



IFLA
2005
OSLO

World Library and Information Congress: 71th IFLA General Conference and Council

"Libraries - A voyage of discovery"

August 14th - 18th 2005, Oslo, Norway

Conference Programme:

<http://www.ifla.org/IV/ifla71/Programme.htm>

May 27, 2005

Code Number:

024-F

Meeting:

132a E-Learning DG

IPinfo, un environnement informatisé pour les formations à la maîtrise de l'information : Etude d'usage

Bruno Deshoullières

Ingénierie des Ressources Médiatiques pour l'Apprentissage (ERTe IRMA)

UFR-SFA, Université de Poitiers.

40 Av. du Recteur Pineau

86 022 Poitiers Cedex

Bruno.Deshoullieres@univ-poitiers.fr

Mahieddine Djoudi

ERTe IRMA et Laboratoire SIC, université de Poitiers.

djoudi@sic.sp2mi.univ-poitiers.fr

Key words:

information literacy, information literacy education, information and communication system, Computer-Supported Collaborative Learning, web-based training, learning environment, impact study.

Abstract

IPinfo was designed to meet the needs of information literacy education and facilitate the management of research projects in both face-to-face and remote teaching situations. It promotes off-campus study and collaboration as well as communication among students, their instructors, and specialists in the concerned scientific field. In France, many initiatives are currently underway to develop suitable tools and approaches for teaching information

literacy, both in the schools and at the university level. After presenting some of the concepts used in information literacy education (objectives, teaching methods, competency standards, etc.), we describe the architecture of the IPinfo system and its capabilities. Then we report a field study of an information literacy course that relies on the use of IPinfo.

Résumé

Nous présentons les résultats d'une étude d'impact menée auprès de 365 étudiants d'une université française (Poitiers) et portant sur l'utilisation d'un nouveau système d'information et de communication du nom d'IPinfo. Ce système a été spécialement développé pour les besoins liés aux enseignements de la maîtrise de l'information. Son but est de faciliter la gestion de projets d'études dans une situation d'enseignement à la fois en présence et à distance. IPinfo se présente sous la forme d'un dispositif favorisant le travail à distance et la collaboration, et favorisant également la communication entre les étudiants, leurs formateurs et les spécialistes des contenus scientifiques abordés. La maîtrise de l'information est actuellement, en France, l'objet de nombreuses initiatives visant le développement d'enseignements adaptés, de l'école à l'université. Après la présentation des notions liées à la maîtrise de l'information (objectifs, pédagogie, référentiels de compétences, ...), nous décrivons l'architecture du système IPinfo et ses fonctionnalités. Concernant l'étude de terrain, nous présentons tout d'abord les résultats relatifs à l'impact de l'utilisation d'IPinfo sur l'appréciation des étudiants vis-à-vis de leur enseignement. Pour cela nous avons comparé les appréciations de deux groupes d'étudiants, l'un utilisant le système IPinfo l'autre ne l'utilisant pas. Nous présentons ensuite, pour le groupe ayant utilisé IPinfo, les résultats concernant l'appréciation de la plateforme IPinfo elle-même. Les résultats obtenus montrent que l'emploi de notre plate-forme génère bien certains effets escomptés, comme le travail à distance par exemple, et que l'appréciation globale des étudiants sur leur enseignement n'est pas perturbée par l'introduction de l'usage de cet outil technologique.

Mots clés : Culture de l'information, maîtrise de l'information, formation à la maîtrise de l'information, collecticiel, système d'information et de communication, Intranet pédagogique, environnement d'apprentissage, étude d'impact.

1. Introduction

Dans le contexte du développement des formations à la maîtrise de l'information, notamment dans les universités françaises, nous avons conçu, réalisé, testé et évalué un système informatisé d'information et de communication que nous appelons IPinfo. Ce système s'apparente à un Intranet Pédagogique de type collecticiel, qui assure à la fois des fonctions de gestion de projets, de travail coopératif, de mutualisation des connaissances, de gestion de références bibliographiques et d'enseignement à distance.

Nous présenterons tout d'abord dans quel contexte d'enseignement et pour quel type de pédagogie, IPinfo peut s'avérer être une plate-forme très utile. Nous détaillerons ensuite l'architecture et les différentes fonctionnalités de cette plate-forme libre. Enfin, nous présenterons les premiers résultats obtenus quant à l'impact de l'utilisation d'IPinfo sur la perception qu'ont les étudiants de leur enseignement.

2. Les formations à la maîtrise de l'information et la pédagogie de projet

Qu'est-ce que la *maîtrise de l'information* ? Paulette Bernhard [Bernhard00] propose une synthèse des différents termes et concepts utilisés, elle fait le lien notamment entre la terminologie française (*maîtrise de l'information, culture de l'information...*) et la terminologie anglo-saxonne (*information literacy...*).

