

***COMMUNICATION, CULTURE D'APPRENTISSAGE & TIC :
INTERFACE TIC & ACCOMPAGNEMENT D'UN ESPACE PUBLIC CONTEXTUEL
LE C2I DE L'USTVA L'UNIVERSITE DE NIAMEY***

OUSMANE ALI BAKO

Doctorant

Laboratoire I3M- EA 3820

ousmane.ali-bako@univ-tln.fr

vpe@univ-tln.fr

Résumé

L'interface (le territoire défini en Tic) est le lieu clé de la médiation entre le monde physique et le monde virtuel. Dans cette situation, la performance d'un **DISTIC** n'est point limitée à la capacité technique ou technologique simple de l'infrastructure mise en place, mais bien à son accessibilité au public ciblé. Comment s'articulent les impératifs par rapport au réseau territorial pressenti et aux critères influents l'organisation du projet ? Comment évaluer et intéresser des acteurs par rapport à un nouveau type d'enseignement ? Quelle stratégie de communication en recherche-action est propice à l'**espace public contextuel** et au réseau territorial définis et comment l'adapter à une structure d'enseignement culturellement différente ?

Mots-clés :

Acteurs, Réseaux, Territoires, Tic, Information, Communication, Enseignement à distance, C2I, Culture d'apprentissage, Recherche-action.

Abstract

The interface (the area defined in Tic) is the key point of mediation between the physical world and virtual world. In this situation the performance of a distic is not limited to the technical capacity or simple technological infrastructure development, but its accessibility to the audience. How to articulate the requirements in relation to the territorial network sensed and criteria influential organization project? How to evaluate and attract players from a new type of education? What communication strategy in action research is conducive to public space and context defined territorial network and how to adapt the structure of teaching culturally different?

Keywords:

Actors, Networks, Territories, Tic, Information, Communication, Distance Education, C2I, Culture Learning, Action Research.

***COMMUNICATION, CULTURE D'APPRENTISSAGE & TIC :
INTERFACE TIC & ACCOMPAGNEMENT D'UN ESPACE PUBLIC CONTEXTUEL
LE C2I DE L'USTV A L'UNIVERSITE DE NIAMEY***

***DES ENJEUX DE L'OUTIL
INFORMATIQUE***

Depuis le début des années 80, le rôle de l'ordinateur a subit une véritable révolution. Non seulement l'environnement physique de l'ordinateur a changé comme en témoigne, l'apparition des ordinateurs portables, mais plus important encore, sa portée s'est considérablement modifiée : D'outil de calcul d'abord, de gestion ensuite, l'ordinateur a progressivement envahi le secteur de la production avec le contrôle de procédés, de la bureautique avec les tableurs et traitement de texte, celui de la création avec la composition musicale, la création graphique et les effets spéciaux, enfin le marché de l'information avec le Web, le commerce électronique, les enseignements à distance etc.

A cet effet, l'ordinateur, enrichi les hommes et leur environnement physique par l'apport d'un univers informatique, invisible de prime abord mais réel au travers de son interface utilisateur.

L'interface est donc le lieu clé de la médiation entre le monde physique et le monde informatique.

Dans cette situation, la performance n'est point limitée à la capacité technique ou technologique simple de l'ordinateur, mais bien à son accessibilité aux utilisateurs. Pour un non informaticien (majorité des citoyens français) l'ordinateur est donc réduit à la partie avec laquelle il interagit : L'écran, les périphériques d'entrée-sortie les interfaces utilisateurs.

La mémoire, le bus, les disques durs et toute la logistique interne n'existent pas pour lui ou du moins pas jusqu'à agir sur ses aspirations. Pas seulement parce qu'ils ne sont pas visible, mais parce que ils ne déterminent pas (pour lui) l'aisance dans son interaction avec le système informatique.

Il est évident que les recherches scientifiques et les impératifs commerciaux vont dans le sens d'une amélioration continue des performances internes des ordinateurs. On rejoint ainsi un investissement beaucoup plus significatif dans la puissance de résolution des problèmes soumis à un ordinateur, la sophistication de ses algorithmes que dans sa convivialité vis-à-vis de ses utilisateurs.

L'ordinateur est vu simplement comme un instrument ou un outil qui permet à son utilisateur d'accomplir des tâches qu'il ne pourrait accomplir seul ou tout au moins de manière aussi efficace que la machine qu'il utilise.

