et à mettre en application les fondements et les codes de la communication mais surtout prendre en compte tous les phénomènes de communications afin de mieux comprendre le monde contemporain

### **1. Histoire des découvertes techniques**

L'histoire nous apprend que les Hommes ont toujours cherché à inventer des techniques pour améliorer leur quotidien. La période néolithique a vu la prolifération d'outils fabriqués à partir de la pierre avec différentes formes liées à l'évolution des sociétés. L'apparition de l'élevage, de l'agriculture et de la pêche auraient permis aux Hommes d'inventer des techniques pour leur survie. J'ai choisi parmi ces techniques, celles qui sont en rapport avec les phénomènes de communication tout en privilégiant tous les aspects ayant traits à la spécificité de la formation des étudiants (génie thermique et énergie) mais aussi des informations pouvant participer à l'acquisition d'une culture générale. Parmi celles-ci l'hydrostatique, l'invention de la roue, l'écriture qui permettent d'approfondir des notions ayant trait à la transmission, à la communication, au circuit de transmission (fermé ou ouvert), la notion de source d'information, de canal, d'émetteur de récepteur et de tous les éléments qui fondent la communication qu'elle soit humaine ou mécanique.

- ❑ **L'Hydrostatique** : Le savant grec Archimède (III<sup>e</sup> siècle av. J.-C.) découvre l'immersion de corps solides ou fluides dans un liquide soumis à un champ de gravité et jette ainsi les bases d'une nouvelle science.

Dans mes enseignements en Génie thermique et énergie, cette référence permet aux étudiants de mieux comprendre les différents états de la matière et des phénomènes thermodynamiques : notions de fluides incompressibles, de gaz parfaits, de transformations réversibles, de phénomènes adiabatiques, qu'ils sont amenés à revoir en rapport avec leur futur enseignement de la mécanique des fluides. Celle-ci est abordée au second semestre et constitue un moyen de préparer les étudiants sur les mouvements et les différentes propriétés d'un fluide. Avec l'utilisation de l'ordinateur, les étudiants vont mener des recherches dans ce domaine en intégrant mieux ces concepts de fluidité des corps et matériaux. En même temps, les étudiants se familiarisent avec cette notion de communication considérée comme un moyen de passage, de changement d'un état à un autre (une transmission d'énergie mécanique en hydraulique qui est le principe même de l'hydrostatique).

Dans les MOCCs pour le moment, un cours aborde l'histoire de la communication, la transmission d'images par le biais des télécommunications avec notamment la première transmission avec le réseau téléphonique du chercheur allemand Korn qui a mis au point en 1907, la téléphotographie permettant d'envoyer et de réceptionner des images entre deux points distants<sup>1</sup>.

L'histoire du Docteur Arthur Korn (1870-1945) est révélatrice des débuts des phénomènes de transmission d'images numérisées et constitue une référence dans l'histoire des télécommunications. Pour la première fois est expérimentée une transmission d'images fixes en utilisant les procédés photoélectriques du Sélénium. Cet oligo-élément a comme principale propriété physique d'être un semi-conducteur.

Ceci est très important pour les étudiants thermiciens qui doivent prendre en compte tous les aspects environnementaux et énergétiques des projets qu'ils sont appelés à gérer dans leur futur métier, principalement la maîtrise des énergies renouvelables et du développement durable.

Le premier modèle de la communication de Claude Shannon sera abordé afin de montrer aux étudiants l'importance de ce modèle et son rôle dans la transmission de l'information grâce au phénomène de la numérisation. Nous devons à ce chercheur la quantification du signal qui émet à partir d'une source en passant par un canal. Les théories de l'information et de la communication possèdent toutes une

<sup>1</sup> CNAM, Introduction aux médias interactifs numériques : numérisation, 1907 et après, 2014

<https://www.france-universite-numerique-mooc.fr/courses>

Date de la dernière visite : Le 20/02/2014

particularité, celle de s'insérer dans un contexte donné. Il convient donc de connaître les circonstances qui les ont vus naître pour mieux comprendre les postulats énoncés. La théorie de l'information de Claude Shannon, étant la première à marquer l'histoire de l'information et de la communication, il n'en demeure pas moins que celle d'Harold D. LASSWELL est la référence de la communication moderne. D'inspiration cybernéticienne la théorie de l'information créée par Claude Shannon en 1948 est une des plus grandes inventions du 20<sup>e</sup> siècle. Ce modèle basé sur les transmissions de messages télégraphiques, se propose de coder, de comprimer et de transmettre, l'information (texte, voix, images). C'est pourquoi on l'appelle modèle télégraphique. Son idée géniale a été d'avoir chiffré l'information sous la forme numérique par un code composé de suites de 0 et 1. N'oublions pas que Shannon était un ingénieur électricien, mathématicien et se préoccupait du transfert d'un signal vers une source avec le moins de pertes possibles. Sa théorie fut exposée dans un ouvrage *The Mathematical Theory of Information* en 1949 selon 5 phases du processus suivant : la source du message envoyé ; l'émetteur qui va coder le message en signal, le canal (source de bruits ; le signal (décodé par un récepteur ; et enfin un destinataire.