2.1. La maîtrise de l'information

Pour résumer en une phrase ce que recouvre le concept de maîtrise de l'information, nous donnons la définition globale suivante : *La maîtrise de l'information est la maîtrise des processus intellectuels et opérationnels qui permettent à un individu de satisfaire ses besoins d'information dans les diverses situations qu'il rencontre.*

Les situations rencontrées peuvent être multiples : situation d'apprentissage de savoirs fondamentaux ou techniques, situation de production d'écrit (rédaction d'une synthèse, d'un rapport, d'un projet d'étude...), situation de résolution de problème (recherche d'un renseignement factuel, d'une solution technique, etc.). Les situations étant variables à l'infini, les besoins d'informations le sont également. Pour résumer là encore ce que nous désignons par un processus informationnel, nous rappelons les quatre phases essentielles qui le constituent :

- **l'analyse** (analyse du besoin d'information, description de ce besoin, représentation du but à atteindre) ;
- **la recherche de l'information** (repérage et collecte de documents, d'avis, de renseignements) au travers de sources d'informations multiples (bases de données, catalogues, experts...) et en utilisant tous les outils appropriés (interface d'interrogation, documentation secondaire, annuaires...) ;
- **le traitement de l'information** (lecture, analyse, déchiffrement des documents, des témoignages... analyse de leur pertinence et de leur validité... prises de notes... extraction des informations utiles... sélection, tri, hiérarchisation des informations...) ;
- **l'exploitation de l'information** (acquisition de nouvelles connaissances, production de synthèses, de rapports, de notes bibliographiques, d'exposés oraux, discussion et confrontation avec les pairs...).

2.2. Les formations à la maîtrise de l'information

La construction d'un enseignement progressif sur plusieurs années, de la maternelle à l'université, suppose que l'on soit capable d'identifier, pour chaque niveau de développement des individus, les connaissances et les compétences qu'il est capable d'intégrer. D'où l'idée qu'il est nécessaire de construire des curriculum ou programmes d'étude. De tels curriculum ou référentiels de compétences sont proposés depuis quelques années, en France ou dans d'autres pays [Eisenberg&Berkowitz00] ; [Panijel&A199] ; [ACRL2000].

2.3. Pédagogie et maîtrise de l'information

De même qu'il n'est pas possible d'apprendre à parler une langue sans la pratiquer, il semble bien difficile d'apprendre à maîtriser l'information sans se confronter régulièrement aux situations nécessitant la recherche et le traitement d'informations. Pour cette raison, on préférera les pédagogies dites actives (étude de cas, résolution de problème, conduite d'un projet individuel ou de groupe...) aux pédagogies dites traditionnelles (enseignement magistral, frontal et collectif).

Résumons les quatre points essentiels qui définissent le cadre pédagogique des formations à la maîtrise de l'information [Charbonnier97] ; [Panijel&A199] ; [Pochet02] :

- une pédagogie de projet (projet individuel ou collectif, si possible ancré dans la discipline principale du parcours des étudiants) ;
- une démarche informationnelle complète (comme vu précédemment, une démarche incluant les phases d'analyse, de recherche, de traitement et d'exploitation de l'information) ;
- une logique de communication (l'information naît de l'échange entre des personnes, entre des personnes et des systèmes d'information) ;
- une approche réflexive (méta-cognitive).

Ce dernier point est le résultat des apports de la psychologie cognitive. Ce qui importe pour un individu en situation de recherche et de traitement de l'information, c'est de pouvoir se représenter le but à atteindre, d'être capable d'identifier des stratégies adaptées et de pouvoir contrôler et planifier ses activités [Hoc87]. Il est donc primordial de pousser les étudiants à prendre conscience des démarches et des stratégies qu'ils ont mises en œuvre [Hacker98] ; [NistSimpson00]. Ils doivent également pouvoir émettre un jugement sur l'efficacité de telle ou telle stratégie utilisée.

3. IPinfo, architecture et fonctionnalités de la plate-forme.

A notre avis, avant la réalisation d'IPinfo, il n'existait pas d'environnement de type collectif, spécialement dédié à la formation à la maîtrise de l'information et conçu comme une application serveur. Nous allons voir comment les principes énoncés ci-dessus, en matière de pédagogie pour la formation à la maîtrise de l'information, ont été le socle de nos choix de conception pour notre plate-forme. Le but visé était de pouvoir disposer d'un outil offrant des services à la fois aux étudiants et aux formateurs et favorisant la meilleure organisation des formations. IPinfo doit être considéré comme un dispositif d'accompagnement des enseignants et des étudiants dans la gestion et la conduite de *projets d'étude* [Deshouillères98]. Par ailleurs, il est nécessaire de rappeler que ce dispositif est destiné à être employé dans une situation d'enseignement en présence et que nous ne nous plaçons pas dans le seul cadre de l'enseignement à distance. En revanche, l'objectif est bien d'arriver, du fait de l'utilisation d'IPinfo, à une situation mixte, c'est-à-dire que l'emploi de l'outil autorisera et favorisera la coopération et le travail à distance des différents utilisateurs et ceci, éventuellement de manière asynchrone. Nos choix conceptuels sont donc directement liés à cette approche mixte. Les fonctionnalités de planification et de communication ne sont pas prévues pour une utilisation uniquement à distance. L'essentiel de la communication entre les étudiants eux-mêmes et avec leurs formateurs a lieu principalement lors des séances d'enseignement en présence.

