

# USAGES DE L'INTERNET PAR LES ÉTUDIANTS BURKINABE



## ENQUÊTE AU CENTRE D'INFORMATION SUR LA RECHERCHE POUR LE DÉVELOPPEMENT

Remerciements :

Ce travail n'aurait pas été possible sans la contribution de Daïna Rechner, ingénieur documentaliste au Centre IRD de Ouagadougou. Elle a suivi le travail de terrain, préparé les entretiens et les enquêtes.

Nous devons aussi remercier Mme Mariam TRAORÉ, Directrice du CIRD et M. Jean-Pierre GUENGANT, Directeur du Centre IRD de Ouagadougou pour leur aide et leurs encouragements.

Enfin, nous nous devons de rappeler que ce projet a reçu une contribution du fonds SPIRALES géré par la DSI (direction des systèmes d'information) de l'IRD. Nous en remercions les décideurs comme nous remercions la Directrice de l'unité de recherche R105 qui a contribué à son financement.

\*Brigitte Guyot, est maître de conférence au Conservatoire National des Arts et Métier, Institut national des techniques de la documentation (INTD), Pascal Renaud est chercheur à l'IRD, unité de recherche « Savoirs & développement » (UR105).

## SOMMAIRE

---

SOMMAIRE.....	3
1. INTRODUCTION.....	5
<i>Le CIRD</i> .....	5
<i>Le projet OUIE</i> .....	5
2. PROBLÉMATIQUE.....	6
2.1. <i>la transformation du rapport au savoir</i> .....	6
2.2. <i>L'activité de recherche d'information</i> .....	7
2.3. <i>Les compétences</i> .....	7
2.4. <i>Sociologie des usages</i> .....	7
Dispositif et cadre d'usage.....	7
L'usage vient s'insérer dans une activité.....	8
L'usage constitue une activité à part entière.....	9
3. MÉTHODE.....	9
3.1. <i>La plateforme d'enquête</i> .....	10
3.2. <i>Les entretiens semi directifs</i> .....	10
4. CONTEXTE.....	10
4.1. <i>Le CIRD</i> .....	10
4.2. <i>L'université de Ouagadougou</i> .....	11
4.3. <i>Les TIC à l'Université</i> .....	12
5. RÉSULTATS DE L'ENQUETE.....	12
5.1. <i>Les données quantitatives</i> .....	12
Composition de l'échantillon.....	12
L'environnement personnel des étudiants.....	13
Usages.....	13
Les enseignants et l'internet.....	14
Les services d'accès.....	14
Les couts d'interrogation.....	15
Remarques sur les données obtenues.....	15
5.2. <i>Les données qualitatives</i> .....	15
Éléments de contexte : l'activité d'un étudiant.....	15
Les usages.....	16
La représentation de l'internet.....	18
La relation pédagogique.....	18
La formation à l'outil.....	19
le point de vue d'une documentaliste du cird.....	19
Le point de vue des enseignants universitaires.....	20
6. CONCLUSION.....	21

ANNEXES .....	23
ANNEXE 1 : LE PLAN DU RÉSEAU .....	23
ANNEXE 2: LES FORMULAIRES D'ENQUÊTE EN LIGNE.....	24
ANNEXE 3 GUIDE D'ENTRETIENS ENSEIGNANTS .....	25
ANNEXE 4 : ENTRETIENS ENSEIGNANTS .....	26
<i>M. A, Maître assistant en sciences de la terre</i> .....	26
<i>Mr B., Maître assistant en lettre</i> .....	27
ANNEXE 5 - ENTRETIENS ÉTUDIANT .....	28
<i>Melle S., étudiante en 6<sup>ème</sup> année de pharmacie</i> .....	28
<i>M. Y, étudiant en 4<sup>ème</sup> année de géographie</i> .....	29
<i>M. E, doctorant en Informatique</i> .....	30

## 1. INTRODUCTION

---

### LE CIRD

Le Centre d'information sur la recherche et le développement (CIRD) crée par l'IRD en association avec le Cirad et le MAE est avec le Campus numérique de l'AUF, un des « cybercentres » les plus fréquentés à Ouagadougou. Il offre à la fois une bibliothèque et une salle multimédia équipée de dix postes.

D'autres initiatives émanant d'agences de coopération, d'associations ou de prestataires privés (cybercafés) et complètent l'offre Internet et de Ouagadougou.

Dans quelle mesure ces moyens d'accès à l'internet contribuent-ils à la diffusion de l'information scientifique et technique ? Quelle est l'information recherchée par les étudiants ? Quelles difficultés rencontrent-ils ?

Au delà de l'usage qui est fait de l'internet (le *faire*), quelle représentations se font-ils de ce nouvel outil de travail et quelles incidences cette représentation induit-elle dans a relation pédagogique ?

Ce sont les questions auxquelles le projet OUIE (Observation de l'usage de l'internet par les étudiants) tentera de répondre. Ces questions intéressent tous les partenaires de la recherche et de l'éducation. Les enquêtes systématiques sont rares au Burkina Faso comme dans la plupart des pays d'Afrique subsaharienne...

### LE PROJET OUIE

Le projet OUIE comprend plusieurs étapes d'investigation :

1. une enquête au CIRD
2. une enquête en ligne dans les centres de ressource de l'université ;
3. une enquête en ligne auprès des enseignants de l'université (travail mené en collaboration avec l'AUF) ;
4. une enquête par questionnaire papier auprès des étudiants ;
5. un certain nombre d'entretiens d'étudiants et d'enseignants.

Les principaux partenaires et acteurs du projet sont les suivants :

- IRD / UR105 : Pascal Renaud, responsable du projet
- IRD / DIC : Melle Daina Rechner, ingénieur en Information & communication, à l'IRD de Ouagadougou.
- Université de Ouagadougou / DPNTIC : Dr. Oumarou Sié, Chef de la DPNTIC.
- Université de Ouagadougou / DPNTIC : M. Noël Ouedraogo, responsable des centres de ressources en informatique ;
- Université de Ouagadougou / DPNTIC : M. Kisito Kaboré, informaticien.
- Université de Ouagadougou / Département de sociologie : Dr. Ram Christophe Sawadogo, sociologue, enseignant - chercheur à l'Université.
- AUF (Agence universitaire de la Francophonie) : Mme Marie-Hélène LE GOFF, responsable du Campus numérique.

Le présent rapport est centré sur l'enquête au CIRD mais aborde des aspects généraux qui concernent l'ensemble du projet et qui seront repris dans le rapport sur l'enquête à l'université en préparation.

## 2. PROBLÉMATIQUE

---

Cette étude porte sur les usages. Toute étude d'usage engage plusieurs types de réflexions. Traditionnellement, on s'en tient à observer la manipulation d'un dispositif en situation, en regardant par exemple ce que fait la personne devant son poste de travail, comment elle utilise le moteur de recherche, comment elle navigue dans le site qu'elle a sélectionné, etc.

Les résultats obtenus concernent ce moment précis où la personne a quitté son activité courante pour se consacrer à la recherche d'information. Mais en rester à ce seul moment, c'est laisser de côté d'autres éléments qui conditionnent cet usage. C'est pourquoi il faut également s'intéresser au dispositif et au « cadre d'usage » mis en place pour permettre cet accès et cet usage en observant la façon dont sont placés un certain nombre d'objets autour d'un poste de travail (imprimante prévue ou non, table suffisamment large pour prendre des notes) ainsi que les conditions qui l'entourent : y a-t-il une inscription préalable, libre accès, personnel encadrant, etc.

Il semble très important enfin de ne pas faire l'impasse sur un autre type de contexte, autant celui de la personne elle-même, qui influence tant ses besoins (qui l'amènent à consulter) que l'exploitation concrète une fois qu'elle est revenue dans le courant de son activité. Il faut donc pouvoir resituer l'ensemble de l'activité dont on voit qu'elle dépasse largement l'usage proprement dit. Ceux qui utilisent un dispositif veulent en général en faire quelque chose et ils l'utilisent en fonction de l'action en cours ou de celle qu'ils envisagent. C'est rappeler que l'usage provient d'un besoin et que celui-ci est lui-même généré par l'activité.

L'étude d'usage dont il est question ici tient compte de ce triple positionnement : étude du comportement de la personne (mue par un besoin qui définira des critères d'exploitation spécifiques, mettant en oeuvre un certain nombre de compétences lors de l'usage), étude du contexte formé par les équipements, les procédures, ainsi qu'un certain nombre d'acteurs, qui, même devenus invisibles, ont travaillé le dispositif auquel elle aura accès et, enfin, étude des représentations que se font les utilisateurs à propos d'Internet.

Cela explique que nous ayons voulu étudier à la fois l'usage d'Internet et la place que les étudiants lui donnent dans leur activité, en élargissant le questionnement pour y intégrer d'autres acteurs qui sont présents de façon indirecte, à savoir les enseignants, tant il est vrai que la relation pédagogique et le travail des uns et des autres peuvent se trouver modifiés par ces nouvelles conditions d'accès au savoir.

Plusieurs lignes de questionnement ont donc été suivies : celles qui concernent la relation au savoir, l'activité même de recherche d'information ainsi que les compétences mises en oeuvre.