Heureusement, depuis quelques années, le besoin de système interactif homme-machine plus convivial et plus abordable commence à émerger.

Bien qu'en moyenne chaque nouvelle version d'un logiciel Word ou Excel s'accompagne d'une augmentation de 20% de son nombre de fonctions (BEAUDICHON, 2000), les éditeurs sentent bien qu'ils s'investissent dans une voie qui n'augmente pas pour autant l'intérêt des consommateurs moyens.

Ils se rendent comptent de l'omniprésence d'un vide qu'il va falloir combler pour satisfaire un marché de consommateurs non avertis d'informatique mais à cours terme aussi lucratif et intéressé que les professionnels et les chercheurs.

Le risque de désintérêt des consommateurs aux nouvelles technologies d'information au profit de leurs moyens vétustes mais affectifs de communications est sûrement lié à la qualité « froide » de leur interaction avec l'ordinateur.

Pour éviter ce risque, les services proposés à travers l'ordinateur, en contact avec l'utilisateur au niveau de l'interface homme-ordinateur doivent donner à ce dernier une

illusion positive Par rapport à ses attentes. Par exemple, les objets ou images présentés à l'écran doivent être perçus avec des caractéristiques telles qu'elles puissent substituer le signifiant par le signifié.

Cette voie est déjà exploitée par Microsoft à travers des métaphores très imagées et explicites sur l'écran des ordinateurs : bureau, dossiers, documents, corbeille etc.

La nécessité d'une informatique plus utilisable ou plus « conviviale » est devenue actuellement un argument publicitaire, un enjeu politique et une nécessité éducative.

Argument publicitaire d'une part dans les politiques commerciales des grandes multinationales du Web, soucieuses de maintenir ou d'affirmer leur leadership sur un marché au potentiel inépuisable,

Enjeu politique d'autre part à cause de l'appui de certains Etat pour maintenir la compétitivité de leurs entreprises, mais aussi pour faciliter et délesté leurs administrations des obligations administratives via cette solution de relais à travers des services fournis à leurs citoyens.

Nécessité éducative, car dans le système actuel d'enseignement, le souci de donner à l'étudiant les bases opérationnelles pour être productif dès sa sortie de formation implique une formation transversale (parfois désintéressée) dans la maîtrise des tics.

De CAMPUS-FRANCE

La France s'est dotée depuis 1998 d'une structure opérationnelle, l'Agence EduFrance devenue CampusFrance, qui s'inscrit dans un contexte international de plus en plus compétitif. Dédiée à la mobilité internationale, universitaire et scientifique, l'Agence CampusFrance est placée sous la tutelle du ministère des Affaires étrangères et européennes et des ministères de l'Education nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

Sous la tutelle des autorités ministérielles et en concertation avec les établissements d'enseignement supérieur et leurs Conférences, CampusFrance a pour but de promouvoir les

formations supérieures françaises dans le monde et d'offrir aux étudiants étrangers un parcours de réussite dans l'accès aux études supérieures en France. L'Agence travaille en partenariat avec tous les établissements d'enseignement supérieur et, plus particulièrement, les établissements adhérents : la plupart des universités, de nombreuses grandes écoles et écoles d'ingénieurs, des instituts spécialisés, etc. En 2008, l'Agence CampusFrance compte 220 établissements adhérents, dont 75 universités, une quinzaine de grandes écoles et une cinquantaine d'écoles d'ingénieurs.

CampusFrance a implanté plus de 100 bureaux dans 75 pays. Ces Espaces CampusFrance ont pour principale mission de coordonner toutes les réponses à apporter aux étudiants étrangers intéressés par l'offre de formation française, de la recherche d'information jusqu'à la pré-inscription universitaire. Animés par des personnels formés par l'Agence, en partenariat étroit avec les Conférences d'établissements et les ministères de tutelle, les Espaces accueillent et guident les étudiants dans leur recherche, les aident dans leur choix d'une formation, les accompagnent dans les formalités administratives et consulaires préalables à leur arrivée en France. Dans une trentaine de pays, un dispositif de candidature en ligne a été mis en place qui prend en charge également la procédure de demande de visa.

Une des prérogatives de CampusFrance est aussi de vérifier et d'évaluer le niveau des étudiants aspirant à des études supérieures en français. Initiative louable pour l'intégration de ces étudiants dans le système d'études local.