3.1. IPinfo comme collectif à vocation pédagogique.

IPinfo s'apparente bien à une plate-forme d'apprentissage coopératif assisté par ordinateur (en Anglais *Computer-Supported Collaborative Learning, ou CSCL*). C'est donc à la fois un système d'apprentissage et un logiciel de travail de groupe.

Nous avons à faire à un modèle centré sur l'utilisateur et ses interactions avec les autres, dans un environnement donné, dans une situation ou un but donné. Dans ce modèle, IPinfo est l'*instrument*, c'est-à-dire l'outil informatique (avec les services qu'il propose et les ressources qu'il contient) destiné à favoriser les interactions, la communication, la collaboration ou la coopération entre utilisateurs. Groupe par groupe, ces utilisateurs ont un objectif commun qui est, dans notre situation de formation, la gestion et la conduite d'un *projet d'étude*.

IPinfo est donc un collectif dans la mesure où il va assister des groupes d'utilisateurs dans la réalisation de leur projet commun. Les membres d'un même groupe pourront collaborer, coopérer en présence ou à distance, soit au même moment soit à des moments différents.

Selon certaines règles, IPinfo permettra la communication entre les utilisateurs, la production et la diffusion de documents, ainsi qu'une coordination et une planification simplifiée des activités de chacun. IPinfo gère, selon les catégories d'utilisateurs, l'accès à des services, à des espaces de travail, à des ressources, dans le respect des droits particuliers de lecture, d'écriture, etc. [DjoudiHarous02], [Michinov&Al03].

Cette application a également pour objectif la mutualisation des connaissances. Il est évident que d'une année sur l'autre, des étudiants d'un même niveau, d'une même discipline et préparant le même diplôme, auront les mêmes centres de préoccupation et qu'il est dans leur intérêt de pouvoir bénéficier des travaux de leurs prédécesseurs. De ce fait, les travaux étudiants se succédant dans le temps, les nouvelles productions seront des compléments aux travaux existants. Nous sommes bien dans une logique scientifique qui implique de tenir compte des travaux antérieurs et de ne pas refaire ce qui existe déjà. Tout comme le chercheur dans son activité professionnelle, l'étudiant sera tout d'abord un lecteur d'information avant de devenir un producteur d'information. IPinfo est un système de recherche d'information dans la mesure où il permet l'accès à des ressources classées (par année, par classes d'étudiants, par formateur...) et indexées en texte intégral.

3.2. Les catégories d'utilisateurs dans IPinfo.

Dans notre application, cinq types d'utilisateurs sont clairement distingués selon leur rôle dans la conduite du projet d'étude (voir figure 1.)

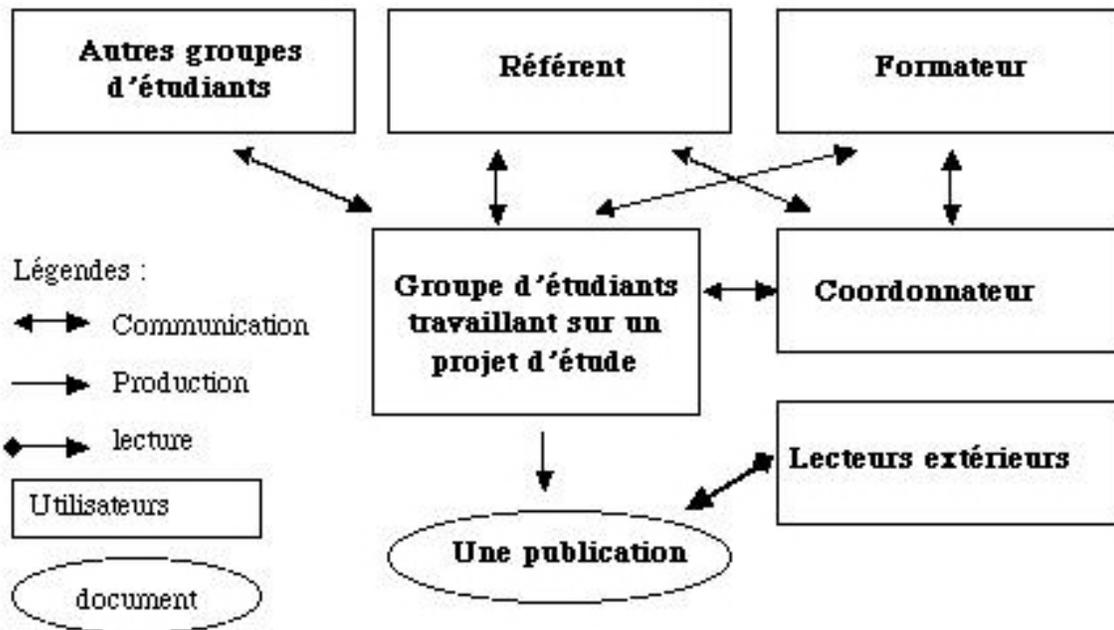


Figure 1 : Les utilisateurs dans IPinfo

3.3. Les projets d'étude : la succession des états.

Le projet d'étude est un thème (un sujet, une problématique, une question...) qui est proposé comme objet de formation aux étudiants dans le cadre de leur enseignement en maîtrise de l'information. Les étudiants devront conduire une démarche informationnelle complète (cf. § 1.), de l'analyse du problème posé à la production d'un document de synthèse en réponse à ce problème. Au sens d'IPinfo, un projet d'étude connaîtra cinq états successifs (figure 2.) :

