

***LE DEPLOIEMENT D'UN DISPOSITIF DE FORMATION CONNECTIVISTE.
OBSERVATIONS ET ANALYSES D'USAGES, D'UN COTE A L'AUTRE DE LA
MEDITERRANEE***

Daniel Peraya,

Professeur en Sciences de la communication
daniel.peraya@unige.ch , + 41 22 379 93 81

Christophe Batier,

Directeur Technique du Service Icap
batier@univ-lyon1.fr , + 33 472 43 16 44

Linda Fatima Boumghar,

Professeure en Électronique des systèmes
fboumghar@usthb.dz, + 213 21 24 71 87

Kamel Bouraoui,

Université de Tunis ISEFC

Thouraya Daouas,

Maître Assistante en Informatique de Gestion
Thouraya.Daouas@ihec.rnu.tn, +216 20569948

Cynthia Eid,

Professeure en technologies éducatives
www.upa.edu.lb, +961 (0) 5 92 40 73/4/6

Laurence Gagnière,

Chargée d'enseignement en technologies éducatives
Laurence.gagniere@unige.ch, +41 22 379 93 50

Marcel Lebrun,

Professeur en technologies éducatives
marcel.lebrun@uclouvain.be, + 32 10 47 89 27

Grégoire Vincke,

Chercheur en techno-pédagogie
gregoire.vincke@fundp.ac.be, +32 81 72 43 86

Résumé : Dans le cadre du réseau de chercheurs RES@TICE, (Agence Universitaire de la Francophonie), des partenaires algériens, belges, camerounais, français, libanais, tunisiens, sénégalais et suisses ont déployé un module de formation à distance *Initiation au eLearning*, conçu à l'Université de Lyon sur la base du modèle pédagogique connectiviste de George Siemens. Le projet visait à tester ce cours, ou une partie de ce cours, avec les étudiants de chacun des enseignants partenaires et à évaluer, dans une perspective comparatiste, l'impact de ce modèle pédagogique ainsi que des usages de l'environnement technopédagogique collaboratif, de ses services et de ses outils de type Web 2.0 sur les étudiants des rives de la Méditerranée.

Mots clés : Coopération Nord-Sud, technologies éducatives, Web 2.0, connectivisme, environnements technopédagogiques collaboratif, usages des TICE, RES@TICE, Agence Universitaire de la Francophonie.

Summary : Within the framework of the researchers' network RES@TICE (Agence universitaire de la Francophonie, AUF), partners from Algeria, Belgium, Cameroon, France, Lebanon, Tunisia, Senegal and Switzerland put into effect a model of distance learning: *Introduction to e-learning*, conceived at the University of Lyon based on George Siemens's model of connectivism. The project aims at testing this course , or part of this course, with students attending classes given by teachers from partner states and to evaluate, from a comparative perspective, the influence of this educational model as well as the uses of the techno-pedagogical collaborative environment, the offered services and the tools of Web 2.0 type on Mediterranean students.

Keywords: North-South cooperation, educational technologies, Web 2.0, connectivism, collaborative and techno-pedagogical environment, uses of ICTs, RES@TICE, Agence Universitaire de la Francophonie.

Le déploiement d'un dispositif de formation connectiviste dans le cadre du réseau RES@TICE. Observations et analyses d'usages, d'un côté à l'autre de la Méditerranée

INTRODUCTION

Dans le cadre du réseau de chercheurs RES@TICE, financé par l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF), des partenaires algériens, belges, camerounais, français, libanais, tunisiens, sénégalais et suisses¹ ont constitué un partenariat dans le but de soumettre un projet d'enseignement et de recherche en 2008. Il s'agissait tout d'abord d'opérationnaliser les principes connectivistes de George Siemens à l'occasion d'un module de formation à distance *Initiation au eLearning*, conçu à l'Université de Lyon², de le déployer, et enfin de le tester avec les étudiants des enseignants partenaires. Ensuite, l'objectif était d'évaluer, dans une perspective comparatiste, l'impact de ce modèle pédagogique ainsi que des usages de l'environnement technopédagogique, de ses services et de ses outils de type Web 2.0 sur les étudiants autant que sur les enseignants.

Suite à sa sélection, le projet « *Le connectivisme...jusque où ? Observation et analyses d'usages, d'un côté à l'autre de la Méditerranée* » a été déployé durant deux années académiques entre 2008 et 2010 avec des fortunes différentes selon les sites. Le processus d'observation et d'évaluation a été mis en place de façon exploratoire durant la première année du projet et de façon systématique durant le semestre d'automne de la seconde année tandis que durant le semestre de printemps de cette deuxième année, le projet a connu un certain essoufflement.

