HAL open science

Campus numériques : analyse de dispositifs innovants

Claire Cazes, Pierre Jarraud

To cite this version:

Claire Cazes, Pierre Jarraud. Campus numériques : analyse de dispositifs innovants. Technologies de l'Information et de la Connaissance dans l'Enseignement Supérieur et de l'Industrie, Oct 2004, Compiègne, France. pp.453-458. edutice-00000739

HAL Id: edutice-00000739

https://edutice.hal.science/edutice-00000739v1

Submitted on 17 Nov 2004

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Campus numériques : analyse de dispositifs innovants

*Claire CAZES - **Pierre JARRAUD

Université Pierre et Marie Curie (Paris 6)
*L'UTES 12 rue Cuvier 75005 Paris, UFR 920 Case 172 4 place Jussieu, 75252 Paris Cedex 05 France, cazes@ccr.jussieu.fr
**Télé 6 / L'UTES 12 rue Cuvier 75005 Paris, UMR 7586 Case 247 4 place Jussieu, 75252 Paris Cedex 05 France, pierre.jarraud@upmc.fr

Résumé

Une des actions de C@mpuSciences a été d'élaborer et de tester des dispositifs innovants. Nous présentons ici le cas de l'université Pierre et Marie Curie en formation initiale. Nous analysons ces dispositifs suivant trois axes centrés sur l'étudiant : public intéressé, participation pendant la formation, validation aux examens terminaux. Les résultats conduisent à un début de cahier des charges pour de tels dispositifs innovants, concordent avec les études générales sur l'innovation et ouvrent des perspectives dans le cadre du LMD.

Mots-clés : Technologie de l'Information et de la Communication en Éducation (TICE), Environnement d'Apprentissage, Campus Numérique, Pratiques Pédagogiques Innovantes, Évaluation de Dispositifs d'Enseignement.

Abstract

We present here new formation systems implanted in Pierre and Marie Curie University for initial training. We study them along three different perspectives : the students targeted, their involvement during the training and the control in final exams. Ours results provide general materials to build such innovative systems. They are consistent with earlier general studies on innovation. They could bring some interesting development in the design of European rules for diploma.

Keywords: Information and Communication Technologies (ICT), ICTE, Learning Environment, Digital University, New Teaching Methods, Pedagogical System Assessment

Introduction

Le campus numérique C@mpuSciences, créé en 2000, a fourni à l'université Pierre et Marie Curie (UPMC) l'opportunité d'expérimenter trois dispositifs innovants en première année d'université. Les dispositifs étudiés ici ont été mis en place à l'UPMC en formation initiale, parallèlement, d'autres dispositifs innovants ont été expérimentés par des partenaires de C@mpuSciences [1].

Nous situons ce retour d'expérience dans le champ de la « recherche innovation ». Une récente réflexion sur le sujet [2] qualifie la position que nous adoptons de « semi-extériorité » c'est-à-dire que nous avons le double rôle de concepteur de formation et d'observateur cherchant à analyser les résultats et le déroulement du dispositif innovant. Les auteurs de cette réflexion proposent deux objets d'étude communs au chercheur et au praticien (innovateur) : la régulation du dispositif, et l'explicitation du « mieux visé » par l'innovation. L'objet de cette communication est de présenter un exemple de régulation de dispositif en articulant diagnostic et adaptation. Il est nécessaire de commencer par expliciter les « mieux visés ». Pour ce faire, il nous faut préciser le contexte de ces formations et leurs spécificités. Nous présentons ensuite rapidement les trois dispositifs innovants étudiés, les différents types de données recueillies. Viennent alors les résultats commentés en termes d'inscription, de participation et de validation aux examens. Nous terminons par une mise en perspective des résultats dans le champ de l'évaluation en innovation.