- **proposé** (le projet d'étude a été proposé par un réfèrent) ;

- **retenu** (le projet d'étude a été retenu par un formateur, il peut être choisi par un groupe d'étudiants) ;
- **affecté** (le projet d'étude est affecté à un groupe d'étudiants créé par le formateur) ;
- **finalisé** (le projet d'étude est terminé, les étudiants ne peuvent plus modifier leur production, le formateur, va évaluer cette production en collaboration avec le référent) ;
- **publié** (le projet d'étude est validé (voir corrigé) par le formateur, il est publié dans la base des travaux étudiants, en accès libre ou réservé selon le choix du formateur, des étudiants ou des référents).

3.4. IPinfo et les services offerts.

Selon les utilisateurs, IPinfo offre différents services. Nous distinguerons les *services communs* d'une part, principalement destinés aux lecteurs extérieurs puisqu'on y accède librement par l'Internet, et les *services réservés* d'autre part qui sont spécifiques aux différentes catégories d'utilisateurs répertoriées dans l'application. Concernant les fonctionnalités choisies pour notre plate-forme, nous rappelons qu'elles sont liées à la pédagogie que nous jugeons adaptée aux formations à la "maîtrise de l'information". Cette pédagogie et ce concept de "formations à l'information" sont abondamment présentés en première partie de l'article. Résumons l'essentiel de nos motivations pour le choix des services offerts :

- besoin de créer du lien (gestion de la communication, de l'échange...) entre des étudiants qui travaillent en groupe sur un projet, des formateurs qui apportent le cadrage méthodologique et des "référents" spécialistes des contenus traités ;
- besoin de gérer un processus informationnel complet, de la recherche d'information à la production et la communication d'un résultat.
- besoin d'offrir des aides dans la conduite de ce processus (la gestion des références bibliographiques, le stockage de fichiers...) et des services pour que les étudiants puissent publier eux-mêmes, pour le Web, une synthèse avec bibliographie commentée ;
 - besoin de mutualiser ces travaux pour constituer progressivement une base de connaissance partagée par la communauté de notre faculté des sciences et accessible de l'extérieur.

On trouvera une description détaillée de tous les services offerts par IPinfo aux différents utilisateurs dans une publication antérieure [Deshoullières2004].

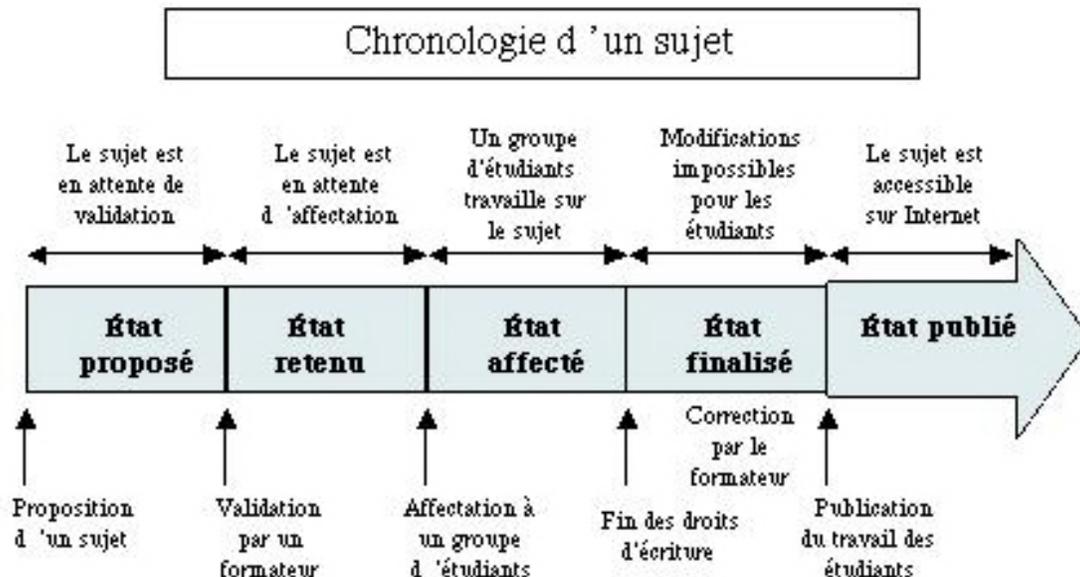


Figure 2 : Les projets d'étude et la succession des états dans IPinfo.