### 2.1. LA TRANSFORMATION DU RAPPORT AU SAVOIR

Dans la structure universitaire classique, ce rapport se médiatise de deux façons : les apports de connaissances sont effectués principalement par les enseignants, le plus souvent dans une transmission de masse (cours donnés en amphithéâtre), complétés par une auto-formation par le biais de lectures personnelles. L'internet renouvelle la réflexion sur les implications et les modalités qu'implique un savoir transmis par un pédagogue par rapport à un savoir que l'individu se construit lui-même en accédant directement à des ressources. C'est, de façon plus générale, étudier ce que ce nouveau média vient changer sur le plan des *technologies intellectuelles* [Goody] entendues comme la capacité à lire, comprendre, écrire, comparer, à établir des liens, critiquer. Sans compter la place qu'il occupe par rapport aux réservoirs de savoirs traditionnels que sont les supports écrits ou les bibliothèques : vient-il les concurrencer, les compléter, s'y substituer ?

En second lieu, c'est se poser la question de l'appropriation, libre ou guidée : en quoi le fait de recourir à l'Internet pour interroger des sources multiples modifie - il le statut de l'enseignant, et en quoi ce dernier est-il favorable à ce recours ? Une autre transformation concerne l'exploitation même de cette richesse, et l'attitude déployée devant le trop-plein d'information que génèrent ces sources multiples : est-ce à l'étudiant de se doter de ses propres outils de discrimination, de sélection et de validation ? Est-ce à l'enseignant ? Celui-ci est-il un guide qui l'oriente dans ce dédale ? Adopte-t-il une posture d'évaluateur de ce que l'étudiant aura jugé important ? Lui indique-t-il des sources, une méthode de recherche ou le laisse-t-il, par une démarche d'essais/erreurs, trouver lui-même la solution ? voici quelques questions que nous souhaitons éclaircir. Enfin, il semblait complémentaire de mieux connaître les représentations que les étudiants se font d'internet.

## **2.2. L'ACTIVITÉ DE RECHERCHE D'INFORMATION**

Revenons à l'ensemble de la chaîne des opérations qui sont activées lors d'une recherche d'information, en l'évaluant comme un service : les usagers en attendent en général une continuité alors que parfois il y a des ruptures : la discontinuité du service se manifeste par exemple dans le fait d'obtenir des références sans qu'on puisse accéder au document, ou encore d'accéder à de l'information mais ne pas avoir d'ordinateur personnel pour pouvoir l'y stocker [Gadrey] <sup>1</sup>. Dans ces deux types de situations, l'étudiant sera obligé de mettre en œuvre une démarche supplémentaire pour trouver un moyen de remplacement afin de parvenir à ses fins. La discontinuité se remarque aussi dans le fait de devoir se déplacer puis de s'inscrire ou de prendre un abonnement afin d'obtenir une connexion : cette opération doit alors être rentabilisée au maximum pour éviter une seconde visite destinée à vérifier une source ou compléter une information trouvée lors d'une session antérieure : par exemple en préparant précisément l'interrogation avant d'être devant la machine, en faisant attention de recopier les références exactes, ces opérations pouvant apparaître comme secondaires alors qu'en réalité elles augmentent d'autant la qualité du résultat final (un mémoire, par exemple) ainsi que la satisfaction vis-à-vis du service offert.

## **2.3. LES COMPÉTENCES**

Lesca définit un usager comme un individu doté d'un besoin et d'une compétence. Il faut alors coupler les usages du réseau avec les compétences qu'ils nécessitent, telle, par exemple, la capacité à ne pas se perdre dans de fausses pistes, savoir taper à la machine, etc. [Alava]. Cela est particulièrement vrai dans un pays où les difficultés d'accès à un équipement informatique connecté rendent difficile son utilisation et, davantage encore, une pratique répétée facteur d'auto-apprentissage. Comme nous allons le voir, les compétences associées à l'usage d'Internet sont nombreuses et concernent aussi bien les aspects manipulateurs (familiarité avec le clavier, les touches fonctions) que la connaissance des sources et leurs modalités d'interrogation.

## **2.4. SOCIOLOGIE DES USAGES**

Cette discipline apporte des éléments qui concernent un triple niveau de cadrage : celui des dispositifs, celui de l'activité de travail et celui de l'utilisation/appropriation d'une technologie.

### **DISPOSITIF ET CADRE D'USAGE**

---

<sup>1</sup> Cette notion de continuité de service est importante car c'est peut-être là que se marqueront les différences avec le système traditionnel d'accès au savoir (par exemple via les bibliothèques universitaires) mais aussi en termes de relation pédagogique (relation entre les textes fournis par l'enseignant et ceux qui peuvent être téléchargés depuis un site)

Appréhender Internet comme un nouveau média, c'est considérer à la fois ses fonctionnalités techniques mais aussi le fait qu'il est entouré d'un dispositif social et organisationnel. Définissons un dispositif comme un agencement de moyens hétérogènes autour d'un objectif, à la fois matériels et humains, qui sont tenus ensemble par des moyens symboliques (règles et procédures) et par une organisation concrète. Il se donne à voir à travers ce qu'en disent les acteurs (ceux qui l'ont conçu, ceux qui le gèrent et ceux qui l'utilisent). Nous nous intéresserons ici particulièrement au dispositif mis en place pour faciliter l'usage, parlant alors de "cadre d'usage" [Guyot], c'est-à-dire à la façon dont se combinent les éléments comme le poste de travail, les applications offertes, les règles d'interrogation, de déchargement, d'impression, etc). De ce point de vue, un étudiant travaillera différemment selon qu'il se trouve dans un cybercafé (en général dans un environnement bruyant), dans un centre de documentation, une bibliothèque universitaire ou encore chez lui. Dans un lieu documentaire, il pourra consulter des documents mentionnés sur Internet, sélectionner les signets éventuellement postés à son intention pour l'orienter et lui faciliter l'accès à certaines ressources. De même il peut bénéficier d'une aide documentaire pour sa recherche, ce qui semble improbable dans un cybercafé. Ces éléments préfigurent et entourent l'usage (comme autant de contraintes mais aussi d'espaces de possibilités), invitant ou obligeant l'usager à s'y conformer (ou à les contourner), alors même qu'ils signalent les choix des concepteurs ou des gestionnaires.

#### L'USAGE VIENT S'INSÉRER DANS UNE ACTIVITÉ

Dès qu'on ne se focalise plus uniquement sur ce moment très limité dans le temps et qu'on élargit l'étude à ce qui reste souvent inobservable, comme par exemple l'exploitation des résultats, la façon dont ils sont ensuite insérés dans le travail en cours, on est amené à prendre en compte l'ensemble de l'activité [Leplat]. Une activité de travail peut se découper en sous-activités qui elles-mêmes demandent un certain nombre d'opérations et de tâches qui activent des gestes, un comportement et des savoir-faire. Une activité peut être entièrement menée par la même personne ou être partagée entre plusieurs, ce qui est bien le cas d'un travail collectif universitaire, par exemple pour préparer un exposé. Malgré des gestes routiniers, chacun développe une certaine perception de son activité. On parle alors de la "réflexivité" de l'acteur, qui peut avoir une image globale ou parcellaire de son travail et de l'enchaînement des tâches et, bien sûr, des moyens mis à sa disposition.

C'est ainsi que l'activité d'un étudiant comporte au moins quatre activités principales qui se subdivisent en actions concrètes. A chacune peut être associée une thématique spécifique :

- Apprendre : écouter, prendre des notes, lire, se renseigner, chercher des informations complémentaires, rendre compte ou se faire évaluer (par exemple lors d'un examen) .... (Thématique du rapport au savoir)
- Produire : organiser des connaissances ; rédiger un texte ; citer ses sources (Thématique d'instrumentalisation de la production intellectuelle)
- Réfléchir à l'avenir : faire une veille sur une poursuite d'études, un métier (Thématique d'anticipation)
- S'insérer ou se créer un réseau intellectuel : participer, prendre des contacts, travailler à plusieurs, se renseigner (Thématique de sociabilité)

Une telle activité, dont on pourrait encore affiner les composantes, nécessite des démarches diversifiées, une vision générale de la discipline, une compréhension de l'articulation des cours, une connaissance des dispositifs permettant de travailler. L'Internet joue, dans chacun des cas, un rôle particulier qui le positionnera différemment selon la thématique considérée. Ainsi, développer un réseau demande de pouvoir identifier une personne ressource, prendre contact avec elle, établir une correspondance, en faire profiter d'autres, etc.



## L'USAGE CONSTITUE UNE ACTIVITÉ À PART ENTIÈRE

En même temps, tout usage est en soi une activité à part entière, pouvant elle aussi être décrite et découpée en étapes et en processus. Pour poursuivre l'exemple de la recherche d'information, force est de constater la variété ainsi que la complexité des actions que nécessite la quête pour en obtenir. Indiquons quelques unes de ces opérations :

1. Se déplacer dans un lieu (ce qui suppose l'qu'il soit disponible) puis se mettre devant un poste de travail
2. Se connecter (puis avoir connaissance d'une source, savoir utiliser un moteur de recherche)
3. Choisir sa source (identifier le meilleur site, le tester, le comparer à d'autres)
4. Rechercher / sélectionner l'information intéressante (temps de lecture, compréhension)
5. Manipuler / se repérer / naviguer à l'intérieur d'un site, dans une liste de résultats, revenir en arrière, reprendre une recherche antérieure, ne pas se perdre en route... (Alava)
6. Trouver /lire / écrire (prise de note, déchargement de références, de textes)
7. Imprimer / sauvegarder (ce qui suppose des équipements ou périphériques associés : ordinateur personnel, imprimante, clé usb), éléments constitutifs du cadre d'usage.
8. Exploiter : insérer les résultats obtenus dans l'action pour laquelle la recherche a été effectuée : sélection, reformulation, écriture d'un plan, d'un exposé, d'un mémoire en y mentionnant les sources.