Contexte des formations

Les formations présentées ici concernent un public en formation initiale de première année d'enseignement scientifique universitaire. Les étudiants qui s'inscrivent dans ces formations sont en général, moins motivés et moins travailleurs que ceux qui choisissent les filières sélectives comme les classes préparatoires ou les IUT. Par ailleurs, même si globalement le nombre d'étudiants dans les filières scientifiques est en diminution, la problématique générale est celle d'un enseignement de masse. Le choix des membres du campus est d'expérimenter, sur des petits groupes, des dispositifs qui ont vocation à se déployer sur des effectifs importants. En cela notre étude diffère de présentations et analyses de dispositifs en formation ouverte concernant par exemple des DESS où le public est souvent plus réduit, plus âgé donc mieux formé et sélectionné [3], ou plus récemment dans des campus numériques [4 ; 5]. En outre, les dispositifs C@mpuSciences sont construits en parallèle avec des formations classiques existantes et l'innovation porte sur le dispositif et non pas sur la formation et le dispositif. Si bien que la première évaluation est externe et cherche à répondre aux questions générales suivantes : « est-ce mieux ? » ou « en quoi est-ce mieux ? ». Les « mieux visés » sont donc les suivants : drainer un public nouveau qui ne peut pas participer aux formations classiques, accompagner l'apprentissage pour limiter l'abandon (non seulement celui des filières en enseignement à distance mais aussi celui d'un public ayant de très nombreuses difficultés en première année d'enseignement scientifique),

utiliser les TICE comme levier pour un apprentissage de type constructiviste.

Dispositifs Innovants

Par dispositif, nous entendons [6] l'environnement tel qu'il a été aménagé pour atteindre les conditions de l'action de formation. Les trois dispositifs présentés ici s'appuient sur l'utilisation des TICE pour s'affranchir de certaines contraintes (de temps, de lieu,…) et s'adapter à des demandes particulières, ils utilisent des ressources communes et visent la même formation, le même diplôme.

Le Dispositif SPAD (Semi Présentiel À Distance)

Le principe de ce dispositif repose sur un enseignement présentiel allégé. Les étudiants se rendent moins à l'Université (3 jours ou 3 jours ½ au lieu de 5 dans le système classique). Les contenus et examens sont les mêmes, la charge de travail également mais elle est répartie autrement. Pour ce faire l'équipe enseignante s'appuie sur les TICE. La plate-forme d'enseignement (WebCT) est utilisée pour les échanges entre les étudiants et les enseignants (forum), le planning du travail fait et à faire (agenda) et le stockage des documents (casier). Un Cd-rom est distribué aux étudiants, il contient une ressource multimédia en mathématiques (UeL, Université en Ligne) et en informatique, complétée, pour l'informatique, par un serveur avec mise à jour régulière. L'équipe enseignante est élargie en mathématiques avec 2 tuteurs chargés « d'animer » le forum, tandis qu'en informatique ce sont les enseignants qui animent également le forum [7 ; 8].

Les inscriptions sont ouvertes à tous les étudiants qui le souhaitent, la possession d'un ordinateur personnel avec connexion est conseillée. Il y a un maximum de 60 places offertes. La section SPAD fonctionne en mathématiques depuis 3 ans et a fonctionné en informatique pendant 2 ans.

Les Cours d'Été

Ces cours permettent de préparer les examens de septembre, ou de revoir le programme de l'année même si on a été reçu en juin. Il s'agit de cours totalement à distance, les étudiants s'inscrivent fin juin et reçoivent une initiation rapide à WebCT. Ils reçoivent également un Cd-rom avec les ressources multimédia (UeL en mathématique et des ressources propres en physique), les annales sous forme numériques corrigées et commentées et un « cahier de vacances » sous forme papier et numérique sur le Cd-rom et la plate-forme. Un tuteur « anime » le forum pendant 8 semaines de l'été tandis que le planning prévoit une période de révision de 6 semaines. Enfin, les corrigés des exercices du cahier de vacances sont délivrés progressivement pendant les dernières semaines de l'été, le tuteur répondant individuellement ou collectivement suivant les cas aux questions à tout moment.

Ces cours ont été organisés pour un module de mathématique et un de physique pendant l'été 2003, ils ont été ouverts à tous les étudiants se rendant à la séance d'inscription et de prise en main de la plate forme dans la limite de 80 places disponibles.