Depuis la mise en place de cette structure, il est à noter que les étudiants africains arrivent sur le territoire français pour poursuivre des études le plus souvent à partir du niveau Master I ou au moins Licence III. Si leur niveau en français n'est pas un frein pour la poursuite de leurs études (principalement originaires de pays francophones) ce n'est pas le cas de leur connaissances informatiques.

La poursuite des études en France, nécessite une connaissance minimum en ce qui concerne l'outil informatique. Ces étudiants qui arrivent à l'orée du master, des universités ou les

méthodes d'études classiques n'incorporent pas l'informatique se retrouvent dans un milieu où le rendu du travail demandé n'est possible qu'avec ce support. Si entre autre les travaux en réseaux et en groupe ne l'imposent pas.

Comment articuler ces impératifs par rapport au réseau territorial pressenti à travers un DISTIC ?

Il convient dans l'étude d'envisager un territoire, espace contextuel dans lequel pourrait se développer notre Distic. Mais de quel territoire s'agit-il ? Dans une forêt de définitions, il nous appartient d'apporter des éclaircissements quant aux territoires sur lesquels peuvent se développer des réseaux stratégiques d'informations, de communications et d'enseignement.

DES RESEAUX & DES TERRITOIRES :

Selon les géographes, le territoire est défini comme « la portion d'espace que s'approprie une population pour vivre et se reproduire ». Ceci implique implicitement la présence de limites matérielles et l'existence d'une réalité géographique et physique par rapport à d'autres populations et surtout par rapport à d'autres territoires.

Dans la perspective juridique, le territoire est un découpage de l'espace au sein duquel s'appliquent de façon exclusive et uniforme des normes juridiques et sur lequel pèse l'emprise d'une institution (Etat, collectivités locales, etc.).

Actuellement, le territoire dépasse cette vision figée et devient une entité en mouvement et aux contours parfois difficilement appréciables. C'est surtout la matérialisation physique ou virtuelle de rapports entre les hommes à travers un réseau.

Il est entrevu comme un espace non fini articulé sur d'autres territoires et surtout en mouvement constant ; il grandit, s'allonge, rétréci en fonction des rapports et liens tissés à travers le réseau qui le caractérise.

Un acteur quelconque, aujourd'hui peut être appréhendé dans plusieurs territoires à travers les réseaux dont il constitue un élément. Ces derniers pouvant être superposés ou imbriqués selon leurs propres relations indépendamment de cet acteur pris seul. Il est important de rappeler que cette appartenance de l'acteur à

une multiplicité de territoires n'implique pas qu'ils soient équivalents.

Le territoire se réalise ainsi à travers les réseaux qui le maillent.

La crainte et la perspective de l'opposition entre territoires et réseaux, issues des théories qui voyaient dans l'avènement des réseaux techniques la disparition des territoires et la fin de la territorialisation est aujourd'hui dépassée. On parle depuis des rapports territoires et réseaux sous d'autres aspects plus conciliants. Il s'agit :

- d'inscription territoriale des réseaux : ces derniers s'insèrent sur des espaces géographiques et sociaux différenciés et hétérogènes, ainsi que dans des organisations spatiales préexistante (Musso 1994 ; Cassé 1995) et contribuent à la transformation des territoires, à leur dynamique. Le réseau fait bouger en quelque sorte les références physiques fixes des territoires pour en faire apparaître d'autres mieux adaptés à leurs définitions. En même temps, la stature même du réseau implique la prise en compte par ce dernier des éléments constitutifs du territoire (acteurs, organisation, supports etc.) et même les appropriés (nœuds et pôles, mode d'accès lorsqu'il s'agit des Ntic etc.)
- de territoires en réseaux : d'une part reliés entre eux par des liens virtuels, d'autre part caractérisés par l'inscription de leurs acteurs dans des réseaux conçus comme des liens d'élaboration et de gestion de projet n'impliquant pas nécessairement la proximité physique ou matérielle. Les réseaux donnent naissance à des nouvelles territorialités discontinues, mobiles qui se combinent aux anciennes continues ou définies. Il a été démontré entre autres que les réseaux associés aux Ntic ont contribuer à « nationaliser » les acteurs locaux et à « localiser » les acteurs nationaux (Charon, Simon et Miège, 1989), parfois à enchevêtrer les acteurs et les stratégies qu'ils définissent.
- De territoire des réseaux pour désigner le système constitué par les pôles, les nœuds, les enchevêtements et les flux. Il s'agit alors d'un territoire aussi

abstrait et métaphorique que celui des langues ou des religions. Nous ne le développeront pas, car il existe dans ce dernier une volonté qui n'est pas consciente d'actualité mais qui l'a été dans son premier essor.