Dans la présente contribution, nous nous proposons, dans un premier temps, de décrire le projet, son modèle pédagogique et son environnement technopédagogique – Spiral, la plateforme institutionnelle de l'université de Lyon. Nous présenterons ensuite, sur la base de notre première présentation aux journées RES@TICE à Ougadougou (Peraya, Batier, Boumghar et al., 2009) ainsi que des deux rapports scientifiques destinés à l'AUF (Peraya, 2009 ; Peraya, Gagnière, Vincke, et al. 2011) l'analyse de la perception du dispositif de formation tant dans les pays du Nord que dans ceux du Sud, une description contrastée des usages de l'environnement technopédagogique et de ses principaux outils (forums et blogs). Enfin, nous conclurons par un bilan des difficultés, mais aussi des succès que rencontre ce type de mise en réseau d'enseignants chercheurs disséminés entre les pays du Nord et du Sud, de part et d'autre de la Méditerranée.

1 DESCRIPTION DU PROJET

1.1. Les objectifs du projet

Le projet tel qu'il a été initialement conçu se donnait les objectifs suivants :

1. le partage et la mutualisation des expériences et des savoir-faire des acteurs de l'enseignement supérieur francophone partageant une conception pédagogique inspirée du connectivisme ;
2. l'observation des processus d'appropriation de ce modèle par les étudiants des différents établissements partenaires ainsi que l'analyse exploratoire des effets de ce dispositif de formation sur certains aspects du processus d'enseignement apprentissage ;

¹ Les collègues sénégalais et camerounais, observateurs durant la première année, ont quitté le projet durant sa seconde année.

² Une description complète du cours peut être obtenue sur le site SHS de l'Université de Lyon1 <http://shs.univ-lyon1.fr/TR09CBA1.html>

3. l'analyse des usages culturels et interculturels convergents, divergents et /ou complémentaires par les étudiants.

Le projet devait pouvoir apporter des connaissances utiles à plusieurs niveaux et aux différents acteurs impliqués. Aux plans pédagogique et didactique, les observations recueillies en cours de projet étaient supposées permettre aux formateurs de mieux réguler et adapter leur dispositif de formation. L'acculturation aux TICE et aux technologies du Web 2.0 devait permettre l'acquisition par les apprenants de compétences transversales. Enfin, le projet devait être l'occasion pour que les chercheurs se familiarisent avec un processus de recherche action.

1.2. Le connectivisme et son modèle pédagogique

Le projet s'inspire de la théorie du connectivisme de Siemens (2004) qui présente sa théorie comme la nécessaire évolution des théories classiques de l'apprentissage (behaviorisme, cognitivisme, constructivisme et socio-constructivisme) adaptée aux nouvelles réalités de la société du savoir et du numérique. Ce modèle de l'apprentissage, décliné en huit principes³, se fonde sur l'idée que les connaissances sont distribuées à travers un réseau de connexions (individuelles et organisationnelles) ; tout l'enjeu de l'apprentissage aujourd'hui consiste à savoir exploiter le potentiel de ces réseaux pour construire des connaissances. Les huit principes ont fait l'objet d'une discussion de fond et d'une appropriation collective lors de la réunion de coordination de Louvain La Neuve, les 19 et 20 juin 2009.

Selon le premier principe⁴, *l'apprentissage et le savoir sont liés à la diversité des opinions et des ressources*. Afin que cette diversité puisse véritablement porter ses fruits, il importe, d'après le groupe, de la scénariser dans un processus d'apprentissage organisé. La capacité à évaluer la pertinence des informations et des opinions est également soulignée par les partenaires comme étant une compétence indispensable à déployer afin de faire face à la surabondance de ressources. Le deuxième principe énonce *qu'apprendre est un processus de mise en relation de contacts ou de sources d'informations spécialisés*. Le groupe a d'ailleurs souligné l'importance de l'attitude proactive de l'apprenant dans la mise en œuvre de ce principe. Le troisième principe⁵ indique que *l'apprentissage peut être généré par des processus non-humains* (bases de données contenant les connaissances organisationnelles par exemple). Ce principe a donné lieu à un débat au sein de l'équipe, sans qu'un consensus ne soit acquis (Peraya, 2009, pp.13-16). Le quatrième principe⁶ évoque *la nécessité, pour l'individu, de savoir identifier ses besoins de connaissances à venir* afin de mettre en œuvre les bonnes stratégies, d'actionner les bons leviers, etc. Cette capacité serait plus essentielle encore que les connaissances qu'il possède déjà. Quant au cinquième principe⁷, il souligne que *le développement et la préservation des contacts établis est un élément essentiel pour faciliter l'apprentissage tout au long de la vie*. Le développement actuel des réseaux sociaux constitue, à cet égard un élément facilitateur indéniable pour la concrétisation de ce principe. Le sixième principe⁸ insiste sur le fait que *la capacité à faire des liens entre les domaines de connaissances, les idées et les concepts est une compétence essentielle*. A cet égard, le groupe relève l'importance des activités de métaréflexion proposées dans les dispositifs de formation. Le septième principe⁹ met en avant *l'importance de la valeur des sources de connaissances, de leur pertinence et de leur validité*, dans toute activité d'apprentissage connectiviste. Le groupe insiste, à juste raison sur l'importance de communiquer ces connaissances. Cette notion de circulation des connaissances (*flow, transference*) est d'ailleurs également évoquée par Siemens (*op.cit.*), notamment en relation avec la question du *Knowledge Management* dans les organisations.