Chacune de ces phases, outre qu'elle pourrait encore être affinée, demande des moyens et des compétences de nature différente qui ne sont pas toutes activées au même instant. Des difficultés peuvent apparaître à chaque moment. A chaque phase sont associées des modalités (d'accès, d'interrogation, de lecture), certaines pouvant être définies en amont, c'est-à-dire être inhérentes au cadre d'usage, alors que d'autres dépendent de l'individu. Encore faut il les repérer, faire le choix adapté à la situation, tenir compte des contraintes...

Enfin, une étude d'usages suppose de définir de quels usages il est question, en se référant à leur positionnement : certains sont *postulés*, *attendus*, d'autres sont *proposés*, *en cours de structuration* alors que d'autres sont déjà *avérés*. Ces distinctions permettent de rendre compte de l'hétérogénéité du positionnement par rapport à une technologie [Chambat]. La présente étude montre des usages manifestement en cours de structuration, en formation, dans un contexte où le recours à Internet n'est pas toujours conseillé par les enseignants, ou encore que celui-ci s'insère de façon encore marginale dans les modes d'appropriation des connaissances du fait des contraintes qui dépassent l'accès au réseau.

Le recours aux notions d'*usabilité* et d'*utilisabilité* (Le Coadic) permet alors de comprendre ce qui relève, pour la première, de la facilité d'usage proprement dite (comme l'indique aussi le terme *user-friendly*), et, pour la seconde, de l'usage réellement fait de l'information collectée (à quoi elle s'est révélée utile). Ainsi, le même cadre d'usage peut générer un comportement routinier de la part des étudiants européens là où il s'avère complexe pour un burkinabé.

### 3. MÉTHODE

---

Après ces premiers éléments, précisons le point de vue adopté ici. En matière d'évaluation des usages on distingue généralement une approche « manager-oriented » qui consiste à observer les usages du point de vue de l'offreur de produit, intéressé par exemple, par le volume de connexions, par l'interfaçage,. Son but est d'améliorer son offre ou de la développer. A l'inverse, le point de vue « user-oriented » cherche à saisir ce que fait l'utilisateur sans porter de jugement préalable (du genre : le fait-il bien ou mal ?). Cette

deuxième attitude, dite compréhensive, correspond au fait qu'il ne s'agissait pas pour nous d'indiquer les améliorations possibles à apporter aux dispositifs, mais bien de saisir la dynamique dans laquelle se trouvent pris les étudiants et comment ils s'en sortent pour recueillir de l'information utiles à leurs études.

La problématique suivie est donc double : la première vise à dresser un état des lieux, au moyen d'indicateurs simples, pour obtenir des données et positionner le lieu de parole de l'étudiant, avant d'écouter ce qu'il dit de ses recherches sur Internet.

La seconde ,veut compléter ces données par des entretiens semi directifs qui répondent au souci de se mettre à la place de l'utilisateur, de voir les choses depuis son point de vue. Ces informations permettent de resituer l'usage devant l'écran dans l'activité estudiantine, pour comprendre la place qu'y occupe Internet.

### **3.1. LA PLATEFORME D'ENQUÊTE**

Une plateforme d'enquête en ligne a été développée, dans laquelle les données saisies sont automatiquement archivées dans une base de donnée relationnelle de type MySql.

Les étudiants ont rempli un formulaire Web dont l'URL a été indiqué comme page d'accueil du navigateur. Le formulaire s'affiche donc dès l'arrivée de l'étudiant sur son poste de travail. Il comprend des questions fermées (QCM...), des questions ouvertes (réponses libres) et des zones de commentaires dans lesquelles l'étudiant peut faire des suggestions ou fournir des informations complémentaires.

### **3.2. LES ENTRETIENS SEMI DIRECTIFS**

Ils ont consisté à interroger plusieurs étudiants pendant une demie heure (guide d'entretien en annexe). L'interview d'une documentaliste intervenant dans le dispositif IRD a, lui aussi, permis de synthétiser les observations qu'elle effectue quotidiennement...

## **4. CONTEXTE**

---

### **4.1. LE CIRD**

Le centre d'information sur la recherche et le développement, est un des centres de documentations les plus fréquentés de la ville de Ouagadougou. Il accueille entre 50 et 70 personnes par jour. Inauguré en mars 2001, le CIRD est le fruit d'un accord entre trois institutions françaises au Burkina Faso : le CIRAD (Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement), l'IRD (Institut de Recherche pour le Développement) et la Coopération française. Une équipe de 7 personnes contribuent à la réalisation de sa mission. En 2004, le CIRD a accueilli environ 16 000 visiteurs dont la majorité sont des étudiants.

Ouvert aux étudiants (de niveau licence minimum), aux enseignants et aux chercheurs, le CIRD propose l'accès à un fonds documentaire de 4000 documents (monographies, périodiques, mémoires d'étudiants, documentation audio-visuelle) et surtout à de nombreuses bases de données scientifiques spécialisées auxquelles l'IRD est abonné. Les principaux domaines du fonds sont : l'agronomie / agriculture, l'économie du développement, l'hydrologie, la pédologie et géologie, la nutrition, la santé et les sociologie du développement.

Les utilisateurs bénéficient de formations à l'usage de l'internet et à la recherche documentaire qui sont organisées une fois par mois.

La salle multimédia comprend 10 postes sous Windows XP connectés de manière permanente à l'internet. La navigation s'effectue avec un confort équivalent au haut débit

européen. Pour la période qui nous intéresse, 40 personnes utilisent quotidiennement ce service (la période de septembre novembre est celle des examens). Les clés USB sont interdites, ainsi que l'usage de la messagerie. Il s'agit bien d'un centre d'interrogation et de consultations de bases de données et de revues électroniques. Les bases de données disponibles sont : *Science Direct*, *Blackwell Synergy*, *Springer Link* en sciences exactes et *JSTOR* en sciences sociales. Elles donnent accès, soit à des références bibliographiques, soit à articles scientifiques en texte intégral.

Ce service d'accès aux bases de données scientifiques internationale, public et quasiment gratuit mais réservé aux chercheurs et aux étudiants en fin d'études, est unique au Burkina Faso

Il en coûte 2000 f. CFA (3 euros) de frais d'inscription pour une année. Les utilisateurs inscrivent leur nom, leur domaine de recherche sur un cahier et l'heure à laquelle ils commencent à travailler sur le Net. Normalement, ils sont limités à une heure de connexion. Mais, s'il n'y a pas trop d'affluence, ils peuvent continuer à travailler.

Il est possible de commander un article (à l'INIST) pour 1000 FCFA (1,5 euro). Un service d'impression payant est à la disposition des utilisateurs. Chaque jour 60 articles sont imprimés en moyenne.

#### **4.2. L'UNIVERSITÉ DE OUAGADOUGOU**

Créée en 1974, avec seulement 374 étudiants, l'université de Ouagadougou a connu une évolution quantitative et qualitative très rapide. Elle est citée parmi les universités performantes et stables de la sous-région Ouest-africaine comme un bel exemple de brassage réussi entre étudiants d'horizons divers. En 2003-2004, l'université de Ouagadougou comptait près de 20.000 étudiants. En 2005-2006, l'effectif s'élève à 35 000 étudiants répartis en sept Unités de Formation et de Recherche (UFR) et un Institut (Arts et Métiers). La répartition par UFR est présentée dans le tableau 1 ci-dessous.

L'université de Ouagadougou, à l'instar des universités de la sous-région connaît d'importantes difficultés :

- Amphithéâtres surchargés
- Manque d'équipement et problèmes d'infrastructures : coupures fréquentes d'électricité, fuites d'eau.
- Insuffisance du nombre d'enseignants : environ 400 enseignants permanents et 250 vacataires. Par exemple, pour soutenir leur maîtrise ou leur thèse, les étudiants attendent parfois plus de 6 mois
- Conditions difficiles de la vie étudiante : chambres du campus surchargées, temps d'attente très long au restaurant universitaire.

Ces difficultés génèrent des conflits et expliquent en partie la fréquence des grèves étudiantes qui paralysent le campus.

UFR		Effectifs 2005-2006
<b>IBAM</b>	Institut des Arts et métiers	441
<b>SEA</b>	Sciences exactes appliquées	1471
<b>LAC</b>	Lettres & Arts	3000
<b>SDS</b>	Sciences de la santé	2474
<b>SEG</b>	Sciences économiques & gestion	4205
<b>SHS</b>	Sciences humaines et sociales	5282
<b>SJP</b>	Sciences juridiques et politiques	4159
<b>SVT</b>	Sciences et vie de la terre	2641
<b>TOTAL</b>		<b>23 673</b>

Tableau 1 : effectif par UFR

#### 4.3. LES TIC À L'UNIVERSITÉ

La DPNTIC: La Direction de la Promotion des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (DPNTIC), gère les infrastructures (réseaux, serveurs...). Elle est placée sous la direction du Dr. Oumarou SIE.

Le réseau universitaire s'appuie sur une infrastructure en fibre optique qui dessert presque tous les bâtiments du campus. Il comprend environ 600 postes de travail répartis entre les bureaux des enseignants-chercheurs, de l'administration et les trois *centres de ressources*, placés dans les trois principales facultés (lettres, sciences, droit). L'ensemble est relié à l'internet à travers une ligne dont le débit qui doit être prochainement porté à 2Mbs, reste actuellement très insuffisant par rapport à la charge du réseau.