Il ne s'agit donc plus d'opposer un territoire, espace contigu incluant des représentations et des pratiques qui ont en commun une histoire, au réseau qui fonctionne sur le principe de la capacité de connectivité. Les réseaux et les territoires doivent être des piliers en phase des nouvelles perspectives identitaires.

DU DISTIC

Distic est l'acronyme pour Dispositif Sociotechnique pour l'Information et la Communication.

Un dispositif sociotechnique est une mise en œuvre spontanée ou programmée où des acteurs « s'appuient » sur des ordinateurs en réseau pour : chercher de l'information, transmettre de l'information (via des textes inclus dans le DISTIC ou des liens vers des ressources tierces), échanger-communiquer (via un outil de travail collaboratif), - etc.

Le terme de DISTIC désigne bien l'"action des humains avec les machines" sans privilégier l'axe acteur ni l'axe machines. Avec les dispositifs modernes en réseau, les frontières entre les fonctions information et communication ont quasi disparu : on informe en donnant les moyens de communiquer, un message de forum contient des liens vers de l'information.

Selon la définition du laboratoire I3M, un Distic est un lieu privilégié d'interaction entre communication et transmission. Il est d'une part bien plus qu'un moyen permettant la transmission (ce terme étant utilisé dans son acception temporelle) ou la communication (ce terme étant utilisé dans son acception spatiale). Le Distic porte intrinsèquement les traces des activités de production humaine et organisationnelle qui vont circuler socialement et à partir desquelles de la signification et des actions sociales sont construites en réception.

DES RESEAUX TERRITORIAUX & DU DISTIC

Le processus d'implantation territoriale de réseaux afin de développer un Distic implique de nombreux groupes d'acteurs territoriaux sinon tous (usagers, , opérateurs, sociétés de service, administrateurs, élus...).

Les universités, acteurs et interlocuteurs privilégiés dans l'enseignement, ont un rôle majeur à jouer dans le développement de leur milieu par la prise en compte de leurs besoins locaux. Leur situation locale devrait, et est d'ailleurs transcendée par leur capacité à tisser des liens interuniversitaires et à élaborer des maillages concrets ou virtuels visant à promouvoir les échanges de compétences et d'expériences. Cette situation se vérifie aisément depuis peu par la nécessité pour les universités de compléter leur offre de formation par des parcours complémentaires quand à la maîtrise de l'informatique ; support d'échange performant et base de donnée universelle.

Il est important de rappeler la définition du territoire dont il est question dans notre étude ; ce n'est pas un espace d'acteurs et de production localisé, mais bien une structure organisationnelle sociale et culturelle d'acteurs sur un espace en évolution permanente. C'est le cas des organisations universitaires.

Les Distic sont dans le monde contemporain les bases de ces réseaux d'excellence.

Face à une structure déjà encrée, les tic ne doivent pas être là en vue de révolutionner de façon brusque le système organisationnel en place. Ils doivent plutôt servir comme le mentionne Bertacchini (carte du tendre de l'intelligence territoriale) à mobiliser toutes les énergies disparates du territoire en un flux moteur dynamique en vue de la matérialisation aisée de projets de développement territoriaux. Il faut que toutes les énergies similaires, quelle que soit leurs situations géographiques soient mobilisables en temps compétitif grâce aux tic afin d'être génératrices de projet à l'échelle territoriale.

DE LA METHODOLOGIE & DES PARTIES PRENANTES

Si la situation à traiter concerne une majorité d'étudiants ressortissants d'universités africaines qui à court terme doivent continuer leurs cursus en Europe ou particulièrement en France, le terrain d'étude nécessite une délimitation. Certes ceci va à l'encontre de notre vision du territoire, mais les impératifs d'études scientifiques (échantillonnage représentatif...) l'imposent. Cet écart n'entame en rien la recherche en question.

Lorsqu'un tel dispositif sociotechnique d'information et de communication est mis en place, une triple réalité s'impose :

- La maîtrise de l'espace énoncé et la mise en valeur des acteurs
- la nécessité de l'apprentissage du dispositif par les acteurs et la définition de la méthode d'acquisition via le Distic
- la problématique du changement ; l'accueil d'une nouvelle manière de communiquer et d'apprendre.