³ <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>

⁴ *Learning and knowledge rests in diversity of opinions*

⁵ *Learning may reside in non-human appliances*

⁶ *Capacity to know more is more critical than what is currently known*

⁷ *Nurturing and maintaining connections is needed to facilitate continual learning*

⁸ *Ability to see connections between fields, ideas, and concepts is a core skill*

⁹ *Currency (accurate, up-to-date knowledge) is the intent of all connectivist learning activities*

Enfin, le huitième principe¹⁰ met en valeur la *prise de décision comme étant un processus d'apprentissage* car elle implique un vrai regard sur la pertinence et l'actualité de l'information utilisée pour les besoins de l'instant. Le groupe estime, quant à lui, que la prise de décision constitue un facteur d'apprentissage et non un processus en soi, sauf en cas de retour réflexif sur les choix opérés.

1.3. Objectifs et organisation du cours

Le module de cours¹¹ déployé dans le cadre du projet a été initialement conçu – en septembre 2007 – pour des étudiants de Licence en Science de l'Université de Lyon qui doivent, pour compléter leur enseignement disciplinaire, choisir un cours en option parmi l'offre de Sciences Humaines et Sociales. Il s'agit d'un cours consacré à l'eLearning qui s'adresse principalement aux étudiants qui se destinent à un master orienté « enseignement ». Le cours a pour objectifs la découverte des outils, des théories et des usages de l'eLearning ainsi que des outils du Web 2.0. Il se déroule en 15h et se décompose en 10 séances de 1h30 qui sont regroupées en trois phases :

- Phase 1 : 4 séances de découverte des outils et de la théorie.
- Phase 2 : 3 séances structurées autour d'étude de cas.
- Phase 3 : 3 séances où l'on demande une mise en pratique en produisant un grain d'apprentissage par groupe d'étudiant et en demandant ensuite d'analyser la production des autres groupes.

On retrouve dans cette structure organisationnelle de cours, la marque du modèle pédagogique de référence dont nous avons dressé un rapide tableau ci-dessus (ci-dessus sous 1.2). La diversité des ressources dont le nombreux podcasts, l'utilisation de services informatiques, d'outils de type Web 2.0 mis à disposition des apprenants constituent le cœur de l'environnement technopédagogique, de la plateforme Spiral.

1.4. L'environnement technopédagogique et ses caractéristiques

L'environnement sur lequel c'est déroulé l'ensemble des formations sur les différentes sessions est la plate forme pédagogique Spiral de l'Université Claude Bernard Lyon1. Cet outil d'enseignement en ligne permet d'utiliser un panel d'outils forums, blogs, wikis, questionnaires, diffusion de podcast. De plus, la gestion des droits et des inscriptions, à partir d'un simple fichier Excel contenant le nom, prénom, adresse électronique des étudiants. La facilité de la gestion des groupes permet aussi de développement d'activités collaboratives associant des étudiants appartenant aux universités partenaires.

Spiral, en tant qu'environnement technopédagogique, possède d'autres caractéristiques bien adaptées à l'instanciation d'un modèle pédagogique de type connectiviste. Il permet notamment d'insérer dans chaque page de contenus ou dans une les activités proposées (cours, forum, questions, wiki, blogs) des éléments venant du web 2 comme des vidéos *Youtube* ou *Dailymotion*, des présentations *Slideshare*. L'enrichissement des ressources se trouve ainsi renforcé. Cependant certains pays n'autorisaient pas l'accès à *Youtube* au moment de l'expérimentation d'accès. Aussi, les vidéos prévues ont pu être récupérées et mis à disposition sur Spiral. Enfin, les étudiants peuvent avoir la responsabilité d'activité dans des parties définies de la plate forme. Ils peuvent ainsi gérer un wiki, des espaces de stockage, un blog.

Ces différents services informatiques embarqués dans la plateforme constituent un soutien adapté pour un tel modèle pédagogique dans la mesure où ils favorisent le recueil de ressources diversifiées, la

¹⁰ *Decision-making is itself a learning process. Choosing what to learn and the meaning of incoming information is seen through the lens of a shifting reality. While there is a right answer now, it may be wrong tomorrow due to alterations in the information climate affecting the decision.*

¹¹ Une description complète du cours peut être obtenue sur le site SHS de l'université de Lyon1 <http://shs.univ-lyon1.fr/TR09CBA1.html>

mise en relations de telles ressources dans un environnement commun, l'expression individuelle comme activité d'appropriation et de production de connaissances.