Le Cours Décalé

Ce cours permet à des étudiants qui n'ont pas validé un module de second semestre (première année) de le re-préparer pendant le premier semestre de l'année suivante tout en poursuivant leurs études en seconde année. De même que pour le dispositif SPAD, le temps de présence est allégé (4h hebdomadaires au lieu de 9h dans le système classique) mais le programme est le même que celui du module du second semestre et l'examen est analogue. Les outils TICE utilisés sont les mêmes : plate-forme d'enseignement et ressources multimédias sur CD-Rom. Le travail personnel est intense puisqu'il y a un devoir hebdomadaire et compense le temps de présence allégé. Un tel cours a été ouvert en septembre 2003 pour un module de Mathématiques 2, dans la limite de 30 places disponibles.

Méthodologie de Recueil de Données

Nous faisons, dans la suite, la synthèse entre trois types de données : des données statistiques de résultats aux examens, des données numériques fournies directement par la plate-forme WebCT et des enquêtes auprès des étudiants. L'évaluation auprès de l'équipe enseignante n'a pas été organisée de manière systématique. Les enseignants impliqués dans ces dispositifs étaient partis très prenante de l'innovation et proches d'un rôle de pionnier. Les tuteurs de mathématiques sont des étudiants de CAPES, ils se sont révélés très intéressés par ce travail, l'un d'entre eux a même continué sa formation dans cette voie par un DESS de formateur multimédia.

Données Statistiques

Dans la section qui nous intéresse il y a, à chaque semestre un module de mathématiques et un module d'informatique. Les mathématiques et l'informatique sont, à chaque semestre, regroupés en une « unité fondamentale ». C'est à dire qu'un étudiant est reçu à cette unité s'il a la moyenne (avec des coefficients adéquats) entre ces deux disciplines, on parlera d'étudiant « compensé » lorsque l'étudiant a la moyenne au total des deux disciplines mais ne l'a pas dans une discipline. Les « présents » sont ceux qui sont présents à l'examen (écrit d'informatique et/ou de mathématiques) du module ; le pourcentage est calculé par rapport au nombre d'inscrits. Les « admis » sont ceux qui ont obtenu le module ; le pourcentage est calculé par rapport au nombre de présents. Les compensés sont comptabilisés dans les admis.

Données fournies par la Plate-forme

La plate-forme WebCT donne un certain nombre de renseignements sur l'activité des étudiants. Nous avons retenu les indicateurs suivants : le nombre d'étudiants qui se sont connectés au moins une fois sur la plate-forme (A), le nombre maximal de connexions pour un étudiant pendant le semestre (C) et le nombre de

messages postés globalement sur le forum (F). Il s'agit donc d'indicateurs quantitatifs, nous ne prenons pas en compte ici l'analyse du contenu des messages.

Enquêtes auprès des Étudiants

La première année de SPAD, une enquête a été menée sous forme d'entretiens individuels par des collègues de science de l'éducation auprès des étudiants. Nous nous sommes appuyés sur cette enquête pour établir un questionnaire en ligne que les étudiants ont rempli les deux années suivantes. Pour les cours d'été nous avons fait un questionnaire papier.

Les résultats de ces enquêtes nous permettent plusieurs hypothèses explicatives des phénomènes mis en évidence par les chiffres obtenus précédemment.

Résultats de chacun des Dispositifs

Nous reprenons chacun des trois dispositifs en étudiant successivement les inscriptions, la participation et les résultats aux examens.

Le Dispositif SPAD

Les groupes SPAD sont une partie d'une section de Deug, les comparaisons sont effectuées entre les 2 groupes SPAD et les 4 autres groupes de cette section.

Inscriptions. Le tableau suivant donne le nombre d'inscrits en section SPAD suivant l'année concernée.

SPAD	01-02	02-03	03-04
Inscrits	47	55	47

Rappelons qu'il y avait 60 places offertes. Les étudiants, contrairement à notre attente, ne se sont pas précipités dans cette filière. Des entretiens informels ont permis de faire plusieurs hypothèses explicatives : en première année ils ne sont pas intéressés par une filière expérimentale qui risque de les marginaliser. Venir moins à l'université n'intéresse pas beaucoup d'étudiants (les cours n'étant pas obligatoires, ils peuvent venir « moins » même dans la filière classique). Enfin ce qui les a surtout effrayés dans notre présentation, c'est la perspective de « travailler davantage à la maison », si bien que, dans leur langage, la section SPAD était « la section où il faut travailler davantage », à l'évidence ce projet motive peu d'étudiants entrant à l'Université. Ils ne semblent pas, à ce stade, prêts pour un travail autonome. Cependant un public de reconversion d'études tel que les étudiants en médecine par exemple s'est révélé content de la formule ainsi que plusieurs étudiants « férus » d'informatique et attirés par l'idée de travailler en partie en « e-learning ».