D'autre part, ce projet inscrit directement notre recherche dans le changement de paradigme en ce qui concerne l'enseignement. Il y'a une approche différente de l'environnement de travail lorsqu'il s'agit d'un dispositif d'enseignement à distance par rapport au dispositif classique développé.

La méthodologie appropriée pourrait se baser sur deux approches privilégiées.

Appréhender ces nouveaux acteurs par une approche qualitative quand à l'accueil de ce projet et son usage : l'observation et le recueil d'information sur la problématique de la mise en place d'un tel dispositif d'enseignement sont capitaux.

Vérifier l'hypothèse méthodologique qualitative qui peut être orientée, par une enquête d'opérabilité, sur la base du

changement occasionné et de l'usage effectif des apports du projet confirmera l'analyse.

Afin de couvrir ces différents paramètres énoncés, Nous optons pour une méthodologie de recherche-action.

Parfois appelée « recherche participative » ou « apprentissage actif », la recherche-action fait référence à l'acquisition des connaissances avec les acteurs concernés par une étude.

L'approche en recherche-action repose principalement sur une idée « pour connaître une réalité sociale, il faut participer à sa transformation. Le changement est de l'ordre du vivant et la recherche-action ambitionne de toucher l'intégralité des dimensions humaines ». Appliquer les principes de la recherche-action, c'est former un groupe d'acteurs à la fois sujets d'études et étudiants dans un territoire (milieu d'étude) qui est leur lieu de vie sans pour autant interférer dans leurs activités.

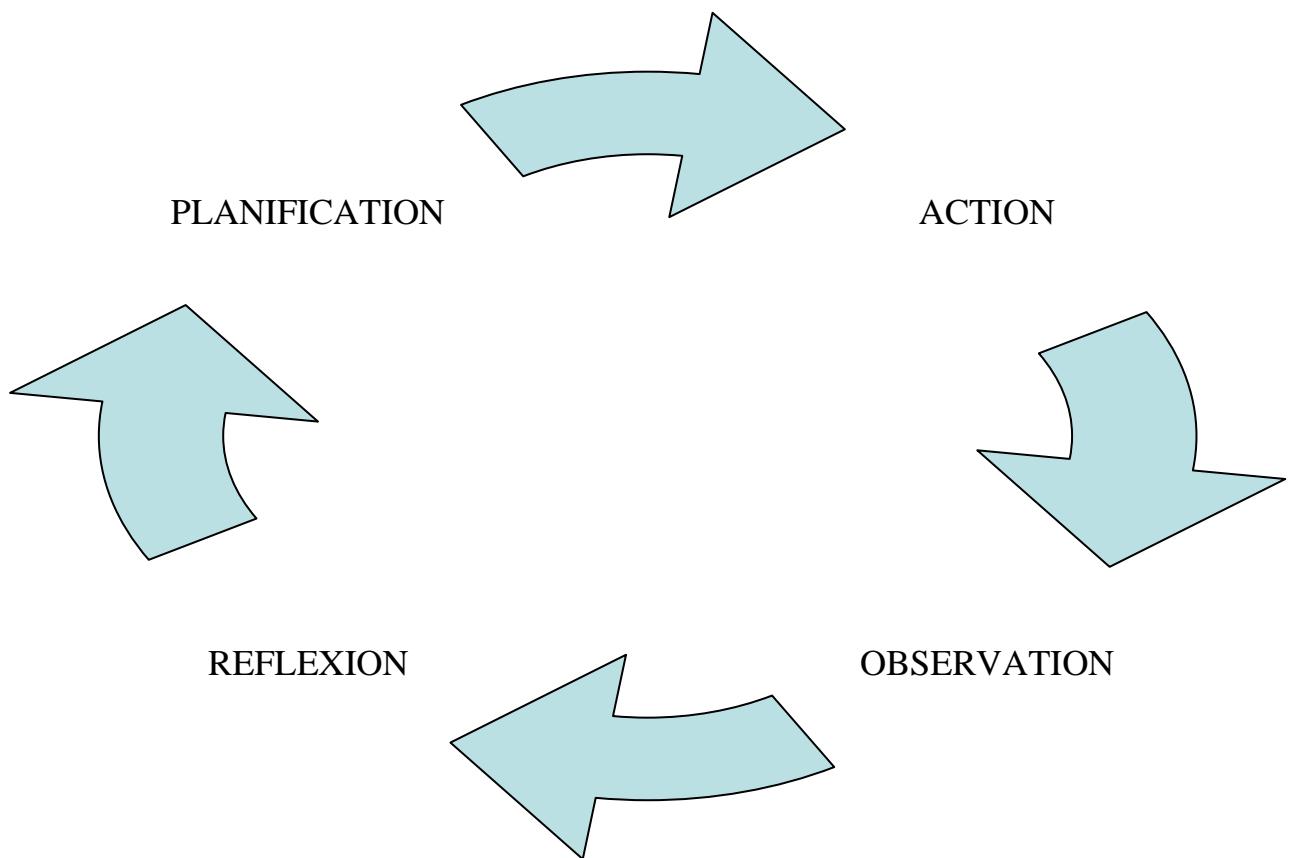
Lorsque les acteurs et les chercheurs définissent un problème ensemble, s'engagent à le régler en puisant dans leur savoir et leur expérience sans avoir l'impression d'être étudiés les retombées peuvent être surprenantes.