4. Une première étude : l'appréciation des utilisateurs

4.1. Objectif de l'étude.

Depuis la rentrée universitaire 2002, la plate-forme IPinfo est utilisée en vraie grandeur pour des enseignements en information et communication de l'université de Poitiers. Parallèlement à cette mise en service, il nous est apparu intéressant de conduire une évaluation "subjective" de l'utilisation de la plate forme IPinfo.

4.2. Description de l'étude

La population

La population concernée par l'étude sont des étudiants de DEUG inscrits dans différents cursus : sciences de la vie et de la terre (SVT), sciences de la matière (SM) et mathématiques et informatique appliquées aux sciences (MIAS).

Afin de pouvoir envisager des différences de perception ou d'appréciation liées à l'utilisation d'IPinfo nous avons constitué deux groupes d'étudiants au sein de chaque filière d'enseignement : certains utilisaient IPinfo et d'autres ont eu les enseignements "classiques" dans le cadre de la conduite des projets d'étude.

L'appréciation des étudiants : le matériel

L'appréciation a été mesurée par des questionnaires que les étudiants devaient compléter lors de la dernière séance d'enseignement en présence. Deux questionnaires ont été utilisés : le premier concerne l'appréciation de l'enseignement suivi et le second l'appréciation de la plate-forme.

Appréciation de l'enseignement suivi

Le questionnaire utilisé afin d'évaluer l'appréciation de l'enseignement est composé de 11 items (Cf. annexe 1). Les 5 premiers items traitent des "effets" de l'enseignement sur les progrès dans différentes activités (méthodologie de recherche d'information, de production d'une synthèse...) et les 6 derniers items envisagent l'appréciation des étudiants concernant l'organisation de l'enseignement (choix des sujets, facilité d'accès aux matériels informatiques...).

Le choix des items a été réalisé de manière à ce que tous les étudiants, utilisateurs ou non d'IPinfo, puissent y répondre. Les étudiants exprimaient leur avis à l'aide d'une échelle en 4 points (de "Pas du tout" à "Beaucoup").

Ce questionnaire a été administré à la fin de l'enseignement (dernière séance de TP). Les utilisateurs d'IPinfo répondaient au questionnaire en ligne et les non-utilisateurs sur papier.

Les utilisateurs d'IPinfo devaient remplir un second questionnaire (disponible lui aussi en ligne) au sujet de l'outil utilisé.

Appréciation d'IPinfo

Le questionnaire utilisé comporte 12 items (Cf. annexe 2). Les 2 premiers items portent sur l'utilisation d'IPinfo. Les 7 suivants interrogent les utilisateurs sur leur satisfaction quant aux différentes fonctionnalités d'IPinfo (consultation de listes de sujets, espace de travail...). Enfin, les 3 derniers items traitent du lien entre IPinfo et ses apports au niveau des méthodes de travail.

Mis à part les deux premières questions du second questionnaire (réponses en oui/ non), les étudiants exprimaient leur avis à l'aide d'une échelle en 4 points soit d' "Insuffisant" à "Très satisfaisant" pour les fonctionnalités, soit de "Pas du tout" à "Beaucoup" pour les méthodes de travail.

5. Résultats.

5.1. Traitement des non-réponses

Après avoir recueilli les questionnaires, soit à la fin de la séance de TP, soit en ligne, nous avons noté qu'un certain nombre d'étudiants n'avaient pas rempli entièrement les questionnaires. Nous avons retiré de l'analyse les questionnaires qui comportaient plus d'une non-réponse, et dans le cas d'une seule non-réponse, nous avons remplacé cette dernière par la médiane de la série. Seules les données de 6 étudiants ont été éliminées de l'analyse.

La répartition des effectifs selon l'utilisation d'IPinfo et selon la filière d'enseignement est présentée dans le tableau 1 :

IPinfo	Filière			Ens.
	SVT	SM	MIAS	
Sans	180	35	27	242
Avec	24	31	68	123
Ens.	204	66	95	365

Tableau 1 : Nombre d'étudiants selon l'utilisation d'IPinfo et selon la filière d'enseignement.

(SVT) sciences de la vie et de la terre, (SM) sciences de la matière, (MIAS) mathématiques et informatique appliquées aux sciences.

5.2. Perception des étudiants sur l'enseignement suivi.

Codage des réponses.

Les réponses des étudiants ont été codées de la façon suivante : pas du tout = 0, un peu = 1, moyennement = 2 et beaucoup = 3. Sur cette base, nous avons calculé un score d'appréciation concernant les progrès (items 1 à 5) et un score d'appréciation concernant l'organisation des enseignements (items 6 à 11). Ces scores ont été obtenus en calculant la somme des notes pour un sujet, rapporté au total et multiplié par 100 afin d'obtenir un pourcentage.