1.5. Le déploiement du dispositif : description des terrains

La formation a été déployée dans les établissements partenaires du réseau, cinq pays dont trois du Sud et deux du Nord, à savoir:

- Faculté d'Électronique et d'Informatique de l'USTHB (Université des Sciences et de la Technologie d'Alger, Algérie) ;
- Université du 7 Novembre, IHEC, Carthage (Tunisie) ;
- Université Antonine, Baabda (Liban) ;
- Université de Tunis ISEFC (Tunisie) ;
- IPM, Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve (Belgique)
- Université Claude Bernard Lyon 1 (France).

Le déploiement du dispositif a touché 168 et 243 étudiants et étudiantes respectivement durant la première et la deuxième année. Le tableau 1 ci-après propose un récapitulatif du nombre d'étudiants ayant participé aux différentes sessions de la formation durant les deux années du projet.

Semestres	Début	Fin	Nombre de participants par site					Total
			Lyon 1	Tunisie	Algérie	Louvain	Liban	
Semestre 1 et 2 confondus	Octobre 2008	Mai 2009	61	40	46	1	20	168
Semestre 3	Octobre 2009	Janvier 2010	71	45	0	0	15	131
Semestre 4	Janvier 2010	Mai 2010	102	0	6	4	0	112
Total			236	85	52	5	35	411

Tableau 1 : Effectifs des participants à la formation par pays et par semestre

Cette synthèse montre une certaine désaffection de la participation notamment en Algérie durant la deuxième année. Au Liban, la diminution des effectifs est moins significative. En Tunisie, par contre, le cours est semestriel et se déroule, à IHEC pendant le premier semestre ; la participation y est par contre plus importante que durant la première année. Les difficultés organisationnelles qu'a connu le projet durant cette période, peuvent expliquer partiellement cette désaffection, difficultés dont il sera brièvement questions dans les conclusions.

2 QUESTION DE RECHERCHE, METHODOLOGIE DU RECUEIL ET DU TRAITEMENT DES DONNEES

2.1. Année 2008-2009

Durant la première année, la principale préoccupation des partenaires était de tester la faisabilité du projet ainsi que celle de son déploiement dans les pays partenaires du Sud : qualité de la connectique et de l'accès à la plateforme en ligne, appropriation de l'environnement et degré d'acceptabilité de celle-ci par les utilisateurs, tant enseignants qu'apprenants. Dans la mesure où cette première étape était essentiellement destinée à identifier les besoins d'adaptation du dispositif de formation propres à chaque université partenaire, chacune a construit ses propres instruments de recueil des données, sur la base d'un canevas partagé, afin de pouvoir rendre compte de ses spécificités. Tous les partenaires ont

opté pour des questionnaires (données provoquées) complétés parfois par des entretiens (données suscitées dans l'interaction) comme ce fut le cas à l'Université Antonine (Liban).

2.2 Année 2009-2010

Différents types de données ont permis d'analyser les usages du dispositif de formation durant sa seconde année de déploiement. L'enquête s'appuie tout d'abord sur les données invoquées (les logs d'accès aux différents services de la plateforme Spiral) : ce sont des données quantitatives et descriptives qui renseignent sur les usages « réels » des utilisateurs (le temps de connexion, le nombre d'accès aux différents services et outils, etc.). On peut, comme l'ont montré les études de Lebrun, Docq et Smidts (2008) ou de Peltier (2010)¹², s'appuyer sur ces données pour inférer les usages pédagogiques développés dans les environnements. En effet, les outils peuvent être considérés comme les indicateurs des « fonctions génériques de tout système de formation » (Peraya, 2005) : l'outil documents et lien comme caractéristique d'une fonction d'information, « diffusionnelle », et donc d'une pédagogie transmissive. Mais le lecteur se rendra rapidement compte des limites de ce type d'inférence : une pédagogie par projet peut demander un grand nombre de ressources et donc solliciter fortement de tels outils d'information dans le cadre d'une pédagogie plus innovante (Peraya et Peltier, 2010). Autrement dit, ces données n'informent nullement sur la qualité ou sur la nature des activités recensées.

Le deuxième type de données, provoquées, provient des réponses données lors de l'enquête en ligne soumise aux participants au cours du semestre d'automne 2009-2010 (Vincke, 2009). Le questionnaire était constitué de 88 questions pour les enseignants, et de 138 questions pour les apprenants. Tous deux ont été réalisés et mis en ligne grâce au logiciel LimeSurvey¹³ dont l'Université Catholique de Louvain assure la disponibilité pour la communauté académique. L'enquête visait à vérifier l'efficacité et l'acceptabilité du dispositif de formation, telles qu'elles sont perçues par les participants. Ces données représentationnelles informent donc sur les usages de l'environnement technopédagogique et plus généralement sur le dispositif de formation tels qu'ils sont perçus par les apprenants. L'échantillon est hétérogène et les réponses des acteurs tunisiens sont les plus nombreuses comme les plus complètes. Dans ces conditions les conclusions se basent surtout sur ces dernières.