Ce processus fonde même la base de toute communication et pose des éléments de réflexion pour les étudiants sur : comment mesurer le signal ? La capacité du canal ? Quelle quantité prévoir pour faire transiter le signal dans le canal ? Comment les bruits affectent-ils, ou perturbent-ils le port du signal ? Comment peut-on réduire au maximum les effets des bruits ? Quel est l'impact du signal émis selon qu'il est continu ou discontinu ?

Ces différentes questions soulevées permettent d'introduire des notions comme le :

- ❑ Le **bit** comme unité d'information permettant de coder tout type de message
- ❑ L'**entropie** pour désigner le changement d'état dès lors que le système subit une pression qui est la quantité d'informations émise par une source. L'entropie représente le degré de liberté de choix, plus il est grand (improbable) et plus le message est sûr d'être livré. Autrement dit l'émetteur doit disposer de ce maximum de choix pour éviter la redondance de son message. L'information pour Claude Shannon est une mesure du degré de hasard ou de l'état d'incertitude ou de désordre d'une situation.
- ❑ Le **bruit** ou interférences que l'on peut corriger pour optimiser le signal (bruits physiques ou techniques qui altèrent la transmission, bruits psycho-physiologiques et les bruits sémantiques qui peuvent altérer le sens du message.

Ainsi la connaissance de la théorie mathématique de Claude Shannon permet de comprendre non seulement la numérisation de l'information mais surtout la capacité des supports de transmission.

- ❑ **L'invention de la roue** va révolutionner les transports et permettre aux Hommes de se déplacer, d'échanger et de partager, les techniques, les biens, les savoirs, etc. Cela aboutira plus tard à la création de la charrue, de la bicyclette, de l'automobile, des trains, tramways, métro, etc.

La roue comme découverte technologique met l'accent sur les moyens de communication que l'Homme a inventé pour faciliter non seulement la communication entre les êtres mais également les échanges commerciaux. Il s'agira pour les étudiants de remonter à travers l'histoire en faisant une recherche sur le net afin de voir les différentes évolutions des transports (terrestres, fluviaux, aériens etc...), en partant des innovations technologiques. La notion de réseaux de communication est approfondie par ce biais avec les concepts de communication analogique et de communication digitale.

#### ❑ **L'invention de l'écriture:**

- Les écrits idéographiques correspondant à des pictogrammes sont la première forme d'expression avec comme support des tablettes d'argile. Elle apparaît en Mésopotamie vers le IV<sup>e</sup> siècle av. J.-C. Les écritures cunéiformes faites de roseaux d'argile prendront le relais, jusqu'à l'apparition des hiéroglyphes avec les égyptiens (papyrus). C'est entre le IV<sup>e</sup> et VIII<sup>e</sup> siècle que naquit l'alphabet et l'apparition de la Bible (parchemin) va renforcer l'usage de l'écriture. Il faudra attendre la naissance de l'imprimerie avec Gutenberg pour assister à une grande révolution de l'écriture.

L'écriture est une invention fondamentale pour l'acquisition de connaissances et la transmission des savoirs à travers les générations. L'écriture a permis de conserver les traces des passages de l'Homme sur terre et constitue une mémoire vivante pour l'ensemble de l'humanité. Ceci marque la naissance de la communication écrite qui va évoluer jusqu'à la nouvelle écriture interactive que nous connaissons actuellement avec les réseaux numériques. Ecrire c'est aussi communiquer, transmettre, échanger, partager les expériences, les histoires etc.

- ❑ **L'invention de la Pascaline** : la première machine à calculer digitale fut créée par Blaise Pascal en 1642 et permettra plus tard de produire des machines en série.

L'I.U.T. de Montluçon est une partie intégrante de l'I.U.T. d'Allier qui appartient à l'université Blaise Pascal de Clermont-Ferrand II. La référence à cet inventeur est juste une parenthèse n'ayant pas de rapport direct avec la communication mais néanmoins tout en restant dans cette mouvance de découvertes techniques, cela permet d'attirer l'attention des étudiants sur leur parrain afin de mieux le connaître.