Participation. Nous avons retenu deux indicateurs de participation : « l'activité » sur WebCT (nous avons regardé l'activité dans le cours de mathématiques au premier semestre) et le nombre de présents à chacun des examens. Voici les données d'activité sur la plate-forme.

SPAD	N	A	C	F
01-02	47	Chiffres non disponibles.		
02-03	55	52	755	549
03-04	45	33	353	17

N : inscrits, A : actifs, C : connexions maximales d'un étudiant, F : messages sur le forum.

Il y a toujours, malgré une séance d'inscriptions collective, des étudiants qui ne se connectent jamais. Même s'il y en a peu, c'est très surprenant cela veut dire que non seulement ils n'étaient pas à la séance d'inscription mais que les très nombreux rappels de l'équipe enseignante ont été inutiles. Il est tout aussi surprenant de constater à quel point certains étudiants se connectent extrêmement souvent. Par exemple, un semestre comptant 13 semaines de cours, 2 semaines de congés de Noël et 2 semaines de révisions et examens soit 119 jours, l'étudiant qui s'est le plus connecté s'est donc connecté en moyenne 6,3 fois par jour. Il n'est pas un cas isolé, les résultats montrent que les étudiants soit se connectent moins de 10 fois soit autour de 100 fois dans le semestre.

Le nombre de messages postés est très variable, on peut penser à un système de seuil pour expliquer ces résultats, c'est-à-dire : « soit ça ne marche pas, soit ça marche bien ». En revanche, on ne sait pas exactement quelles sont les conditions qui font qu'on bascule dans le second cas. Même quand il n'y a pas de messages sur le forum, les étudiants se connectent sans doute pour consulter l'agenda, mémoire écrite de ce qui est fait en présentiel et aussi cahier de texte de ce qui est à faire. Les étudiants se connectent également pour télécharger les documents, devoir et feuille de Td, distribués sous forme papier pendant les cours ou les Td mais mis systématiquement sous forme numérique dans le casier de la plate forme. Les enquêtes d'opinion concluent à une satisfaction des étudiants sur le dispositif, particulièrement sur la disponibilité des différentes ressources et la lisibilité de la progression pédagogique.

Les trois tableaux suivants donnent le nombre d'étudiants qui se sont présentés aux examens de février puis de juin pour la section SPAD et pour la section non SPAD.

01-02	Inscrits	Prés. à l'exam. de février	Prés. à l'exam. de juin

02-03	Inscrits	Prés. à l'exam. de février	Prés. à l'exam. de juin
SPAD	55	52 (94,5%)	41 (75%)
Non SPAD	147	133 (90,5%)	120 (82%)
SPAD	47	36 (77%)	24 (50%)
Non SPAD	151	136 (90%)	105 (69%)

03-04	Inscrits	Prés. à l'exam. de février	Prés. à l'exam. de juin
SPAD	47	41 (87%)	26 (55%)
Non SPAD	137	117 (85%)	87 (63%)

Il s'est passé un phénomène spécifique la première année, nous avons signalé à l'inscription la présence d'un public particulier très intéressé par le travail sur ordinateur. Plusieurs de ces étudiants ont, dès la fin du premier semestre fait une réorientation notamment vers des BTS d'informatique ce qui explique la plus faible participation à l'examen cette année là.

Pour les deux autres années, la participation est légèrement meilleure en SPAD au premier semestre, on peut penser que le suivi des étudiants est plus assidu en SPAD peut-être grâce à la plate-forme, peut-être aussi par le simple fait de l'expérimentation où il est bien connu que les enseignants, et parfois les étudiants, s'impliquent davantage dans une section qu'ils ont choisie. Cependant, on ne peut pas conclure, alors que c'était un de nos objectifs, que le dispositif SPAD permet de réduire les abandons en cours d'apprentissage.