Enfin, un questionnaire proposé aux enseignants à l'issue du projet (dernier trimestre 2010) visait à recueillir leur perception de l'évolution du dispositif entre la première et la deuxième année.

Du point de vue méthodologique, les données invoquées et provoquées ont été triangulées afin de déterminer si le dispositif de formation répondait bien aux principes connectivistes qu'il visait à soutenir. Les usages perçus et réels ont été représentés sur deux axes bipolarisés, renvoyant au critère connectiviste du partage des ressources et des opinions :

- Le premier axe s'étend de l'individuel au collaboratif. Les réponses données aux questionnaires et la fréquence d'utilisation de services plutôt collaboratifs (wikis, forums) ou individuels (blogs) apportent des éléments d'éclairage sur le caractère plutôt individualiste ou collaboratif des usages perçus et des usages réels du dispositif.
- Sur le second axe, consommation versus production, les postures perçues et réelles des participants sont caractérisées comme étant plutôt passives ou actives. C'est le nombre de leurs contributions, recueillies par le biais des logs de la plateforme Spiral, qui permet de déterminer la posture réelle des participants sur cet axe.

De plus, la position des deux types d'usages, perçus et réels, sur les mêmes axes, rend plus aisée leur comparaison ainsi que l'identification d'éventuelles différences qu'il reste à expliquer.

¹² Peltier, C. (2010). *TICE : quels usages à la Faculté des sciences de l'Université de Genève ?* Récupéré de https://plone2.unige.ch/ntice/documentation-ntice/cp_vfinale_etude_fac_sciences_10.pdf/view, le 20.01.2011.

¹³ <http://www.limesurvey.org/index.php?lang=fr>

3 ANALYSE DES RESULTATS

3.1. Année 2008-2009

La première année du projet, nous l'avons dit, a été consacrée au déploiement du dispositif de formation sur les sites locaux et à l'analyse de la faisabilité de ce déploiement. Le compte rendu d'expérience présenté par chacun des cinq partenaires participant à cette première phase a montré que le dispositif pouvait être déployé. La plupart des difficultés techniques rencontrées par les partenaires algériens, libanais et tunisiens (lenteur des connexions, difficultés de transfert des vidéos et des podcasts ont pu être dépassées par la mise en place d'un dispositif hybride de formation ou *blended learning*, articulant les activités organisées en présence et à distance (Charlier, Deschryver et Peraya, 2006). La possibilité de généraliser de tels dispositifs a donc pu être envisagée.

Du point de vue pédagogique, il est apparu nécessaire d'améliorer la définition des objectifs, des consignes de différentes activités, autrement dit de leur scénarisation. En effet, la mise à disposition de ressources ne suffit pas à faire émerger les activités de partage et de mutualisation sur lesquelles repose le modèle de Siemens. Cependant le modèle connectiviste ainsi que les outils destinés à soutenir la formation ont été largement acceptés par les étudiants, à l'exception de Facebook qui, au Liban en tous cas, semble avoir été moins bien apprécié. Cette différence provient peut être du degré de familiarisation des participants avec la conception et les outils du Web social. Certaines différences sociales et culturelles pourraient expliquer partiellement cette observation, mais ces hypothèses n'ont pu être confirmées durant la seconde année. S'agissant des améliorations techniques indispensables, les enquêtes révèlent que les podcasts, considérés comme une réelle valeur ajoutée de la formation, doivent pouvoir être téléchargés dans des conditions optimales..

Les méthodologies et les instruments de recueil des données, propres à chaque partenaire, n'ont pas permis de conduire des analyses approfondies d'usages interculturels convergents, divergents et/ou complémentaires. Mais il est vrai que ces aspects sont demeurés au second des préoccupations des partenaires durant la première année. Il a donc été projeté de travailler à la constitution d'un instrument partagé de recueil de données au cours de la seconde année. Un tel dispositif d'analyse, commun et partagé, présente deux avantages majeurs. D'une part, il permet de proposer des comparaisons intersites sur la base de données communes. D'autre part, il favorise le développement d'une culture partagée de la recherche, actuellement perçue comme inégalement distribuée au sein des membres du réseau, d'autant que l'on sait la centration des enseignants universitaires sur leurs compétences disciplinaires¹⁴.

3.2 Année 2009-2010

3.2.1. Le point de vue des acteurs

. Les enseignants

Le questionnaire destiné aux enseignants visait à recueillir leur perception à propos d'eux-mêmes, de leurs apprenants, et enfin de la formation RES@TICE.