Score d'appréciation des progrès

Les pourcentages moyens (et écarts-types) d'appréciation des progrès selon l'utilisation d'IPinfo et la filière d'enseignement sont présentés dans le tableau 2.

IPinfo	Filière			Ens.
	SVT	SM	MIAS	
Sans	55,6 (18,7)	49,3 (19,8)	49,9 (17,9)	54,1 (18,9)
Avec	55,3 (22,7)	49,1 (26,4)	48,5 (25,5)	49,9 (25,1)
Ens.	55,5 (19,2)	49,2 (22,9)	48,9 (23,5)	

Tableau 2 : Pourcentages (écarts-types) moyens d'appréciation des progrès selon l'utilisation d'IPinfo et la filière d'enseignement. (SVT) sciences de la vie et de la terre, (SM) sciences de la matière, (MIAS) mathématiques et informatique appliquées aux sciences.

Score d'appréciation de l'organisation

Les pourcentages moyens d'appréciation de l'organisation selon l'utilisation d'IPinfo et la filière d'enseignement sont présentés dans le tableau 3.

IPinfo	Filière			Ens.
	SVT	SM	MIAS	
Sans	71,1 (15,3)	61,1 (17,1)	67,5 (12,9)	69,3 (15,7)
Avec	66,2 (25,4)	56,9 (27,6)	61,1 (24,3)	61,1 (25,4)
Ens.	70,5 (16,7)	59,2 (22,6)	62,9 (21,8)	

Tableau 3 : Pourcentages moyens (écarts-types) d'appréciation de l'organisation selon l'utilisation d'IPinfo et la filière d'enseignement. (SVT) sciences de la vie et de la terre, (SM) sciences de la matière, (MIAS) mathématiques et informatique appliquées aux sciences.

Bilan des résultats

On observe des différences d'appréciation essentiellement au niveau de l'organisation. Les étudiants apprécient le fait de "travailler sur des sujets choisis librement" ou de "travailler en

groupe". Par contre, on note que "la pertinence des documents pédagogiques d'accompagnement" est plus appréciée chez les utilisateurs d'IPinfo.

On relève aussi un effet de la filière d'enseignement sur l'évaluation de l'organisation qui se caractérise par une appréciation plus positive des étudiants de SVT que des étudiants des autres filières. Ce résultat est notamment observé pour "la pertinence des documents pédagogiques d'accompagnement".

5.3. *Appréciation des étudiants sur le dispositif IPinfo lui-même, sur son utilité ou sur l'efficacité de ses différentes fonctionnalités.*

Les 123 étudiants de l'échantillon qui ont utilisé IPinfo ont répondu à un second questionnaire (Cf. annexe 2). (Pour les effectifs par filière d'enseignement se référer au tableau 1).

Le questionnaire est composé de trois parties et le principe de codage des données est indiqué ci-dessous.

- Première partie : 2 questions sur l'utilisation d'IPinfo (Oui = 1 et Non = 0).
- Deuxième partie : 7 questions sur les fonctionnalités (Insuffisant = 0, Passable = 1, Satisfaisant = 2 et Très Satisfaisant = 3).
- Troisième partie : 3 questions sur l'effet d'IPinfo sur les méthodes de travail (Pas du tout = 0, Un peu = 1, Moyennement = 2 et Beaucoup = 3).

5.4. *Utilisation d'IPinfo*

Le tableau 4 présente les pourcentages (effectifs) d'étudiants par question qui ont utilisé IPinfo pour travailler chez eux ou pour communiquer avec d'autres étudiants.

	SVT	SM	MIAS
<i>Utilisation d'IPinfo pour travailler de chez eux</i>	62,5% (15/24)	61,3% (19/31)	57,4% (39/68)
<i>Utilisation d'IPinfo pour communiquer avec d'autres étudiants</i>	8,33% (2/24)	12,9 (4/31)	16,2% (11/68)

Tableau 4 : Pourcentages d'étudiants (effectifs) par question. (SVT) sciences de la vie et de la terre, (SM) sciences de la matière, (MIAS) mathématiques et informatique appliquées aux sciences.

5.5. *Scores de satisfaction des fonctionnalités d'IPinfo et d'appréciation au niveau des méthodes de travail*

Les pourcentages moyens (et écarts-types) de satisfaction et d'appréciation selon la filière d'enseignement sont présentés dans le tableau 5.

	Filière		
	SVT	SM	MIAS
Score de satisfaction des fonctionnalités (items de 1 à 7)	56,9 (17,7)	51,3 (21,5)	57,1 (20,3)
Score d'appréciation des méthodes de travail (items de 8 à 10)	61,1 (27,9)	44,8 (29,6)	54,4 (23,7)

Tableau 5 : Pourcentages moyens (écarts-types) de satisfaction et d'appréciation selon la filière d'enseignement.

(SVT) sciences de la vie et de la terre, (SM) sciences de la matière, (MIAS) mathématiques et informatique appliquées aux sciences.

Bilan des résultats.