Toutes ces découvertes techniques vont évoluer au cours de l'histoire des Hommes et ne cessent de se perfectionner. Celles-ci contribuent à l'épanouissement des sociétés mais certaines seront vite détournées de leurs fonctions utilitaires et serviront plutôt à nuire. Qu'elles soient utiles ou destructives, ces découvertes ne seront que le reflet des usages de ce que Les Hommes en feront. « Science sans conscience n'est que ruine de l'âme » François Rabelais, Pantagruel 1532

Ainsi par exemple, les armes de combats connaîtront rapidement des développements (couteaux, baïonnettes, épées, pistolet, fusil, mitraillette, chars de combat etc.). Les conséquences de toutes ces proliférations de découvertes vont susciter des velléités de domination chez certains et donner parfois naissance à des conflits armés.

L'histoire des découvertes techniques grâce à des recherches d'informations sur le net pourrait conserver son caractère ludique et en même temps fournir aux étudiants quelques bases de culture générale tout en restant dans le champ des sciences de l'information et de la communication.

## **2. Histoire de l'information et de la communication**

L'information sociale, culturelle circulant à travers les réseaux établis par les Hommes, va permettre à la communication écrite de se développer. La Bible (biblia en grec ou rouleaux de papyrus) jettera les bases d'une véritable culture écrite et sous l'impulsion plus tard de l'imprimerie elle aura une nouvelle dimension. Le XVII<sup>e</sup> siècle verra la naissance de la presse moderne avec les gazettes d'information de Théophraste Renaudot. La presse quotidienne française fut mise en place par Emile de Girardin qui va révolutionner la presse en utilisant la publicité.

### **2.1. L'information comme matière première**

Avec les deux dernières guerres, on assiste à l'émergence des télécommunications, de l'informatique, et de l'électronique. Les préoccupations du moment étaient d'ordre sécuritaire et les nations dominantes comme les Etats-Unis et l'Union soviétique vont se lancer dans la course à la suprématie en développant de plus en plus leurs armements.

L'information commence à devenir un enjeu puisque la maîtrise de l'information est synonyme de puissance. Les outils de communication le télégraphe, l'électronique, le fax, le téléphone, la radio sans fil etc., font leur apparition.





Jamais dans l'histoire, le rôle des outils de communication n'a été aussi prégnant. Les messages codés d'adversaires circulent à travers les canaux de transmission. Ces messages sont susceptibles d'être interceptés grâce au mécanisme de décodage des informations. La guerre ne se gagne pas uniquement sur le champ des batailles mais aussi également à travers les ondes.

« Le codage des messages, ou cryptographie, doit permettre aux petits Etats de se défendre contre les plus grands. Car, de Pékin à Washington, le contrôle des communications est aujourd'hui une arme de guerre ». (Julien Assange, fondateur de Wikileaks) Courrier international du 10/07/2013. On parle souvent de guerre de l'information ou 3<sup>e</sup> guerre mondiale pour dire que celui qui maîtrise l'information a toujours une longueur d'avance sur ses concurrents.

La cryptographie consistant à déchiffrer les messages est mise à contribution pour deviner les intentions de l'ennemi. L'espionnage devient une pratique courante surtout durant la Guerre Froide et verra la création de services de renseignements comme la CIA (Central Intelligence Agency) aux Etats-Unis et le KGB à l'ex Union soviétique.

Tous ces éléments que forment l'information, le codage ou décodage de l'information, la cryptographie, participent à l'élaboration du processus de la communication avec ses différents éléments que sont : l'émetteur, la source, le canal de transmission, le récepteur, le contexte et le feedback. En partant de l'histoire, j'introduis ces différents concepts de la communication que les étudiants se doivent d'assimiler.

## **2.2. Le Free flow of information**

L'information est la nouvelle matière première dans les années 70 avec la rivalité entre l'Est et l'Ouest (les États-Unis et l'Union soviétique pour la course à la suprématie mondiale). D'un côté les pays du Nord (riches) et de l'autre les pays du Sud (pauvres). Un débat va naître au sein de l'Unesco avec les pays du Sud (pays non-alignés) qui demandent un Nouvel Ordre Mondial de l'Information (NOMIC).

Les progrès de l'informatique, la naissance des premiers logiciels et le développement de l'internet vont donner naissance aux technologies de l'information et de la communication (TIC) et du web. La convergence technologique (radio, télévision, presse, internet) devient une réalité avec la numérisation de l'information. Ainsi on est passé d'une diffusion analogique à une diffusion numérique. Ces TICs seront à l'origine de la société de l'information et/ou de la communication. Qu'est-ce que la société de l'information ? Cette question permet de revenir sur les types de société que l'Homme a connue et de mieux voir toutes les caractéristiques de cette société où l'information est fondamentale.