Les personnes qui font appel à la recherche-action étudient un problème ou une situation de manière analytique, tout en appliquant immédiatement leurs acquis pour voir s'il est possible de modifier ainsi leurs résultats. Les leçons découlant de ce processus d'analyse s'appliquent en continu, ce qui donne lieu à un cycle de changements éclairés.

Cette collaboration engagée centrée sur le l'apprentissage entre le chercheur et les autres acteurs constitue un volet important du processus de recherche-action.

Puisque les gens apprennent mieux et sont plus motivés à appliquer leurs connaissances lorsqu'elles viennent d'eux, la recherche-action transforme tout le monde en chercheur.

De nature cyclique, le processus de recherche-action s'articule en 4 grandes étapes :



Ces dernières sont reprises au fur et à mesure qu'on explore d'autres approches, qu'on acquiert de solides connaissances et qu'on trouve des solutions pratiques pour régler un problème quelconque.

En appliquant cette méthodologie sur un Distic, il suffirait alors de trouver un outil qui pourrait répondre à l'attente des étudiants étrangers des universités africaines.

Pour ces étudiants, Une base en connaissance informatique évoluant avec leur niveau est idéale. Le C2I s'avère être le support désigné.

DU C2I ET DES CONVENTIONS

Le c2i, Certificat Informatique et Internet, atteste une compétence acquise de l'usage d'outils bureautiques et de communication Internet.

Il permet, à tout étudiant, d'acquérir des compétences jugées indispensables à une poursuite d'études supérieures, mais aussi d'être capable de faire évoluer ces compétences en fonction des avancées technologiques futures. Il s'articule sur plusieurs points :

- S'approprier son environnement de travail et ses données.
- Echanger et communiquer à distance.
- Rechercher l'information.
- Réaliser, élaborer des documents complexes et structurés.
- Communiquer les résultats de ses travaux à l'aide d'outils adaptés.
- Produire en situation de travail collaboratif.
- Se positionner face aux problèmes et enjeux de l'utilisation des technologies de l'information et de la communication.
- Intégrer la dimension éthique et le respect de la déontologie.

En France, Le C2i, destiné aux étudiants des établissements d'enseignement supérieur, est mis en œuvre, à titre expérimental, dès la rentrée universitaire 2003 dans les établissements qui se sont portés volontaires pour expérimenter cette certification en 2003-2004.

Dans le but de développer, de renforcer et de valider ces compétences, l'Université du Sud Toulon-Var met en place à la rentrée 2008 le Certificat Informatique et Internet niveau 1 (C2i) pour l'ensemble des étudiants, notamment ceux de niveau Licence 2ème année et DUT 2ème année.

- Le niveau 1 du C2I est applicable à tous les étudiants de niveau Licence. Ce premier niveau pourra être exigé pour l'entrée dans les Instituts Universitaires de Formation des Maîtres (IUFM).
- Plusieurs niveaux 2 font l'objet d'exigences plus élevées en fonction des orientations professionnelles des formations (enseignants, métiers de la santé, etc.).

Nous nous orienterons vers ce niveau 1 car certains étudiants africains sont vraiment dans la situation de premiers contacts avec l'outil informatique.

Certes, toutes les universités africaines pourraient être concernées, mais afin de limiter l'environnement d'étude nous nous concentrerons sur l'Ustv (riche de l'expérience C2i) et l'université de Niamey qui s'ouvre à l'international.

DE L'ESPACE CONTEXTUEL à L'INTERNATIONAL & PROPOSITIONS

A l'international, la situation du C2i est très variée et est fonction de la culture informatique des territoires concernés.