Globalement les étudiants ont une appréciation moyenne des fonctionnalités disponibles dans IPinfo, appréciation qui n'est pas influencée par la filière d'enseignement. On notera juste que les étudiants de MIAS apprécient plus fortement que les étudiants de SM "la possibilité de mettre en ligne leur page web". L'effet de l'utilisation d'IPinfo sur les méthodes de travail est jugé plus positif par les étudiants de SVT que par ceux de SM. Ces derniers ont notamment moins apprécié que les étudiants des autres filières le "fait de pouvoir publier leurs travaux de synthèse".

6. Discussion sur les résultats.

La première constatation est que pour cette population d'étudiants (inscrits dans une première année d'enseignement universitaire) l'introduction de l'usage d'une plate-forme pédagogique n'apporte pas de modifications importantes sur leur perception de nos formations à la maîtrise de l'information. Il faut bien comprendre qu'IPinfo a été conçu pour faciliter le travail des formateurs, pour mutualiser les travaux des étudiants (dimension inopérante la première année) et pour gérer la communication entre formateurs, étudiants et référents scientifiques. Par l'emploi d'IPinfo, nous avons bien introduit une nouvelle manière d'organiser et de dispenser notre enseignement. Pour juger de l'intérêt global de cette plate forme il faudrait pouvoir prendre en considération les points de vue de tous les utilisateurs et sur plusieurs années. L'étude présentée ici n'est qu'une étape dans notre volonté d'évaluation de l'ensemble de notre dispositif.

Un résultat très net qui se dégage est que les étudiants apprécient par dessus tout de pouvoir choisir librement leur sujet d'étude. Ce fait vient en contradiction avec les discours pédagogiques qui préconisent des sujets d'études fortement ancrés dans une des disciplines principales suivies par les étudiants. Si cet ancrage fort à une discipline peut se justifier pédagogiquement ce n'est certainement pas pour des raisons de motivation des étudiants ! Cette affirmation concerne les étudiants de première année universitaire, elle n'est pas transposable pour des étudiants de niveaux supérieurs.

Notons également que le but de notre application était de favoriser le "travail à distance", c'est-à-dire en dehors du cadre présentiel et hors des murs de l'université. Cet objectif a été atteint puisque près de 60 % des étudiants ont utilisé IPinfo à cet effet. En revanche, il n'est pas certain que IPinfo ait beaucoup favorisé la coopération entre étudiants.

7. Conclusion

Nous avons présenté dans cet article, le système IPinfo spécialement dédié à la formation des étudiants à la maîtrise de l'information dans le contexte de l'enseignement supérieur et de l'enseignement principalement en présence. Cette plate-forme pédagogique est particulièrement adaptée aux situations pédagogiques où de nombreux étudiants conduisent des projets d'étude et sont amenés à rechercher, traiter et communiquer de l'information. Moyennant quelques aménagements, elle pourrait également être utile pour la formation des élèves du secondaire. La première étude d'impact menée montre que l'emploi de cette plate-forme génère bien certains effets escomptés, comme le travail à distance des étudiants par exemple. Par ailleurs, nous pouvons dire que l'appréciation globale des étudiants de première

année universitaire sur leur enseignement n'est pas perturbée par l'introduction de l'usage de cet outil technologique.

Notre plate-forme utilisant les technologies du "libre et gratuit", elle sera distribuée gratuitement sous licence GNU à tous les établissements qui souhaitent l'utiliser à titre pédagogique et non commercial. Nous nous réservons bien entendu la possibilité de faire évoluer notre application vers des versions améliorées et complétées. Un site officiel a été conçu pour permettre le téléchargement d'IPinfo : <http://ipinfo.univ-poitiers.fr> (IPinfo, 2005)