L'enquête a porté plus précisément sur la description des usages et le degré d'appropriation des technologies par les enseignants. Il ressort de leurs réponses qu'ils disposent tous d'un ordinateur personnel et qu'ils estiment posséder les compétences requises pour s'en servir dans leurs activités professionnelles. Ils se disent par ailleurs tous intéressés par les TIC. Ils limitent cependant leurs connexions Internet à leur environnement professionnel ou personnel et même s'ils estiment maîtriser les outils du Web, plus rares sont ceux qui publient fréquemment des contenus. Ils utilisent cependant tous leurs messageries électroniques, que ce soit pour un usage privé ou professionnel. En ce qui concerne l'enseignement et l'apprentissage sur support numérique, si les enseignants reconnaissent la plus-value didactique des outils Internet, ils restent réservés sur le fait d'enseigner et d'apprendre en ligne plutôt qu'en présentiel. Enfin, le partage des ressources *via* des réseaux sociaux est relativement

¹⁴ Voir Peraya, D. (2010) La posture de l'enseignant porteur d'un projet technopédagogique : complexité et déplacements. In R.-P. Garry (Ed.). *Former à distance des formateurs*. RIFEFF. Paris : AUF.

fréquent, même les répondants font part, dans le même temps, de leur souci de préservation de la vie privée.

S'agissant de la perception qu'ont les enseignants de leurs apprenants, les premiers estiment que ceux-ci ont majoritairement accès à des ordinateurs et à Internet. Il leur semble aussi que les apprenants sont intéressés par les TIC et maîtrisent les outils Web, mais ne se prononcent pas sur leur intérêt à apporter d'éventuelles contributions sur le Web. S'agissant de la messagerie électronique, les enseignants se disent conscients du fait que leurs étudiants l'utilisent fréquemment, que ce soit dans le cadre de leurs études ou dans leur vie privée. Ils supposent par ailleurs que les étudiants préfèrent travailler sur support numérique et qu'ils perçoivent les outils Web comme une plus-value dans un dispositif didactique. Ils ne se prononcent néanmoins pas sur une préférence de leurs étudiants pour un apprentissage en ligne plutôt que présentiel. Quant au partage de ressources, les enseignants perçoivent que leurs étudiants le limitent à leurs cercles d'amis. Ils n'entreprennent pas de démarches pour modifier ou rectifier une information erronée repérée dans les ressources qu'ils consultent. En dernier lieu, les enseignants ont perçu un regain d'intérêt, d'implication, de motivation et d'interactions de leurs étudiants dans cette formation RES@TICE, comparativement aux cours traditionnels. Ils ont également considéré que leurs productions avaient été de meilleure qualité et leur apprentissage plus approfondi et comme nous le montrerons ci-dessous, la perception qu'ont les enseignants est assez conforme à celle qu'ont les apprenants d'eux-mêmes.

Le bilan de l'expérience de la formation dispensée dans le cadre de Res@tice est lui aussi perçu comme très positif, puisque les répondants affirment vouloir appliquer ce dispositif à leurs autres cours, inciter leurs collègues à faire de même et le promouvoir auprès de leurs institutions. Ce constat peut être enrichi par les réponses des enseignants au questionnaire final. Elles expriment, d'un côté comme de l'autre de la Méditerranée, une grande satisfaction d'avoir pu participer à des échanges interculturels sur une problématique commune. Bien qu'il existe des spécificités Nord/Sud, on observe une volonté identique, de part et d'autre, de parvenir à faire face à la mondialisation, aux approches par compétences et à l'exigence d'efficacité des systèmes éducatifs.

. *Les étudiants*

Le questionnaire destiné aux étudiants présentait une similitude partielle avec celui proposé aux enseignants. Il s'agissait d'interroger les étudiants sur leur usage des technologies, sur leur perception de ces derniers avant, pendant et après la formation, enfin sur les apports de cette formation RES@TICE par rapport à leurs autres cours.

De façon générale, les apprenants disent disposer d'un ordinateur personnel. Dans leurs représentations, l'accès à des ordinateurs sur leur lieu d'étude est réservé aux étudiants européens. S'agissant de la connexion à Internet, les étudiants déclarent se connecter principalement de chez eux, et, sur certains sites (Carthage), dans des cybercafés ou chez des amis. Les étudiants algérois ont, quant à eux, déclaré se connecter principalement depuis leur salle de cours et de travaux pratiques.