Résultats. Voyons maintenant les résultats dans chacun des modules concernés et pour les deux dispositifs SPAD et non SPAD.

01-02	Math1	Info1	Math2
SPAD	14 (44%)	21 (58%)	12 (52%)
Non SPAD	42 (31%)	90 (67%)	46 (47%)

02-03	Math1	Info1	Math2
SPAD	27 (57%)	32 (68%)	12 (46%)
Non SPAD	66 (55%)	72 (60%)	37 (45%°

03-04	Math1	Math2
SPAD	17 (41%)	10 (38%)
Non SPAD	47 (40%)	42 (48%)

La première année, en Math1, les résultats sont significativement meilleurs dans la section SPAD ainsi que la seconde année en Info 1. Globalement, sur les 3 années et les deux disciplines, il parait prudent de conclure à des résultats voisins pour les deux dispositifs. Cela prouve la viabilité du dispositif SPAD mais pas sa « sur-efficacité » par rapport au système classique.

Les cours d'été

Nous présentons un tableau par discipline donnant les inscriptions, la participation aux examens et les reçus à l'examen. Dans la seconde ligne du tableau, nous avons comparé les mêmes données pour les étudiants non inscrits au cours d'été. Ici, comme toutes les sections sont confondues, les effectifs globaux sont plus importants.

Mathématiques	Inscrits	Présents	Reçus
Cours d'été	79	73 (92%)	25 (34%)
Non Cours d'été	425	211(50%)	67 (32%)
Physique	Inscrits	Présents	Reçus
Cours d'été	68	59 (87%)	14 (24%)
Non cours d'été	436	237 (54%)	60 (25%)

Voici maintenant les renseignements fournis par la plate-forme du cours de mathématiques.

Cours d'été	N	A	F
02-03	79	28	24

N : inscrits, A : actifs, F : messages sur le forum.

Commentaire. L'initiative des cours d'été a remporté un grand succès auprès des enseignants comme des étudiants puisque le maximum de place a été atteint.

Il s'agit d'un public d'étudiants motivés, pour avoir le diplôme, puisque presque tous se sont présentés à l'examen, une proportion beaucoup plus grande que celle des étudiants qui n'avaient pas pris l'inscription.

Mais l'inscription ne suffit pas, il y a eu très peu d'activité sur la plate-forme aussi bien en mathématique qu'en physique. Les résultats sont donc, comme on pouvait s'y attendre sensiblement les mêmes pour les deux publics, cours d'été et non cours d'été.

Une enquête sous forme de questionnaire a été menée pour essayer de comprendre pourquoi il y avait eu aussi peu de travail visible. Les étudiants ont donné deux réponses : ils n'avaient pas de connexion Internet pendant les vacances, ils avaient un job d'été, ce qui les empêche de réviser. Nous estimons que ce sont des raisons de circonstance, c'est-à-dire que les étudiants cherchent des excuses a posteriori à leur manque de travail. Par exemple ils disent avoir besoin de travailler pendant les vacances pour subvenir à leurs dépenses pendant l'année universitaire mais, s'ils ne sont pas reçus cela prolonge d'autant leur cursus universitaire. Ce n'est pas le lieu ici de débattre du délicat problème des bourses ou subvention à attribuer aux étudiants, à court terme il parait nécessaire qu'ils se posent la question de leur projet global d'étude et de son financement plutôt que de se laisser entraîner dans une spirale de l'échec.

Le cours décalé

Comme pour les cours d'été, nous présentons un tableau donnant les inscriptions, la participation à l'examen et les reçus à cet examen. Dans la seconde ligne du tableau, nous avons comparé avec le système classique.

	Inscrits	Présents	Reçus
Math 2 décalés 03-04	29	25 (86%)	10 (40%)
Math 2 02-03	786	671 (85%)	282 (42%)

Et voici les données d'activité sur la plate-forme

Décalés	N	A	C	F
03-04	29	23	229	4

N : inscrits, A : actifs, C : connexions maximales d'un étudiant, F : messages sur le forum.