### 5. RÉSULTATS DE L'ENQUETE

---

#### 5.1. LES DONNÉES QUANTITATIVES

Les données présentées concernent un échantillon de **68 individus**, tous étudiants. Elles ont été recueillies entre le 27 septembre et le 26 octobre 2007. Les étudiants fréquentant le CIRDC ont été invités à remplir un questionnaire en ligne (joint en annexe).

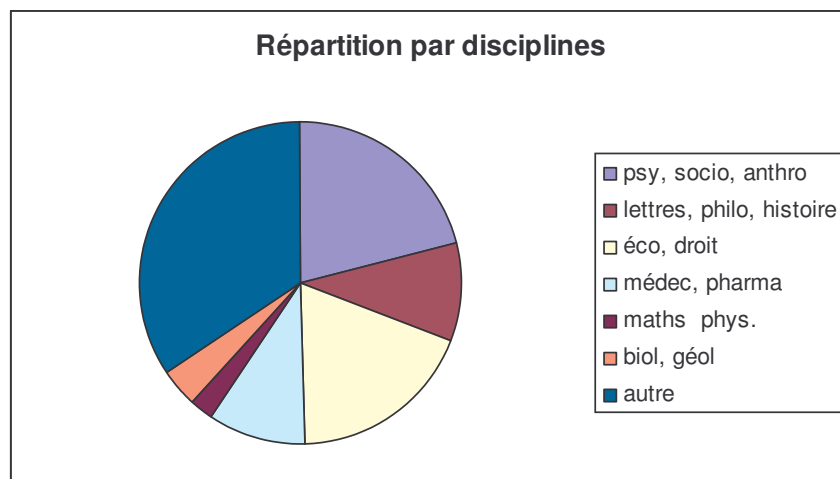
##### COMPOSITION DE L'ÉCHANTILLON

<b>Hommes</b>	48	70,59%
<b>Femmes</b>	20	29,41%
<b>Total échantillon</b>	68	100,00%

Tableau.2

Répartition par grandes disciplines						
psy, socio, anthro	lettres, philo, histoire	éco, droit	médecine, pharma	maths phys.	biologie, géologie	autre
17	8	15	8	2	3	28
25%	12%	22%	12%	3%	4%	41%

Tableau.3



Répartition par niveau universitaire						
1	2	3	Maîtrise	DESS	DEA	Autre (thèse)
1	6	8	32	11	17	15
1%	9%	12%	47%	16%	25%	22%

Tableau.4

Remarque : Dans les deux derniers tableaux le total supérieur à 100%, s'explique par les inscriptions multiples.

#### L'ENVIRONNEMENT PERSONNEL DES ÉTUDIANTS

Environnement personnel ?				
tél. mobile perso	ordi. à la maison	téléphone à la maison	Internet à la maison	Rien
66	23	25	1	3
97%	34%	37%	1%	4%

Tableau.5

#### USAGES

À quoi sert la messagerie électronique ?				
bulletins d'information	relations entre étudiants	relations avec les enseignants.	Forum	Autre
47	48	28	18	16
69%	71%	41%	26%	24%

Tableau.6

Quels moteurs de recherche				
Google	Yahoo	MSN	Hotbot	autre
68	47	4	1	8
100%	69%	6%	1%	12%

Tableau.7

Sites accédés le plus souvent				
ird	cirad.fr	wikipedia.fr	Uqam <sup>2</sup>	Autres
37	8	26	7	22
54%	12%	38%	10%	32%

Tableau. 8

Bases de données scientifiques				
Science Direct	Springer Link	Current Contents	Aucune	autres réponses
24	6	2	41	11
35%	9%	3%	60%	16%

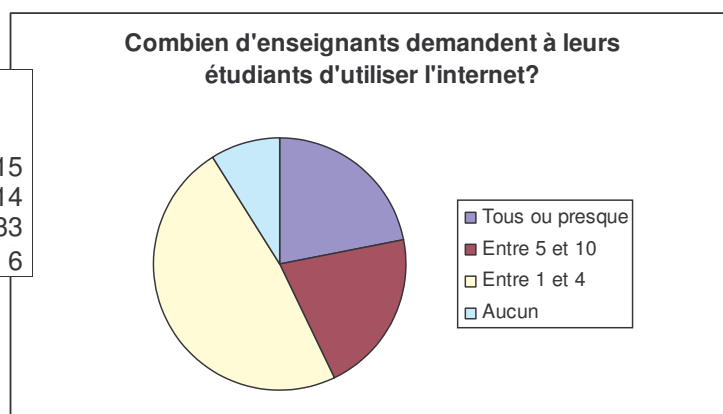
Tableau.9

60% des étudiants qui fréquentent le CIRD n'utilisent aucune des bases de données mises à leur disposition. Parmi ceux-ci, un étudiant déclare utiliser Medline.

## LES ENSEIGNANTS ET L'INTERNET

Combien d'enseignants demandent d'utiliser l'Internet ?	
Tous ou presque	15
Entre 5 et 10	14
Entre 1 et 4	33
Aucun	6

Tableau.10



## LES SERVICES D'ACCÈS

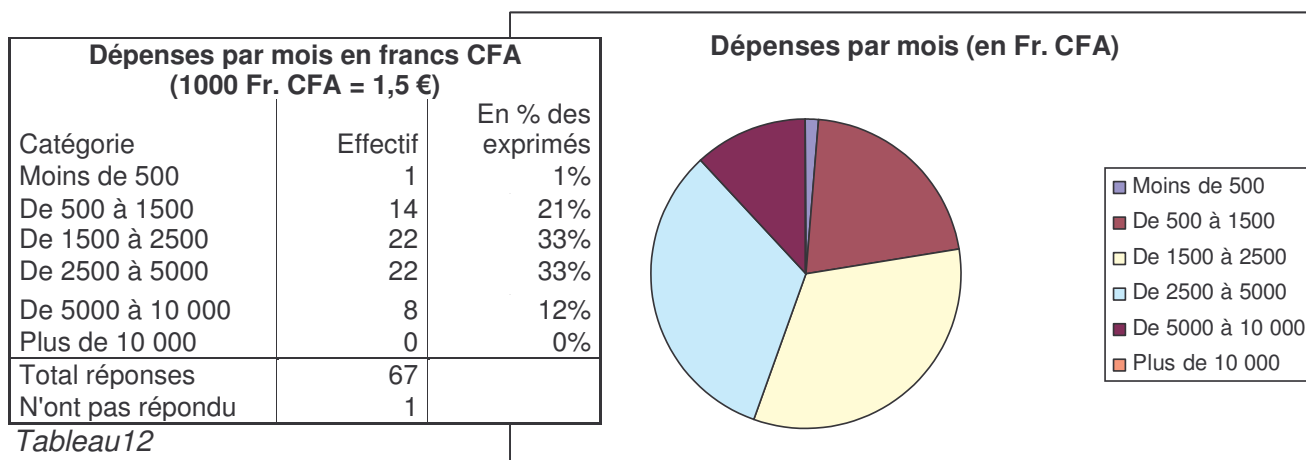
Services d'accès utilisés le plus souvent					
Univ	CIRD	CCF <sup>3</sup>	Cybercafé	Perso	Autre
15	63	7	60	1	9
22%	93%	10%	88%	1%	13%

Tableau 11

<sup>2</sup> Uqam (université du Québec à Montréal)

<sup>3</sup> CCF centre culturel français

## LES COUTS D'INTERROGATION



## REMARQUES SUR LES DONNÉES OBTENUES

L'échantillon est le fruit du « hasard » de ceux qui souhaitent répondre et se trouvaient dans la salle entre le 27 septembre et le 26 octobre 2007. Il reste cependant représentatif de la clientèle du CIRDC. Près de 100% d'étudiants sont en niveau maîtrise et 3<sup>ème</sup> cycle, ce qui constitue la condition de l'accès au CIRDC. On note un nombre significatif d'inscriptions multiples (plusieurs niveaux et plusieurs disciplines). La répartition homme/femme est proche de celle de l'effectif global d'étudiants ; la répartition disciplinaire est mal saisie car les UFR ne sont pas prises en compte et certains étudiants peinent à se situer dans les grandes disciplines proposées par le questionnaire.

La quasi-totalité des étudiants disposent d'un téléphone mobile, un tiers d'entre eux ont un ordinateur à la maison mais aucun (sauf 1) ne dispose d'accès internet personnel. Ils fréquentent tous les cybercafés dont ils trouvent les services chers et peu performants. Ils dépensent chaque mois entre 2000 et 5000 fr. CFA (3 € et 7,5 €) pour accéder à leur email (rappelons que le email est interdit au CIRDC qui est un centre de documentation). Ce coût est élevé pour les budgets étudiants (50 000 fr. CFA est le salaire d'un instituteur).

## 5.2. LES DONNÉES QUALITATIVES

Les questions ouvertes concernaient les conditions d'accès, la place d'internet dans les études et l'avis des étudiants sur l'Internet. Les quelques éléments de contexte qui suivent proviennent des entretiens menés avec plusieurs d'entre eux.

### ÉLÉMENTS DE CONTEXTE : L'ACTIVITÉ D'UN ÉTUDIANT

Si l'on prend l'exemple de la filière géophysique, en première année il y a 1500 étudiants, 80 en troisième et 50 en 4<sup>ème</sup> année ; au cours de cette dernière, l'étudiant est tenu de rédiger un mémoire. La relation d'un étudiant avec son enseignant, au cours de la 4<sup>ème</sup> année (objet de cette étude), est donc plus proche, dans la mesure où il est suivi individuellement pour son mémoire. Cela peut expliquer le taux élevé de réponse (41%, tableau 6) Les enseignants

fournissent un plan qui sera suivi scrupuleusement. Cela signifie que l'étudiant utilise la messagerie pour envoyer ses textes ou pour demander un conseil. Une fois le sujet arrêté avec son enseignant, il lui faut alors consulter les sources qui lui ont été conseillées, en trouver d'autres qui peuvent être intéressantes, les évaluer, puis reformuler les idées pour les intégrer à sa problématique. Ajoutons-y la rédaction elle-même avec un rendu *propre* c'est-à-dire correctement présenté. Cela tend à devenir la règle et à faire partie des critères d'évaluation, constituant une contrainte supplémentaire pour l'étudiant.