En Europe, Le C2i fait l'objet d'une concertation visant à établir les mêmes modalités pour les pays européens. Les pays participant à cette concertation sont la France, la Grande Bretagne, l'Allemagne, l'Italie, la

Roumanie et la Hongrie. Il convient de mentionner que la "compétence numérique" est l'une des 8 compétences clés que tout élève ou étudiant doit acquérir lors de son passage dans le système éducatif (recommandation du parlement européen de décembre 2006).

En Chine, un équivalent du C2i (niveau 2) destiné aux professionnels de l'informatique est mis en œuvre à titre expérimental dès 1990. Il s'élargit aux étudiants de l'enseignement supérieur à partir de 1994.

En Tunisie, le Ministère de l'Enseignement Supérieur a institué le C2i comme une certification de compétences indispensable à tout étudiant ; l'Université Virtuelle de Tunis est l'unique opérateur de certification du pays en collaboration avec les universités tunisiennes. Les modalités de validation des compétences étant totalement identiques au C2i français, le certificat est délivré sous la forme d'une co-certification avec une université française. La mise en place s'est effectuée avec l'appui intensif de la coopération française (Institut Français de Coopération de Tunis).

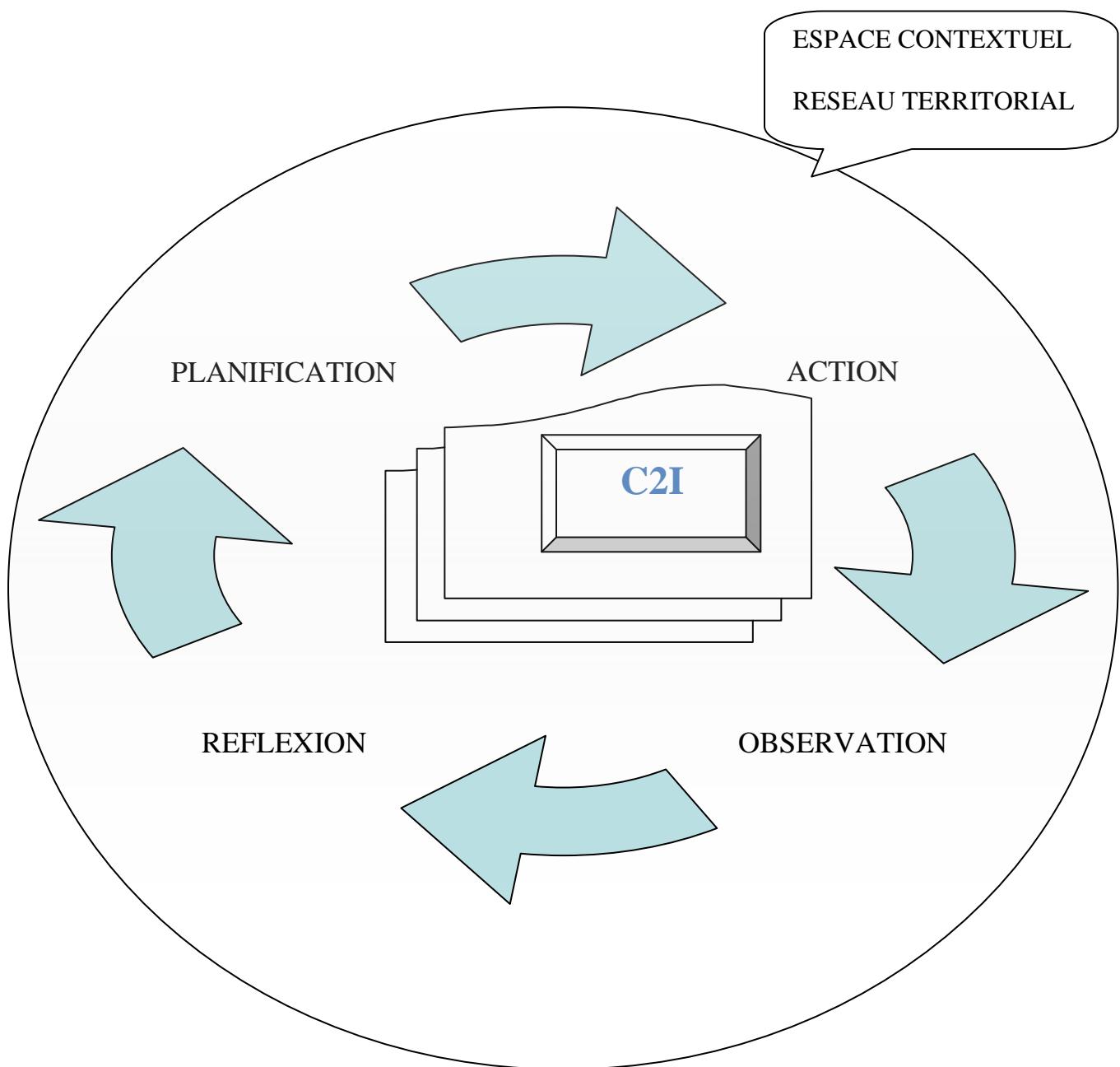
Ce genre d'organisation (Tunisie) peut servir de base à l'implantation du Distic qui pourrait permettre le développement du C2i dans les universités africaines.