## **2.3. Les Technologies de l'information et de la communication(TIC)**

Cette inégalité d'accès aux Tic en chiffres absolus donne lieu à des disparités frappantes : on compte davantage d'internautes à Séoul, capitale de la Corée du Sud, que dans toute l'Afrique subsaharienne (mise à part la République Sud-Africaine) et davantage à Londres que dans tout le Pakistan. On parle alors de fracture numérique

Ces (N)TICS sont comme une aubaine pour certains acteurs de l'espace public au rang desquels on trouve les politiciens qui y voient une manière de toucher plus directement le public, les publicitaires pour cibler des catégories de consommateurs et les opérateurs privés qui se lancent dans l'*e-commerce*. C'est l'ère des e: e-administration, e-books, *e-Learning*, e-mail, etc.

Ainsi les professionnels comme les journalistes voient-ils leurs sources se diversifier et leurs marchés s'agrandir avec des conditions de diffusion de l'information plus efficaces. L'internet, le multimédia permettent de nombreuses possibilités de collecte de traitement et de diffusion de l'information. La mondialisation de l'information devient effective grâce à la numérisation des données mais on note encore des inégalités quant à l'accès à ces technologies.

Faudrait-il en conclure que cette vision techniciste est universellement partagée par l'ensemble des pays ? Théoriquement oui, mais le rythme de développement n'est pas la même partout, si bien que chaque pays devrait trouver les meilleures solutions pour l'utilisation de l'internet en fonction de la hiérarchie de ses besoins. La productivité tant espérée qu'induirait cette technologie ne pourrait se réaliser que si la paix, la stabilité et surtout la démocratie sont ancrées dans les pratiques.

Si les Tics ont joué un rôle prépondérant dans les pays développés, c'est surtout parce qu'elles reposent sur une structure économique assez solide qui peut servir de levier.

Quels rôles les Tic peuvent-elles jouer si l'accès à l'énergie électrique demeure l'équation à résoudre dans la plupart des pays africains qui ne disposent pratiquement pas de réseaux électriques fiables ? On parle alors de fracture énergétique

L'Homme dans son évolution a toujours cherché à comprendre son environnement, ses conditions d'existence afin de donner du sens à sa vie.

L'histoire du développement de l'humanité est marquée par des stades d'évolution qui confèrent à l'Homme une dimension transcendante (de dépassement).

### **3. Généralités sur l'approche systémique en sciences de l'information et de la communication**

La théorie des systèmes est un ensemble d'approches pluridisciplinaires dans laquelle sont regroupées plusieurs constructions théoriques. Ces théories utilisent des formules ou axiomes dans leurs démonstrations comme : la logique, l'informatique, les mathématiques, les théories des sciences de l'ingénieur, les théories des sciences humaines etc. C'est un nouveau paradigme naissant qui va

bouleverser les raisonnements scientifiques de l'époque. Ceux-ci étaient basés sur une démarche analytique qui privilégiait la causalité des phénomènes. Norbert Wiener sera le premier à avancer le concept de la boîte noire dans les expériences scientifiques. Cela lui permettra de mieux étudier les comportements d'un système à partir de son fonctionnement interne. Connaissant les valeurs de l'*input* et de l'*output*, il est possible de connaître les comportements des éléments dans un système et par conséquent de mesurer le *feedback* grâce aux réactions observées. Cette notion de système (fermé ou ouvert) permet de révéler les différentes formes que peuvent avoir un système :

- ❖ **Statique**, comme pour la théorie de l'information de Shannon, un seul état est à analyser
- ❖ **Dynamique** : quand les éléments interagissent entre eux dans un mouvement de succession
- ❖ **Homéostatique** : possibilités pour chaque élément de pouvoir s'ajuster, s'équilibrer en fonction des agissements de l'extérieur. (Ex le corps humain face aux aléas climatiques ou aux agressions microbiennes).

La cybernétique qui est l'étude des relations entre un système et son environnement révèlent toutes les dimensions d'un système. On parlera de régulations intrasystémiques ou système fermé quand la relation est interne (sans rapport avec l'environnement) et de régulations extra-systémiques ou système ouvert quand celle-ci est externe (l'environnement intervient).