Cette diversité d'opérations met en jeu plusieurs savoir-faire qui ne sont pas toujours acquis : usage des fonctionnalités de traitement de texte, usage du clavier pour la frappe elle-même. Or l'absence d'ordinateur (ajoutée à la disparition des machines à écrire qui pouvait aider à s'entraîner) empêche un apprentissage par le biais d'une pratique fréquente. L'étudiant va alors exploiter son cercle familial ou de connaissance pour faire réaliser ce travail par un tiers ou utiliser l'ordinateur de quelqu'un d'autre s'il veut le faire lui-même.

## LES USAGES

- *Un accès difficile*

A la question « que pensez-vous des conditions d'accès à l'Internet pour les étudiants », le constat d'un accès difficile est quasi général. Plusieurs raisons sont évoquées : salles surpeuplées, attente pour accéder à un poste, bas débit (dans les cybercafés), coût élevé. « *C'est difficile parce que hormis le CIRD et le CCF<sup>4</sup> où l'inscription te donne accès à l'internet gratis, à l'université c'est payant et le coût est encore plus élevé que dans les cybercafés de la place* ». « *Malheureusement il n'y a pas beaucoup de données sur l'Afrique sur le net et si on veut lire des études il faut souvent commander et cela est payant* ». « *À part les quelques centres d'information et de recherche tels que le CIRD, les étudiants burkinabés n'ont pas les moyens d'accéder régulièrement à l'internet* ». « *L'accès à l'internet par les étudiants n'est pas aisé. À l'universités, les salles d'internet sont en nombre insuffisant par rapport à celui des utilisateurs. Il n'est pas donné à n'importe quel étudiant de se payer le luxe de rester connecté toute une journée : c'est tout simplement trop cher pour sa poche* »

« *Conditions d'accès draconiennes surtout si tu n'es plus sur les bancs et chôme toujours. Tu perds automatiquement ton statut d'étudiant. Or tu pourrais profiter de ce temps de latence pour mener d'importantes recherches utiles à la société, surtout si une structure est mise en place pour aider les étudiants dans la rédaction et la publication. Parfois nous pensons à l'exode. On se sent enchevêtré dans une boule de golf* »

Ces conditions sont vécues comme : « *dérisoire, déplorables, difficiles* ». « *Il faudrait une véritable volonté politique pour mettre notre université au pas du 21<sup>ème</sup> siècle* ». Il est difficile de programmer son travail : « *non seulement on perd du temps avec les longues files d'attente due au déficit d'ordinateur, mais en plus, on ne peut pas établir un programme de travail car rien n'est sûr avec le matériel dont on dispose à la fac et au CIRD...* ». Concernant spécifiquement le CIRD, une revendication revient « *Permettez les clés USB, ça permettra à ceux qui ont un ordinateur de poursuivre leur travail à la maison, car une heure pour naviguer et trouver des informations scientifiques, c'est vraiment insignifiant* ». « *Il n'y a pas assez de postes !* ». Chacun se débrouille, ceux qui ont des amis fonctionnaires ont recours aux « *ordinateurs des services de l'État* ».

---

<sup>4</sup> CCF : Centre culturel français



- *Un coût trop lourd*

C'est le principal frein à l'utilisation. Tous sont unanimes : « *il faut pouvoir payer à chaque fois* », « *l'abonnement au centre de ressources de l'université est élevé* » de plus « *le temps mis à disposition des étudiants est insuffisant, il faut plus d'ordinateurs* ».

- *Le besoin de formation*

Pourquoi vont-ils à l'IRD et non à l'université ou dans un cybercafé ? C'est « *moins coûteux* », de plus « *l'université ne dispense pas de formation* », « *il n'y a pas assez de salles et de machines et celles-ci sont réservés aux étudiants de 4<sup>ème</sup> année* ». De toute évidence, il existe un flou dans les conditions d'accès aux centres de ressources .

Moins cher que les cybercafés, du fait de l'existence d'un forfait annuel, le CIRD est préféré au Campus numérique pour son meilleur débit. Mais, n'oublions pas que l'enquête est réalisée dans les locaux du CIRD...

- *La recherche documentaire*

Elle vise tout d'abord à obtenir « *des compléments d'information sur les cours* » mais aussi à satisfaire la curiosité des étudiants, leur « *propre culture* », à effectuer les travaux demandés : exposés à plusieurs étudiants, travail personnel.

Mais l'internet ne répond pas toujours à la demande : « *on a les références, on te donne les adresses d'abonnement ou de commande mais mes efforts s'arrêtent là puisque je n'ai pas les moyens d'acheter* ».

- *La messagerie*

Elle permet de communiquer avec un professeur d'« *envoyer un fichier joint* », de « *correspondre avec des amis* », de prendre des contacts avec d'autres étudiants, des auteurs d'articles, des enseignants étrangers.

- *La place de ' internet dans les études*

**Complément aux cours**, l'internet permet « *d'approfondir, de diversifier* » les sources d'information. Il constitue une alternative à la pauvreté des fonds universitaires, permet d'accéder à des documents « *qui ne sont pas dans les bibliothèques* », de « *mieux comprendre les cours et de les actualiser nous-mêmes* ». Beaucoup d'entre eux sont inscrits ou consultent des « *cours à distance sans frais* » dans une discipline autre que la leur. Est-ce comme le dit l'un d'eux « *pour prendre de l'avance sur le plan professionnel* » ?

**Mise en réseau** : L'internet leur permet de « *s'ouvrir à d'autres enseignants et à d'autres étudiants* », « *d'échanger avec des enseignants et d'autres étudiants de par le monde* », de dialoguer avec « *les plus grands professeurs* ». Même si ces réponses reprennent les mythes de la communication, elle montre à quel point, ils se les sont réappropriés.

## LA REPRÉSENTATION DE L'INTERNET

L'essentiel des remarques associe Internet au monde informatique : « *les analphabètes du 21<sup>ème</sup> siècle sont ceux qui ne savent pas utiliser l'ordinateur* ». L'internet apparaît « *inéluçtable, inçontournable* » constituant un **passage obligé vers la modernité** et la mondialisation.

Beaucoup insistent sur la « *disponibilité permanente* » comme sur le caractère exhaustif des connaissances accessibles « *on peut tout y trouver* », c'est un « *support dans lequel on peut piocher sans limite* », qui révèle des « *informations souvent inattendues* » mais « *récentes* », « *nouvelles* » et « *à temps* ».

Il constitue une **alternative aux formes classiques du savoir** « *au détriment des ouvrages, livres ou encyclopédies jadis consultés et à la pauvreté des bibliothèques* ». D'autant plus qu'il est perçu comme un service gratuit ou qui devrait l'être. Ce n'est pas un concurrent mais un substitut aux bibliothèques : documents de synthèses, et cours d'autres universités sont les supports d'information les plus recherchés. On préfère l'information courte, synthétisée, aisément consultable sur écran, même si beaucoup impriment pour lire ensuite le texte chez eux.

Il s'agit d'être dans la mondialisation et de faire jeu égal avec les autres. « *Internet permet aux étudiants des pays émergents d'avoir un enseignement de qualité* » ou d' « *améliorer sa qualité* ». Il permet « *d'accéder à des connaissances nouvelles* », de « *contribuer à améliorer le niveau* » afin « *d'être au même niveau de connaissance que le reste du monde* ». Le désenclavement associé à l'amélioration du niveau de connaissance est l'un des principaux atouts de l'internet. Un seul répondant ébauche une position critique « *cette mondialisation n'entraîne-t-elle pas une forme de domination des pays qui produisent beaucoup d'information* ». Et il suggère de participer plus activement à l'internet en incitant à « *mettre en ligne les connaissances produites localement* ».

## LA RELATION PÉDAGOGIQUE

S'il s'agit maintenant d'apprendre par soi-même, de faire des recherches pour compléter les cours, d'approfondir les connaissances c'est à partir des grandes lignes ébauchées par l'enseignant. L'internet « *ne peut en aucun cas, se substituer au professeur, il peut compléter son œuvre* ». Cela incite à s'impliquer directement, à lire, à sélectionner des textes : Internet « *est utile pour l'enseignement supérieur car à ce niveau, la recherche personnelle est plus importante que les cours théoriques* ».

Mais si les réponses à la question : « *combien de vos enseignants vous ont demandé d'accéder à Internet cette année ?* » donnent des chiffres relativement élevés, il n'en reste pas moins que les étudiants se sentent « *assez seuls* » dans cette nouvelle démarche, même si « *les enseignants nous donnent des références* ». Ils regrettent que l'université elle-même ainsi que les enseignants ne s'impliquent pas davantage : « *bon nombre d'enseignants ont toujours recours aux méthodes traditionnelles, lors des cours la recherche documentaire sur le Web n'est pas mentionnée* », « *il faudrait encourager les enseignants à faire davantage de recherches par le biais de l'internet au lieu de se contenter de vieux cours* ». L'internet apparaît comme une solution à la « *réduction d'information* » des sociétés traditionnelles, comme une voie vers la démocratie du savoir. Il « *ne révolutionne les méthodes d'enseignement que dans la mesure où les enseignants et les étudiants ont accès aux mêmes données : ainsi les enseignants ne seront plus des maîtres de savoir, ce qui accroîtra la confiance des étudiants dans les débats, réflexions et recherches de pistes pour solutionner des problèmes concrets et abstraits de tous les jours, bref, le savoir quitte le temple pour se retrouver partout, d'où la démocratie du savoir après celle du pouvoir !* ». Il remet en cause la « *crédibilité des enseignants puisque l'étudiant peut tout vérifier sur le net* ».