S'agissant de leurs usages des TICE avant la formation, ils ont répondu qu'ils étaient déjà intéressés par les TICE et qu'ils pensaient disposer des compétences requises pour utiliser l'ordinateur et certains outils du Web dans le cadre de leurs études, sans pour autant aller jusqu'à publier sur le Web. Ils ont mentionné un usage fréquent, dans le cadre de leurs études et dans leurs vies privées, de leurs messageries électroniques, conformément à ce qu'en ont perçu leurs enseignants. Bien qu'ils aient stipulé aimer travailler et apprendre sur des supports numériques, les étudiants n'ont pas dit préférer les cours en ligne comparativement aux cours donnés en présentiel. Par ailleurs, les étudiants ont répondu être très peu actifs dans la recherche et le partage d'informations numériques. De même, ils disent n'avoir que très peu contribué à la rédaction de pages wiki et n'interviennent que rarement pour corriger une erreur sur le Web. En dernier lieu, ils ont majoritairement affirmé être inscrits à des réseaux sociaux, mais à des fins privées et non pour partager des informations relatives à leurs études.

Pendant la formation, les étudiants lyonnais disent ne pas avoir appris à davantage maîtriser les TIC, que ce soit le courrier électronique, la publication Web, les compétences en informatique ou le travail sur support numérique. A l'inverse, les étudiants de Carthage et de Tunis ont répondu que cette formation leur avait apporté une réelle plus-value. Cette différence entre le Nord et le Sud de la Méditerranée s'applique également à la modification positive des pratiques que les étudiants tunisiens

disent avoir perçue, mais que les étudiants européens n'ont pas soulignée. Un consensus est cependant observé quant à l'apport de l'utilisation des wikis, qu'ils disent tous avoir appris à maîtriser. Autrement dit, la maîtrise de compétences technologiques instrumentales a été relevée comme bilan positif du dispositif plutôt que la plus-value pédagogique que ce dernier a apportée.

A l'issue de leur participation à la formation RES@TICE, les étudiants révèlent qu'ils ont tous apprécié la grande liberté d'expression qui leur a été donnée, de même que les travaux collaboratifs qu'ils ont réalisés, qu'ils considèrent comme plus formateurs pour l'exercice futur de leurs métiers que le travail individuel. Les étudiants Tunisiens ont par ailleurs souligné que la formation les avait engagés à s'inscrire à des réseaux sociaux et à y partager des informations relatives à leurs études.

En comparaison de leurs autres cours habituels, les étudiants ont dit avoir apprécié le dispositif et estimé qu'il avait positivement influencé leur engagement, leur motivation et leur degré d'interactions. Ce dispositif leur a, par ailleurs, permis de s'exprimer plus facilement que dans d'autres cours. Du point de vue des effets positifs de ce dispositif sur leurs apprentissages, les perceptions sont divergentes ; celles des étudiants lyonnais étant nettement plus réservées que celles des étudiants tunisiens. De même, ces derniers ont affirmé avoir consacré davantage de temps à ce cours parce qu'ils se sont engagés dans des travaux en ligne et en groupe. Quant à la production de contenus, sa facilité a été attribuée par les étudiants par le fait de travailler en ligne plutôt qu'en groupe. Notons que ce constat a surtout été émis par les étudiants de Lyon. En dernier lieu, les étudiants tunisiens ont souligné que cette formation leur avait donné l'envie de s'engager plus souvent à travailler en ligne, en groupe et de façon collaborative. En conséquence, ils ont estimé que ce type de dispositif devait être mis en place de façon plus large. Bien que les étudiants lyonnais aient été plus réservés sur ces points, tous conseilleraient cette formation à d'autres étudiants.

. *Quelques perspectives communes*

Dans les conclusions de son rapport, Vincke (*op. cit.*) identifie et structure, à travers les réponses aux questions ouvertes des deux questionnaires, les caractéristiques du dispositif de formation les plus fréquemment abordées.

Le fait d'avoir appris avec des étudiants d'autres pays, de cultures différentes, d'avoir pu travailler en horaire décalé et d'avoir bénéficié d'une grande liberté d'expression ont été de toute évidence les points les plus appréciés de cette formation. Ces premières caractéristiques paraissent celles qui fondent le projet : organisation d'un partenariat Nord-Sud, accessibilité de la formation indépendante des contraintes et des restrictions spatio-temporelles de la formation présentielle classique et enfin, les dimensions sociale et communicationnelle du projet liées au modèle connectiviste sous-jacent. Les forums, les vidéos et les questionnaires d'évaluation ont été les services les plus appréciés du dispositif technopédagogique Spiral. L'utilisation de ces deux premiers dispositifs s'inscrit dans la même logique puisqu'ils permettent de soutenir les pratiques de communication et d'échanges ou alors d'enrichir les ressources pédagogiques par de multiples points de vue d'experts, « de sources d'informations spécialisées » (deuxième principe de Siemens).

Concernant les modifications apportées à l'environnement technopédagogique entre la première et la deuxième année, les répondants signalent comme très positives la simplification de l'édition dans le wiki ainsi que les fils de discussion dans les forums, la possibilité de modifier ses messages dans les forums et de disposer d'un outil de discussion en temps réel.