Norbert Wiener le fondateur de la cybernétique est à l'origine de ce concept qui désigne l'étude des communications et de leurs régulations dans les systèmes naturels et artificiels. Dérivé du grec *Kubernos* qui veut dire gouverner ou diriger, la cybernétique va fortement influencer la théorie de Shannon et presque toutes les théories se réclamant de l'approche systémique. Il a introduit les notions comme l'entropie (positive, négative) qui pour lui sont des alternatives pour éviter les désordres. C'est une fonction d'état élaborée par Rudolf Clausius (1822-1888) qui avait démontré que lorsqu'il y a changement d'un état physique, il y a un désordre qu'il appelle entropie. Les étudiants revoient ainsi la notion de thermodynamique le premier principe élaboré par Lavoisier stipule que : « Rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme » mais également le deuxième principe édifié par Sadi Carnot à savoir que : « Dans un système physique, l'énergie tend à se dégrader ». Cette dégradation va augmenter le désordre dans le système physique et crée ce que l'on appelle l'entropie.

La maîtrise de l'information circulant dans ces systèmes peut être une solution et pour la première fois dans l'histoire de la science, l'information comme objet d'étude, devient un sujet central. Ceci



va marquer l'histoire des sciences cognitives avec l'étude des mécanismes de fonctionnement de l'humain, de l'animal et de l'intelligence artificielle. La cybernétique est à l'origine de plusieurs concepts qui vont servir beaucoup de disciplines scientifiques :

- La boîte noire : pour la première fois elle est utilisée dans les démonstrations scientifiques pour mesurer la quantité d'information,
- Input et output : la quantité d'information ou flux à l'entrée et à la sortie
- Le flux : quantité mesurable d'informations
- *Le Feedback* informationnel : qui symbolise la rétroaction du récepteur qui réagit au message

Ces trois thématiques que sont l'histoire des découvertes techniques, l'histoire de l'information et de la communication, l'approche systémique des phénomènes de communication permettent d'enseigner cette discipline par le biais de l'ordinateur. Celui-ci est un outil indispensable pour les étudiants qui peuvent approfondir certains concepts grâce à des recherches en ligne. Le programme pédagogique national (PPN) définit les grandes orientations de l'enseignement de cette discipline et il appartient aux enseignants d'innover en utilisant tous les avantages du numérique. La France a inauguré une nouvelle forme d'enseignement en ligne, les MOCCs qui pour l'instant n'ont pas beaucoup abordé les sciences de l'information et de la communication

## BIBLIOGRAPHIE

Benoît Denis, Lamizet Bernard et alu, Les indispensables de l'information et de la communication (1995), Paris, les éditions d'Organisation, 415p.

Gabin Philippe, Dortier Jean François DORTIER (dir.) (2008), *La communication. État des savoirs*, troisième édition actualisée Paris, Éditions Sciences humaines, 416p.

Hennebert Jérôme, Cadet Cécile, Cheymol Jean Bernard (2010), Communication 1<sup>o</sup> et 2<sup>o</sup> année DUT, Paris, Nathan,

Lemieux Vincent (1985), « Les nouvelles technologies et le paradigme de la communication », in : Nouvelles technologies et société. Actes du colloque du 45e anniversaire de fondation de la Faculté des sciences sociales de l'Université Laval, pp 207-214. Québec : Faculté des sciences sociales, Université Laval, 1985, 306 pp.

## عنوان المداخلة:

### استخدام منتديات و توسيط المعارف بالمنصة البيداغوجية جامعة قاصدي مرباح ورقلة

- غوتي زياني ، سنة رابعة دكتوراه في علوم الاعلام و الاتصال ، جامعة اللورين - فرنسا

#### المُلخَص :

بإمكان طلبة الجنوب الجزائري الوصول إلى المنصات البيداغوجية المستعملة كمكمل للدروس الحضورية ، و التي تحوي منتديات للمناقشة تساهم في إثراء و بناء المعارف بين المتعلمين .

و من خلال هذا البحث نقوم بدراسة استخدام المنتديات من أجل فهم الإسهام الاجتماعي و البيداغوجي الذي يصاغ حولها . ما هي الكيفية التي نلاحظها ؟ ما هي الخطابات التي تدل على بناء المعارف أو العكس ؟ من أجل فهم هذه الممارسات قمنا بتحليل حوارات الطلبة في منتديات المنصة البيداغوجية الخاصة بالدروس و ما يقال من خلال استغلال المقابلات .

لهذا نقوم باستعمال الوسائل النظرية الخاصة بسوسيولوجيا الاستخدام و نحلل التفاعلات بين المتعلمين عن طريق المنتديات بالاعتماد على تحليل النتائج عن طريق استعمال شبكة المعايير التي قمنا بإعدادها .

الكلمات المفتاح : هيئة ، منصة ، اتصال ، استخدام ، تفاعل ، وساطة ، معرفة ، ممارسة، توسيط

Ghaouti ZIANI

Doctorant en Sciences de l'information et de la communication