*et peut-être comprendre mieux les leçons dispensées et compléter les phrases inachevées ».*

Mais il peut aussi être son allié car il « *facilite la tâche de l'enseignant et des étudiants et permet de gagner en temps et en performance* ». Il devrait être « *intégré dans tous les programmes de formation* ». A condition, toutefois que les enseignants s'y mettent car « *certains enseignants font moins de recherches que les étudiants, si bien qu'une étude réalisée à partir du Net sera moins convaincante pour l'enseignant, qui mettra une note moindre* ». Est-ce comme le dit l'un d'eux parce que « *nos enseignants sont vieillissants et se donnent peu à la recherche, ce qui rend nos cours en déphasage avec les avancées technologiques* » ?

En général, les étudiants reconnaissent le rôle central des enseignants : « *si les professeurs s'y mettent, les étudiants sont obligés de rentrer dans la danse pour leur propre bien* ». Se perçoit ici une émulation qui, selon les étudiants, ne peut qu'être bénéfique sur la qualité des cours, car rendre visible ses cours, c'est accepter la comparaison avec d'autres. On pourrait cependant se demander si la fréquence des consultations de cours produits « ailleurs » procède d'un réel souci de comparer, de consulter d'autres points de vue ou si cette recherche d'une qualité quelque peu utopique ne provient pas d'un manque de confiance vis-à-vis des enseignants. Comme si ce qui est produit ailleurs serait de meilleure qualité, du simple fait que cela vient d'ailleurs. Illusion ou effet de mode d'un Internet dans lequel toutes les informations seraient bonnes et fiables ? Car quasiment aucune réponse ne prend du recul et adopte une posture critique.

#### LA FORMATION À L'OUTIL

Ici aussi, ce sont les manques qui sont soulignés.

*« la formation universitaire en informatique est purement théorique » ; « la majorité des étudiants ne maîtrisent pas l'outil informatique » ; « il faudra au préalable initier les étudiants à l'informatique » « l'intégrer dans tous les programmes de formation dans l'intérêt de tous les acteurs »*

*« Les usagers sont des autodidactes, ils ne savent pas faire une recherche sur le net, et quand il y arrivent il leur est difficile de saisir la véracité des informations qu'ils trouvent ou de les situer dans le temps ». « Il faut un encadrement plus approprié ».*

Au vu de ces résultats on est frappé de l'intérêt et de la motivation que montrent les étudiants. Ils s'organisent pour dépasser les difficultés Et ils manifestent une forte attente vis-à-vis des autorités universitaires dont ils peinent à identifier la politique en matière d'usage pédagogique des TIC. La situation apparaît quelque peu paradoxale. Par exemple, il leur est demandé de maîtriser le traitement de texte alors qu'ils n'ont pas d'ordinateurs ; de consulter des sites alors qu'ils n'ont pas - ou si peu - accès au centre de ressource informatique de l'université et que le coût des cybercafés en limite étroitement l'usage.

#### LE POINT DE VUE D'UNE DOCUMENTALISTE DU CIRD

Quant à l'ingénieure documentaliste en charge de la salle du CIRD, elle constate plusieurs niveaux chez les étudiants qui fréquentent la salle multimédia à propos de leur maîtrise des principes de la recherche documentaire. et qui sont bien avancés dans leur cursus (maîtrise ou thèse).

*« Google est le point d'entrée quasi général. Mais si certains entrent des mots-clés, beaucoup indiquent la référence complète d'un ouvrage et s'étonnent d'avoir en réponse, une liste de librairies en ligne. De même, beaucoup posent leur question par une longue*

*phrase en langage naturel dont les mots peu significatifs amène Google à retourner des réponses non pertinentes ».*

*« Les doctorant vont plus facilement interroger des sites institutionnels ou des banques de données mais les bibliographies de leurs articles restent majoritairement composées de références anciennes... On peut en déduire que les étudiants peinent à discriminer la qualité des documents trouvés. Créditant l'idée « qu'on trouve tout sur Internet » ils survalorisent les réponses de Google où malheureusement les rapports d'experts et les textes institutionnels sont beaucoup plus fréquent que les textes scientifiques de qualité. Et ceci d'autant plus que les Banques de données bibliographiques mises à leur disposition au CIRD ne fournissent pas toujours le texte intégral des articles, laissant l'étudiant avec des références qu'ils ne pourront pas facilement exploiter ».*

Elle observe également des difficultés lors de l'impression, *« beaucoup ne savent pas comment sélectionner les pages qu'ils souhaitent imprimer. Et comme chaque page est payante, il s'ensuit de fréquentes négociations avec la personne responsable de la salle ».*

#### LE POINT DE VUE DES ENSEIGNANTS UNIVERSITAIRES

Ces points de vue ont été complétés en interrogeant les enseignants sur la place qu'ils attribuent à Internet dans leur travail (cf. annexe le compte-rendu des entretiens).

- *Éléments de contexte*

Les trois enseignants de Ouagadougou rencontrés sont maîtres assistants et assurent des cours dans au moins l'une des deux autres universités : Koudougou (1500 étudiants) et Bobo-Dioulasso (1 000 étudiants). Ils effectuent donc des déplacements fréquents en voiture. Leur service statutaire est de 150 heures de cours par an auxquels il faut ajouter des heures complémentaires et des responsabilités administratives importantes (relations internationales, scolarité...).

Leurs parcours sont similaires : tous trois sont titulaires d'un doctorat et ont effectué une partie de leur cursus dans une université étrangère. C'est à l'étranger qu'ils se sont formés aux TIC. Ils ont bénéficié à un moment ou à un autre d'une formation à distance. Tous les trois préparent actuellement une HDR (habilitation à Diriger des recherches). Cette dernière étape de la hiérarchie des diplômes universitaires leur donnera accès aux postes de Professeur des universités.

Ils disposent d'un ordinateur connecté à l'internet dans leurs bureaux de l'université. Deux d'entre eux ont en outre un ordinateur portable. L'un d'eux s'est équipé grâce à un programme d'aide de l'université qui lui a permis d'acquérir un ordinateur portable en échange de la prime de recherche (environ moitié prix). Tous fréquentent les cybercafés pour consulter le email car aucun ne dispose d'un accès privé à l'internet.

- *Les outils dans le travail d'enseignant*

L'internet est utilisé dans la préparation des cours (consultation de sources diverses) et éventuellement pour leur diffusion, la messagerie pour le suivi des mémoires ; la bureautique pour la rédaction et la mise en forme. Ils parlent de la nécessaire *« formation aux méthodes de recherche d'information »* mais apparemment, aucun d'eux ne l'effectue lui-même.

Selon le premier interlocuteur, *« le rôle de l'enseignant est d'encourager, d'inciter les étudiants à s'informer par eux-mêmes pour compléter le cours ».* Pour le second, *« dans*

*l'avenir, l'internet rendra les cours plus efficaces car ils seront consacrés à répondre aux questions des étudiants, à revenir sur ce qu'ils n'ont pas compris ».*

L'un d'entre eux évoque la perspective, dans le cadre du passage au LMD, de devoir mettre ses cours en ligne.<sup>5</sup> Mais il se demande « *si cela ne risque pas de favoriser l'absentéisme* ». Tous souhaitent garder la maîtrise de cette opération. Les autres y seraient favorables, mais aucun n'aborde les difficultés d'accessibilité pour les étudiants.

- *La relation pédagogique*

Tous trois affirment donner des références de sites à leurs étudiants « *comme cela ils ont des sources fiables* », les incitant même à poser des questions par mél, ce que peu font. En 4<sup>ème</sup> année la relation avec les étudiants devient plus personnelle (suivi de mémoires), encore que le face à face reste fortement privilégié, la messagerie servant à transmettre des ébauches de texte. Au cours des entretiens tous trois se sont montrés très motivés pour utiliser l'internet et n'ont pas fait état de problèmes particuliers.

Quant à leur perception des étudiants, elle contredit quelque peu les résultats de l'enquête, les enseignants étant eux aussi critiques vis-à-vis de leurs étudiants. Ils trouvent « *qu'ils travaillent peu, qu'ils se laissent vivre, qu'ils sont pessimistes par rapport à leur avenir* ». On sent un certain clivage entre les deux populations : demande d'excellence de la part des enseignants, désir de bien faire de la part des étudiants.

## **6. CONCLUSION**

---

Cette étude apporte des éléments qui confirment la percée d'Internet comme agent de transmission et d'élaboration de connaissances. Elle traduit l'attente très forte de tous les acteurs. Le manque de discours critique – qui se retrouve aussi chez les étudiants français – pose la question de la nécessaire réflexion<sup>6</sup> sur l'évolution de la relation pédagogique et de la construction des savoirs : savoir apprendre, enseigner, accompagner.