Commentaire. Ce cours correspond à un besoin, le nombre maximal de places a été atteint. Les étudiants y sont motivés, les quelques-uns uns qui n'ont pas participé à l'examen, sont venus régulièrement aux séances mais ne se sentaient pas prêts pour présenter l'examen et ont préféré attendre la session de juin pour se présenter. Ils ont ainsi appliqué les conseils de l'équipe enseignante tenant compte du fait qu'un étudiant ne peut se présenter qu'à 2 sessions maximum du même examen par an.

L'activité sur la plate-forme est très claire, les étudiants ne se sont pratiquement pas servi du forum mais se sont souvent connectés notamment pour avoir les énoncés et les corrigés des devoirs. Cette formation, comme nous l'avons expliqué à un horaire présentiel allégé mais nécessite un fort travail personnel contrôlé sous la forme d'un devoir hebdomadaire, les notes étant prises en compte pour une partie importante du contrôle continu.

Les résultats sont comparables à ceux de la section classique. Ce résultat est honorable compte tenu du faible horaire présentiel (4h hebdomadaires au lieu de 9h) et du public d'étudiants en difficulté puisqu'en répétition.

Ce système peut être proposé à des étudiants réellement motivés et capables de fournir un fort travail personnel, il est adapté par exemple à des étudiants qui n'ont pas validé ce module mais ont validé plusieurs autres modules prouvant ainsi que ce type d'étude leur convient.

Conclusion et perspectives

Nous reprenons les trois entrées de l'analyse : inscription, participation, validation, puis, poursuivons par l'énoncé de critères qu'il nous parait important de respecter dans la construction de dispositifs innovants.

En terme d'inscriptions, il semble que la demande correspondant au dispositif Deug SPAD, tel qu'il a été conçu ces trois dernières années, ne soit pas importante. Le Deug SPAD pouvait satisfaire un public d'étudiants en médecine ou en classes préparatoires désirant se réorienter mais l'université a construit un dispositif adapté pour ce public. Ce dispositif n'est pas une réponse au très difficile problème de la désaffection des filières scientifiques en France comme dans de nombreux autres pays. En revanche, les cours d'été et les cours décalés répondent à un besoin précis clairement identifié et exprimé.

En terme de participation, les étudiants au cours d'été n'ont pas fourni le travail attendu, le dispositif n'a donc pas fonctionné de ce point de vue. En revanche, le dispositif SPAD et les cours décalés ont correctement fonctionné. L'utilisation de la plate-forme est a posteriori justifiée par le nombre important de connexions de la plupart des étudiants. Cependant, la participation au forum est très variable d'une année à l'autre ou d'un dispositif à l'autre, sans que l'on ait déterminé clairement dans notre cas ni les facteurs influents, ni l'impact pédagogique des forums. Enfin, il nous a semblé, pour les cours décalés en particulier, qu'un encadrement strict doit être prévu. Pour des raisons d'adéquation avec l'évaluation terminale traditionnelle et de rapidité de mise en œuvre, il a été effectué avec des méthodes traditionnelles telles que noter la présence, faire des « interrogations écrites » et des devoirs à la maison nombreux et prendre en compte leur note dans l'évaluation terminale. Cela a renforcé nettement le travail et la participation. De plus, la mise en œuvre d'un tel encadrement pédagogique est facilitée par la plate-forme.

Finalement, en dépit d'un public a priori moins favorable (des étudiants qui n'ont pas « réussi » du premier coup ou des étudiants qui ont une activité parallèle), les résultats aux examens nous paraissent comparables dans les systèmes innovants et les systèmes classiques. Le bilan est mixte : à la fois les TICE ne font pas des miracles mais elles permettent des enseignements qu'on ne ferait pas ou moins bien sans elles. Il ne suffit pas de proposer un système innovant, pour que les inscriptions soient plus nombreuses, au contraire on peut penser que de nombreux étudiants (comme d'ailleurs beaucoup d'enseignants) sont prudents (voire réticents) devant le changement. Les abandons en cours d'étude ne sont pas automatiquement résolus, la motivation n'est pas systématiquement renforcée, l'étudiant ne peut pas faire l'économie d'un travail sérieux (cf cours d'été), les résultats aux examens ne sont pas grandement meilleurs. En revanche, cette étude prouve la viabilité de systèmes innovants alliant un présentiel allégé et une utilisation raisonnée des TICE.