A l'université de Niamey, l'existence d'un « campus numérique » financé par l'agence de la francophonie est un bon tremplin à l'entreprise envisagée. Pour valider une co-certification et créer un espace contextuel de production entre les deux universités, deux étapes (administrative et opérationnelle) importantes doivent être passées :

- La mise en place d'une convention cadre d'enseignement et de recherche pour définir un contexte légal de production de projet commun
- L'établissement d'une convention d'application susceptible de définir la partie opérationnelle du Distic.

L'enseignement à distance n'est plus une nouveauté dans les échanges interuniversitaires Nord-Sud. Il est difficile d'affirmer que ce genre d'entreprise ai été une réussite. Très souvent, des mesures prises au niveau de la hiérarchie imposent des prestations qui ne sont pas forcément adaptées à la demande. Il y a certes des transferts de compétences, mais celles-ci s'apparentent à des cours indirects qui en somme restent classiques. Le « présenciel » est complémentaire du distant et allier les deux peut s'avérer une solution de transition durable.

Dans le cas du Distic qui nous concerne, il s'agirait d'être à l'écoute de la demande des acteurs localisés et surtout de mettre à disposition de ceux-ci, des ressources transversales indispensables pour tous types d'études supérieures en dehors du milieu local (université africaine) et pouvant aboutir à une certification.



L'objectif pour l'étudiant n'est pas nécessairement la certification C2i, les connaissances acquises lors de la formation et les énergies déployées pour la mise en place de notre structure support du réseau territoriale ont plus d'importance que le certificat en question. C'est le principe de recherche-action qui est valorisé par l'investissement de tous les acteurs.

Références

http://i3m.univ-tln.fr/Une-definition-du-Distic.html?var_recherche=distic
<http://recherche-action.fr/pages/manual12/principes-generaux/introduction.php>

APPROCHE SEMIOTIQUE,

BEAUDICHON, Janine. *Techniques et sciences informatiques* volume 19- n° 1-2-3. 2000.

PEIRCE, Charles Sanders. *Ecrits sur le signe*. Textes traduits par Gérard Deledalle. Paris : Seuil. 1978.

HABERMAS, Jürgen. *Connaissance et intérêt*. Paris : Gallimard. 1976.

MARTY, Robert. *L'algèbre des signes*. Amsterdam: John Benjamins. 1990.

LE BŒUF, Claude et MUCCHIELLI, Alex. *Le projet d'entreprise*. Paris : ESF. 1991.

BOUGNOUX, Daniel. *La communication par la bande*. Paris : La Découverte. 1991.

APPROCHE TERRITORIALE & TIC

BERTACCHINI, Yann. *Entre information & processus de communication: l'intelligence territoriale*. Article, Revue, Les Cahiers du Centre d'études et de Recherche, Humanisme et Entreprise n°267, La Sorbonne Nouvelle, Paris (267). 2004.

McLUHAN, Marshall. *Pour comprendre les médias*. Montréal. Edition originale en anglais publiée par McGraw-Hill, New York. 1970.

MUSSO, P. *Communiquer demain*. Nouvelles technologies d'information et de la communication. Paris DATAR/Edition de l'Aube. 1994.

CASSE, M-C. « Réseaux de communication et production du territoire ». *Sciences de la société* N° 35. 1995.

LEFEBVRE, Alain et TREMBLAY, Gaétan. *Autoroutes de l'information et dynamiques territoriales*. Presses de l'université du Québec et presses universitaires du Mirail. 1998.

JACQUART, René. *Informatiques, enjeux, tendances et évolutions*. Hermès sciences publications. 2000.