Cette enquête met en relief l'intérêt de structures d'appui comme le CIRD. Si les bibliothèques classiques ont pu donner l'impression de perdre leur place face au développement de la Toile et à la mise en ligne de vastes fonds documentaires tels que celui de l'IRD<sup>7</sup>, les structures d'appui, les bibliothécaires et les documentalistes, ont pour leur part, vu leur rôle s'accroître. L'enquête met en évidence les difficultés ressenties par les chercheurs face à une information toujours plus abondante.

L'internet développe une demande d'information, ce qui rend la formation à la recherche documentaire d'autant plus indispensable. On constate qu'une fois les questions d'accès au poste de travail résolues, il reste non seulement à savoir se servir de l'ordinateur (clavier, souris...) mais à disposer d'un savoir méthodologique pour trouver les documents pertinents et à évaluer leur qualité scientifique. Qui donc mieux que les services de documentation qui assurent la gestion de fonds documentaire en réseau peut être plus à même d'aider les étudiants et les chercheurs à apprivoiser le Net ? A condition de travailler en partenariat avec les professeurs.

---

<sup>5</sup> Ce qui nous a été confirmé par des chargés de mission appartenant au Ministère des Affaires étrangères de la France, qui envisagent de mettre en place une cellule qui aiderait les enseignants à transformer leurs cours pour les adapter à la formation à distance.

<sup>6</sup> qui se dessine, notamment, avec plusieurs réunions pédagogiques au sein de l'université burkinabé centrées sur ce thème ainsi que sur le thème de la mise en ligne de cours et de la production de contenus pour la formation à distance

<sup>7</sup> Projet « Plein Texte » : [http://www.bondy.ird.fr/plein\\_texte/](http://www.bondy.ird.fr/plein_texte/)

Si la première difficulté est de trouver le document et non seulement la référence d'un livre ou d'un article à commander en ligne, la seconde est d'évaluer la qualité du document trouvé. Il faut notamment être à même de distinguer un rapport d'étudiant de celui d'un directeur de recherche ; de faire la différence entre un rapport d'experts et d'un article scientifique en pré-print. Cette enquête révèle à quel point les créateurs du CIRD ont fait un choix pertinent en associant une bibliothèque « classique » et un cybercafé, et elle leur indique la direction dans laquelle, ils doivent porter leur effort de formation : l'évaluation de la qualité d'un document trouvé.

Une des piste de poursuite de ce travail sera de déterminer plus précisément quel est l'environnement nécessaire à un étudiant afin qu'il tire le meilleur parti de l'internet dans l'acquisition de connaissance. Il conviendrait d'aller au-delà de l'enquête de satisfaction pour évaluer dans quelle mesure la recherche d'information sur le Net améliore les résultats de l'étudiant. Il conviendrait alors de suivre le processus d'acquisition des connaissances dans sa dynamique, sur plusieurs années.

Une seconde piste serait de s'intéresser plus systématiquement aux enseignants et de mettre en parallèle la navigation des enseignants et celle des étudiants. Consultent-ils les mêmes sites se satisfont-ils des mêmes contenus ? On pourrait également s'intéresser, aux bibliographies fournies aux étudiants et se demander si les enseignant intègrent Internet dans la notation et plus généralement l'évaluation du travail des étudiants. Quelle est leur attitude face à des étudiants qui font état d'informations contradictoires avec les leur ? D'une façon plus générale, en quoi Internet est-il porteur de nouvelles règles et comment celles-ci mettent en question les rôles traditionnels ?

Enfin, un certain nombre de données contextuelles qui font encore défaut permettraient de comprendre la situation dans laquelle sont pris tous les acteurs, notamment en matière de formation bureautique et méthodologique.

Certaines de ces pistes seront poursuivies dans la seconde étape du projet.

## ANNEXES

### ANNEXE 1 : LE PLAN DU RÉSEAU



**Enquête à l'Université de Ouagadougou**

Cette enquête est menée par la DPNTIC de l'Université et l'Institut de recherche pour le développement. Elle a pour objectif de mieux connaître le rôle que joue ou pourrait jouer l'Internet dans l'acquisition des savoirs par les étudiants.  
Les informations recueillies sont anonymes. Votre email sera utilisé pour vous informer des résultats de l'enquête. Vous pourrez être contacté par des enquêteurs qui valideront vos réponses. Vous trouverez ici toutes les informations sur cette enquête.

**Mieux vous connaître**

**Indiquer vos nom et prénom ou un pseudonyme obligatoire**

\_\_\_\_\_

**votre email**

\_\_\_\_\_

**votre age obligatoire**

\_\_\_\_\_

**Avez-vous**

un téléphone mobile ?

un ordinateur ?

une ligne de téléphone fixe ?

un accès Internet à votre domicile ?

Non, je n'en ai aucun

**Vous faites des études de...**

Psychologie, sociologie, anthropologie

Lettre, Philosophie, Histoire

Economie, droit

...

medecine, pharmacie

démarrer



### ANNEXE 3 GUIDE D'ENTRETIENS ENSEIGNANTS

---

Identification

Discipline :

Années/cycle :

Enseignant depuis quand ?

- 1) raisons qui ont poussé à bénéficier de l' « opération portable » de la DPNTIC ?
- 2) vous utilisez un ordinateur :
  - a) pour vos enseignements (en amphi, en TD)
  - b) pour préparer vos cours
  - c) pour rechercher des documents
  - d) pour mettre à jour votre bibliographie
  - e) pour à accroître la qualité de votre cours
  - f) pour trouver des liens à conseiller à vos étudiants / un exemple ?
- 3) Est-ce que vous distribuez un cours polycopié ?
- 4) Est-ce que vous diffusez votre cours en le plaçant sur un site Web ?
- 5) En l'envoyant aux étudiants par mail ?
- 6) Est-ce que vous leur suggérez de faire des recherches sur Internet ?
- 7) Leur expliquez vous comment valider l'information, comment utiliser Google ?
- 8) Consacrez vous un cours à la recherche bibliographique sur l'Internet ?
- 9) Donnez quelques exemple de dossiers / des exposés que vous leur demandez
- 10) Comment vérifiez vous que vos étudiants n'ont pas recopié telle quelle une partie d'un document trouvé sur le Net ?
- 11) Donnez-vous aux étudiants la possibilité de vous contacter par mél ? si oui, les étudiants l'utilisent-ils ?
- 12) Pouvez vous donner un exemple qui montre qu' Internet a modifié votre enseignement ; votre relation à vos étudiants ?
- 13) Avez-vous vos sites préférés ? Découvrez vous régulièrement de nouveaux sites ?
- 14) Selon vous tout cela demande t il des compétences particulières ? Souhaiteriez-vous acquérir une formation dans ce domaine ? Pensez vous que cela est nécessaire ?

## **ANNEXE 4 : ENTRETIENS ENSEIGNANTS**

---

### **M. A, MAÎTRE ASSISTANT EN SCIENCES DE LA TERRE**

M. A a fait sa thèse au Canada où il a utilisé Internet dès 1991. Il prépare actuellement une habilitation à diriger des recherches (HDR).

Son service d'enseignement est de 150 h de cours par an. En outre M.A. fait des heures complémentaires (Bobo Dioulasso, Koudougou...). Depuis 2003, il assure aussi des responsabilités administratives importantes.

Il dispose d'un ordinateur de l'université connecté à l'Internet et fréquente les cybercafés. Il possède un téléphone portable personnel et vient d'acquérir un ordinateur portable en échange de sa prime de recherche dans le cadre de l'opération de promotion de la DPNTIC (Direction de la promotion des TIC de l'Université) afin d'avoir une plus grande autonomie.

Il donne des cours en 1<sup>ère</sup> année (1500 étudiants), 3<sup>ème</sup> année (80 étudiants) et 4<sup>ème</sup> (50 étudiants). Il ne distribue pas de cours photocopiés : « il faut donner l'essentiel, avec le LMD on sera obligé de mettre les cours en ligne », il indique tenir cette information du rectorat.

En 1<sup>ère</sup> année, il fournit aux étudiants les adresses de sites web à consulter (donc pas d'information erronée). En 4<sup>ème</sup> année, il fait un séminaire de méthodologie.

Il constate la difficulté qu'ont les étudiants « à faire la part des choses », à « distinguer la théorie de la réalité » et voit dans l'enseignant un rôle important de formateur à la synthèse et à la discrimination des informations. Il constate que les étudiants « ne savent pas ce qu'est une recherche ».

Certains étudiants posent des questions par mail : il essaie de répondre avec l'aide de sa secrétaire.

Met-il en ligne ses cours ? En l'état actuel, l'absentéisme est important (600 sur 1000 viennent en amphithéâtre) car les cours ne sont pas obligatoires ; si les cours étaient disponibles en ligne, les étudiants seraient encore moins nombreux. De plus, l'utilisation de cours en ligne suppose un appui (tutorat) qu'il est difficile d'envisager parce que les effectifs sont pléthoriques et les enseignants en nombre insuffisants. Enfin, M. A. trouve que les étudiants ne travaillent pas assez « le développement c'est produire ». « Notre travail d'enseignant, c'est de motiver les étudiants, de leur montrer les perspectives d'avenir et d'encourager « l'excellence ». Il trouve les étudiants pessimistes, « seul le diplôme les intéresse, pas les connaissances ».

Le dossier qu'il doit présenter pour son HDR doit comporter 6 articles dans des revues internationales. Il constate que les revues françaises sont peu intéressées par les questions africaines (exemple les eaux souterraines). Il indique qu'en Afrique chaque université a sa propre revue et donne l'exemple du Sénégal.