On constate donc que la régulation des dispositifs passe par le respect des trois principes de base suivants :

- le dispositif innovant répond à un besoin des étudiants clairement identifié,
- le dispositif innovant peut, si nécessaire, diminuer le temps de présence de la formation en s'appuyant sur les TICE,
- le dispositif innovant encadre et contrôle de manière précise le travail personnel de l'étudiant dans un contrat pédagogique clairement énoncé.

Ceci pourrait constituer un début de cahier des charges.

Il nous semble intéressant, pour terminer, de revenir au champ de l'évaluation en innovation éducative [9], car nous retrouvons dans l'exemple présenté ici de nombreux traits exposés dans la réflexion générale. On s'attache d'abord à regarder si les résultats des étudiants sont comparables, c'est-à-dire si le dispositif est viable. On constate ensuite que les objectifs généraux annoncés, souvent très ambitieux ne sont pas satisfaits, ici attirer un plus grand nombre d'étudiants dans les filières scientifiques, limiter l'abandon en cours de première année de formation. Parallèlement, les enquêtes de satisfaction internes sont positives mais, c'est souvent insuffisant pour enrôler de nouveaux acteurs, étudiants, collègues. Enfin, il reste difficile de déterminer clairement d'autres apports positifs car il faudrait innover également dans les outils

d'évaluation, par exemple ici il est nécessaire de réfléchir en profondeur à l'effet du forum. Il se peut aussi que les effets positifs apparaissent sur le long terme, par exemple, l'autonomie, concept qui mériterait des précisions, est à la fois un pré-requis et un objectif au moins à moyen terme pour ces formations.

Au-delà de ces questions d'évaluation, il nous a paru intéressant de montrer une histoire de vie et de régulation d'une innovation. C@mpuSciences a joué un rôle d'incubateur d'innovation et nous avons, à l'UPMC, mis au point le dispositif SPAD. Le travail engagé et le savoir faire acquis ont permis « d'essaimer » de nouveaux dispositifs, des « boutures » en quelque sorte. Nous envisageons, dans le cadre du LMD de poursuivre la génération SPAD de ces dispositifs en proposant des unités d'enseignement décalées pour introduire de la souplesse dans les parcours proposés aux étudiants.

Références

[1] Jarraud, P. 2001, C@mpuSciences Actes du colloque JRES 2001. Lyon 2001 http://www.jres.org/Archives/JRES2001

[2] Jacquinot, G. et Choplin, H. 2002. La démarche dispositive aux risques de l'innovation in Les TIC au service des nouveaux dispositifs de formation, Éducation Permanente, n°152, Paris.

[3] Boullier, D. 2000 La loi du support, leçon de trois ans d'enseignement numérique à distance, in L'université virtuelle, Les cahiers du numérique vol 1 n°2, Hermès.

[4] Duplaa E., Galisson A., Choplin H. 2003 Le tutorat à distance existe-t-il ? Proposition pour du tutorat pro-actif à partir de deux expérimentations de FOAD, Actes de la conférence EIAH 2003, Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain http://archiveseiah.univ-lemans.fr/EIAH2003

[5] Godinet H. 2003 L'accompagnement dans le campus numérique FORSE: modalités et outils in Actes de la conférence EIAH 2003, Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain http://archiveseiah.univ-lemans.fr/EIAH2003P.

[6] Jacquinot-Delaunay, G. et Monnayer, L. 1999. Le dispositif, entre usage et concept. Hermès, CNRS, 25.

[7] Brygoo, A., Durand, T., Manoury, P.,, Queinnec, C., Soria, M. 2002a.. Experiment around a training engine, IFIP 2002 World Computer Congress.

[8] Brygoo, A., Durand, T., Manoury, P.,, Queinnec, C.,, Soria, M. 2002b. Un cédérom pour Scheme, chacun son entraîneur, un entraîneur pour tous. Actes du colloque TICE 2002 Technologies de l'Information et de la Communication dans les Enseignements d'ingénieurs et dans l'industrie, Lyon 2002

[9] Cros, F. 2003. L'innovation scolaire, INRP Coll. enseignants et chercheurs, janvier 2003.