Références

- [ACRL2000]. Information Literacy Competency Standards for Higher Education. (2000). [brochure]. Chicago : Association of College and Research Libraries. Retrieved [04-04-2005] from <http://www.ala.org/ala/acrl/acrlstandards/informationliteracycompetency.htm>
- [Bernhard00] Bernhard P., "La formation à l'usage de l'information : un atout dans l'enseignement supérieur - Un état de la question", *Documentation et bibliothèques*, vol 46, n°2, 2000, pp:63-75.
- [Bretelle-Desmazières98] Bretelle-Desmazières D. "Aperçu des caractéristiques des formations à l'usage de l'information dans l'enseignement supérieur", *Education et francophonie*, vol. 26, n° 1, 1998.
- [Charbonnier97] Charbonnier J.L., "Les apprentissages documentaires et la didactisation des sciences de l'information", *Spirale*, n° 19, 1997, pp 45-59.
- [Coulon99] Coulon A., "Un instrument d'affiliation intellectuelle : l'enseignement de la méthodologie documentaire", in "les. Bulletin des Bibliothèques de France", vol. 44, n° 1, 1999, pp 36-43.
- [Denecker02] Denecker C., "Compétences documentaires : des processus mentaux à l'utilisation de l'information", Lyon : Presses de l'ENSSIB, 2002, 210 p.
- [Deshoullières99] Deshoullières B., "La formation des usagers - Formations à l'information dans les cursus universitaires", *Arabesques*, n° 13, 1999.
- [DeshoullièresBlasi98] Deshoullières B., Blasi P., "Un dispositif pédagogique et un système hypertexte pour l'enseignement de la maîtrise et de la production de l'information scientifique dans un cadre universitaire", In : J.F. Rouet, De La Passardière, B.. Quatrième colloque Hypermédias et apprentissage, 1998, Poitiers. Paris, INRP et EPI, 1998, pp 303-308.
- [Deshoullières2004] Deshoullières B., Moreau S., Djoudi M., Dinet J., "IPinfo, un système d'information et de communication pour les formations à la maîtrise de l'information", *Revue STICEF*, Volume 11, 2004, mis en ligne le 20/03/2004, <http://sticief.org>
- [DjoudiHarous02] Djoudi M, Harous S, "An Environment for cooperative learning over the Internet", *International Conference on Artificial Intelligence (IC-AI'2002)*, Las Vegas, Nevada, USA, June 24-27, 2002
- [EisenbergBerkowitz00] Eisenberg, Berkowitz, "The Big Six Skills", <http://www.big6.com> (consulté le 25.2.2000).
- [Hacker98] Hacker D.J., "Self-regulated comprehension during normal reading". In D.J. Hacker, J. Dunlosky, & A. C. Graesser (Eds.), *Metacognition in educational theory and practice*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1998, pp. 165-191.
- [Hoc87] Hoc J.M., "Psychologie cognitive de la planification", Presses Universitaires de Grenoble, 1987.

IPinfo (2005). Computerized Environment for Teaching Information Literacy. <http://ipinfo.univ-poitiers.fr>, (consulted in april 2005).

[Marchionini95] Marchionini G., "Information-seeking in electronic environments". Cambridge : Cambridge University, 1995.

[Michinov&A103] Michinov N., Primois C., Gravey, M.-C. "Scénarisation et accompagnement d'une action de formation collaborative à distance: Une illustration de la méthodologie Cl@p". International journal of ISDM, 2003.

[NistSimpson00] Nist S.L., Simpson M.L., "College studying". In M.L. Kamil, P. Mosenthal, P.D. Pearson and R. Barr (Eds.) Handbook of reading research, volume III. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2000, pp. 645-666.

[Panijel&A199] Panijel C., Deshoullières B., Dubreuil F. et Al. "Former les étudiants à la maîtrise de l'information - Repères pour l'élaboration d'un programme". Paris : Ministère de l'éducation nationale et de la recherche, 1999. 86 p.

[Pochet02] Pochet B., "Méthodologie documentaire : Comment accéder à la littérature scientifique à l'heure d'Internet", Collection Sciences, De Boeck Université, 2002.

[Rouet&A101] Rouet J.-F., Levonen, J.J. & Guitet, A., "Multimedia learning: Cognitive and instructional issues", Oxford, U.K. Elsevier Science, 2001.

Annexe 1

Questionnaire : "Appréciation de l'enseignement suivi" (renseigné par les étudiants ayant ou non utilisé IPinfo).

Cet enseignement vous a-t-il permis de progresser dans :

	Pas du tout	Un peu	Moyennement	Beaucoup
La méthodologie de la recherche d'information				
La méthodologie de la production d'une synthèse				
La production d'une bibliographie				
L'usage des ressources de la Bibliothèque Universitaire				
La recherche d'information sur Internet				

Dans l'organisation de cet enseignement, vous avez apprécié :

	Pas du tout	Un peu	Moyennement	Beaucoup
De travailler sur des sujets choisis librement				
De travailler en groupe				
L'aide de votre enseignant dans votre progression				
La richesse des ressources documentaires mises à votre disposition				
La facilité d'accès aux matériels informatiques				
La pertinence des documents pédagogiques d'accompagnement				

Annexe 2

Questionnaire : "Appréciation du dispositif IPinfo, de son utilité, de l'efficacité des différentes fonctionnalités" (renseigné seulement par les étudiants ayant utilisé IPinfo).

Avez-vous utilisé IPinfo pour travailler de chez vous : OUI NON

Avez vous utilisé IPinfo pour communiquer avec d'autres étudiants : OUI NON

Que pensez-vous des fonctionnalités de IPinfo ?

	Insuffisant	Passable	Satisfaisant	Très Satisfaisant
La consultation de listes de sujets proposés				
L'espace de travail pour stoker des fichiers				
L'accès aux grilles méthodologiques (analyse, recherche d'info, évaluation)				
La gestion des références bibliographiques				
L'annuaire des utilisateurs (pour la messagerie)				
La mise en ligne de vos pages web				
La consultation des travaux étudiants quand ils seront publiés				

IPinfo et méthodes de travail...

	Pas du tout	Un peu	Moyennement	Beaucoup
IPinfo a favorisé la coopération entre les membres du groupe				
IPinfo vous a permis de travailler en dehors des séances de TP				
Vous avez apprécié de pouvoir publier sur le web vos travaux de synthèse				