## **MR B., MAÎTRE ASSISTANT EN LETTRE**

M. B. est dans l'UFR LAC et prépare son HDR. Après des études au Burkina Faso, il a fait un DEA et une thèse en France.

Il enseigne en 3<sup>ème</sup> année auprès de 60 étudiants, en 4<sup>ème</sup> année avec 20 étudiants et en DEA avec 5. Il enseigne aussi à Koudougou.

Il a suivi une formation à l'internet pour enseignants. Il a déjà eu un ordinateur. Il a profité de l'opération DPNTIC pour renouveler son matériel.

Il se connecte à l'internet à partir de la salle des professeurs de l'UFR. Il vient télécharger des documents, puis fait les tirages chez lui avec son imprimante.

Il ne distribue pas de photocopié aux étudiants, mais fournit le plan de son cours et la bibliographie. S'il trouve sur l'internet des documents intéressants, il les imprime et les donne à la bibliothèque universitaire (BU) de l'UFR (seulement pour les étudiants de maîtrise et DEA) : « comme les BU sont peu fournies, on doit tout mâcher ».

En 3<sup>ème</sup> année, il indique comment faire des recherches sur l'internet, indique des références, des liens. Il lui arrive de prêter ses propres ouvrages. Lui aussi trouve les étudiants assez « paresseux », considérant « qu'ils n'ont pas le bon réflexe ». Il leur donne, sous forme de devoir « l'obligation de chercher sur Internet ». Ils trouvent des informations auxquelles ils ne sont pas habitués, omettent généralement de citer la source.

Il trouve aussi que les étudiants ne lisent pas. Il leur demande des comptes-rendus de lecture sur des livres à disposition. Il reprend l'expérience qu'il a eu d'une université allemande : 3 mois à l'avance, la BU réserve les livres qui devront être obligatoirement consultés par les étudiants d'un cours. Pour les mémoires obligatoires de 4<sup>ème</sup> année, il conseille aux étudiants « d'aller sur l'Internet ».

Il est favorable à la mise en ligne des cours. Il pense que si les étudiants les lisent avant le cours, il pourra se concentrer sur ce qui n'a pas été compris. Cela suppose d'améliorer l'accès.

Il utilise l'informatique et l'internet pour mettre à jour ses cours, les réorganiser, en consultant des revues électroniques. Il aimerait mettre lui-même en ligne ses cours, sans intermédiaire. Il souhaiterait qu'un site de l'université permette aux étudiants de poser des questions auxquelles il répondrait. Chacun pourrait ainsi en profiter.

Il est membre du réseau sociolinguistique de l'AUF. Il éprouve des difficultés à accéder aux documents primaires : le résumé ne suffit pas.

Il est convaincu que si l'usage de l'internet était plus facile, cela soulagerait l'enseignant. « Il faut développer une démarche vers l'information » ; il pense que le problème est aussi culturel : « ici, ce qui est dit (acte social) a plus de valeur que ce qui est écrit (acte individuel) ». Il pense qu'il faudrait profiter de l'intérêt des jeunes pour le Net pour faire avancer les choses.

## **ANNEXE 5 - ENTRETIENS ÉTUDIANT**

---

### **MELLE S., ÉTUDIANTE EN 6<sup>ÈME</sup> ANNÉE DE PHARMACIE**

Étudiante en 6<sup>ème</sup> année de pharmacie. Elle prépare une thèse sur les infections sexuellement transmissibles qu'elle doit rendre en juin 2007. Sur 150 étudiants de 1<sup>ère</sup> année, il n'en reste plus que 27 en 6<sup>ème</sup>.

Elle travaille à mi-temps dans une pharmacie. Il y a un ordinateur pour faire : la gestion financière de l'officine, la gestion des stocks, l'Internet pour la commande de médicaments ainsi que la surveillance du marché et des innovations.

Des réunions d'information organisées par thème rassemblent les pharmaciens soucieux de se tenir au courant.

Elle possède un téléphone mobile et un ordinateur. Durant ses études, elle a utilisé l'internet :

- pour préparer des exposés en groupe ; consulter des publications en texte intégral (le résumé ne lui suffisait pas) et rédiger des textes. Elle s'est aussi servie de l'internet pour compléter ses cours mais elle pense qu'il faut « faire attention à l'information ».

Pour sa thèse, elle fait des enquêtes. Elle a besoin de données comparatives. Elle commande des articles à l'INIST (Institut national de l'information scientifique et technique). Elle intègre ces informations dans la partie « commentaires » de sa thèse en prenant soin de citer les références. Étant en phase de rédaction, elle est venue compléter sa bibliographie ayant découvert récemment de nouveaux travaux. Les références étant généralement en anglais, elle travaille avec un dictionnaire.

A la fac de pharmacie, les thèses sont disponibles. Il y a une banque de données bibliographique mais peu de documents primaires. Les relations avec son directeur de thèse se font en face à face (présenciel), mais il lui arrive d'envoyer un document par messagerie.

Elle fréquente les cybercafés en cas d'urgence et lorsque les centres universitaires sont fermés. Pour elle, l'internet demande plus de lectures, plus de recherches, « mais c'est motivant ».

## M. Y, ÉTUDIANT EN 4<sup>ÈME</sup> ANNÉE DE GÉOGRAPHIE

Il est en 4<sup>ème</sup> année de géographie, option « démographie de la population ». Il est en train de rassembler les éléments pour proposer son sujet de mémoire. Son idée de sujet : « comprendre pourquoi il y a abandon de la vaccination ». Il aimerait travailler dans une ONG ou une organisation internationale.

L'inscription à l'université lui a coûté 15 000 F CFA (38€). Il possède un téléphone mobile mais pas d'ordinateur. Ils sont 19 étudiants (21 en 3<sup>ème</sup> année) dans cette option ;

Il s'est inscrit cette année au CIRD, après avoir consulté le centre de documentation de la DEP (La Direction des études et de la planification) qui possède de nombreux rapports de recherche-action (Il me montre une impressionnante bibliographie prise à la main).

Il regrette de ne pas avoir accès aux autres mémoires d'étudiants « en géographie les profs ont peur du plagiat ». Par contre, en sociologie, l'accès aux mémoires des années précédentes semble possible.

Il connaissait le CIRD mais n'avait pas le temps d'y venir en 3<sup>ème</sup> année. Il préparait les exposés dans les cybercafés, en consultant les sites recommandés par l'enseignant ou « utilisant Google ». Pour imprimer le groupe se cotisait.

Il vient maintenant chaque jour au CIRD. Il a suivi la formation proposée la semaine dernière et a découvert qu'il perdait du temps à poser des mots clés qui ne donnaient pas de réponses pertinentes. Il vient aussi de comprendre qu'un document trouvé sur un site n'est pas le site lui-même (sur le plan des références). Il avait fait des recherches sur le PEV (programme élargi de vaccination). Le problème reste l'accès aux documents primaires, « lorsque la cote n'est pas dans le fonds du CIRD »...

Les sites les plus interrogés : OMS, UNICEF, MSF, Ministère de la santé. Mais les documents trouvés ne sont pas toujours traduits en français...

Concernant son mémoire : Il a suivi un cours de « méthodologie de la recherche ». La saisie du mémoire lui pose problème malgré la formation AUF sur l'usage de l'internet et le logiciel « Open-Office<sup>8</sup> », il met encore 15 mn. à taper une phrase. Et comme l'heure de cybercafé coûte 300 F CFA (0,45 €), il passera par la secrétaire du cybercafé qui prend aussi 300 F CFA (0,45 €) mais pour taper toute la page. Et il fera appel, comme beaucoup, au « opportunités », c'est-à-dire au réseau familial : sa sœur, par exemple, travaille comme juriste dans un bureau et dispose d'un ordinateur, d'une imprimante et d'une photocopieuse...

Lors de la soutenance d'un camarade, il a remarqué que les profs étaient très sensibles à la forme finale du document. Par exemple, l'étudiant avait saisi une partie du document lui-même, et donné une autre partie à un secrétariat : les styles étaient différents, et cela a été signalé comme négatif par le jury..

Il connaît l'AUF (Agence universitaire de la Francophonie<sup>9</sup>) mais ne connaît pas l'existence des salles de l'université (centre de ressources : trois salles de 20 à 30 postes, connectés à l'internet). Il conclut « ici, quand on parle d'université, on dit pauvreté »...

---

<sup>8</sup> logiciel libre et gratuit de traitement de texte

<sup>9</sup> l'AUF gère le Campus numérique, un centre multimédia très bien équipé mais qui reste payant et s'adresse donc principalement aux enseignants. La campus numérique organise des formations et propose des enseignement à distance.

## **M. E, DOCTORANT EN INFORMATIQUE**

M. E est , responsable de l'ABULL (Association burkinabé des utilisateurs de logiciels libres). Il a suivi l'ESI de Bobo Dioulasso et est actuellement doctorant à l'université d'Evry.

L'ABULL est une petite association pour la promotion des logiciels libres dans un esprit de partage, de mutualisation et de volontariat. L'Asso a des correspondants dans plusieurs facultés : université de Ouagadougou, ISIG (informatique de gestion), ISGE (génie électrique), ESTA (technologies avancées).

L'Asso organise des cours d'initiation à la bureautique, à l'internet, à Linux, à la conception de sites Web. Elle propose aussi des conférences pour les étudiants.

L'objectif est de développer l'intégration des TIC dans les études.

L'association est active au niveau de chaque UFR (il y en a 8). Elle vise à développer l'autonomie des étudiants tant pour rechercher que pour produire des documents (et ne plus passer par les secrétariats dans les cybercafés).

Projet : disposer d'une salle informatique pour faire des TP linux.