S'agissant des suggestions de modification de la formation, les premières portent sur l'organisation des séances en présentiel comme complément du cours en ligne, comme cela est le cas à Alger et au Liban (où des formations hybrides ont été mises en place). Ce souhait largement exprimé correspond aux stratégies de déploiement de dispositifs hybrides dans les universités présentielles classiques qui s'engagent rarement dans la mise en œuvre de dispositifs entièrement à distance. C'était d'ailleurs une des conclusions du programme Campus Virtuel Suisse (2000-2008)¹⁵ dans le cadre duquel la majorité des projets ont opté pour la conception et la mise en œuvre de formation organisée selon un mode hybride. Un autre souhait exprimé concerne la traduction en français et/ou en arabe des contenus.

¹⁵ <http://www.swissvirtualcampus.ch/>

3.2.2. L'analyse d'usages

Différentes activités ont été proposées en fonction des objectifs attendus pour chacune des étapes, soutenues de la formation (voir ci-dessus 1.3) par des ressources mises à disposition dans l'environnement informatisé de travail utilisé. Les participants à cette formation ont ainsi eu à leur disposition des blogs, des forums et des wikis, dont les objectifs différaient. L'usage des wikis et des forums était orienté vers la gestion du processus d'apprentissage : si, dans les wikis, il s'agissait de contribuer au travail collaboratif et de favoriser le partage de ressources, les forums visaient plus précisément à soutenir le processus d'apprentissage, relativement aux thèmes abordés durant la formation. Un forum d'entraide permettait également d'échanger sur les interrogations ou les problèmes rencontrés. Les blogs par contre ont été utilisés pour exposer les productions finales des travaux de groupe

Les usages perçus

Pour évaluer les dimensions connectivistes du dispositif de formation, Vincke propose une mise en perspective de la perception des participants à propos du travail en ligne, du partage des ressources et des opinions, ainsi que du travail collaboratif. Ces différents critères (voir ci-dessus 1.5) ont été regroupés selon les deux axes définis ci-dessus d'une part, consommation vs production et, d'autre part, individuel vs collaboratif.

Sur le premier axe, les étudiants tunisiens et européens se positionnent différemment. Les premiers reconnaissent que la formation les a conduits à faire évoluer leur posture, à la base plutôt passive (consommation des productions mises à disposition par d'autres), vers une posture plus active (productions mises à disposition pour d'autres). Ces étudiants ont ainsi admis qu'à l'issue de la formation, ils contribuaient plus fréquemment aux discussions. *A contrario*, les étudiants lyonnais n'ont pas perçu d'effets positifs de la formation sur leur motivation à contribuer.

Sur le second axe, individuel-collaboratif, bien que les étudiants aient attribué une valence positive au travail collaboratif, ils n'ont pas formulé un niveau élevé d'intention d'engagement ultérieur dans de telles pratiques. Ce constat semble corroborer les premières observations faites à l'occasion du suivi d'étudiants à distance, boursiers de l'AUF, durant ces trois dernières années (Karsenti, Depover, Jaillet et Peraya, en cours de rédaction).

Le bilan des usages tels qu'ils sont perçus par les participants après cette seconde année se révèle donc positif. Paradoxalement ce sont les étudiants du Sud qui disent avoir profité le plus de cette formation alors que ce sont eux qui ont rencontré les plus grandes difficultés dans l'utilisation de la plateforme Spiral et que, novices, leur degré d'appropriation des dispositifs en ligne était bien moins développé que celui des étudiants lyonnais. Les étudiants du Sud mentionnent en effet :

- leur préférence pour le travail en ligne comparativement à un dispositif de formation traditionnel. Ils ont exprimé leur envie de voir ce type de dispositif se généraliser à d'autres cours ;
- l'impact de ce dispositif de formation sur l'évolution de leurs attitudes puisqu'ils ont admis partager davantage d'informations utiles, contribuer plus fréquemment aux discussions dans les blogs ou forums et à l'édition collaborative dans les wikis qu'avant la formation.

Il semble donc que l'approche connectiviste, sous-jacente au dispositif de formation, ait été davantage appréciée dans les pays du Sud, leurs perceptions sur les trois critères (1) de travail en ligne, (2) de partage des ressources et des opinions et (3) de travail collaboratif ayant été plus positives que dans les pays du Nord. En accord avec Vincke, nous faisons l'hypothèse que ces différences peuvent s'expliquer par des degrés différents de maturité des usages entre le Nord (usages installés) et le Sud (usages émergents). Pour les étudiants de Lyon, l'innovation technopédagogique du modèle de formation paraîtrait plus faible dans la mesure où ce modèle serait relativement « routinisé ».

Cette différence entre les pays du Nord et du Sud, peut aussi s'expliquer partiellement par le fait que la formation a été proposée sur un mode hybride dans ces pays, associant cours en présentiel et à distance, comparativement aux pays du Nord, dans lesquels la formation s'est déroulée uniquement à distance.

Les usages réels

Les données recueillies dans les logs de connexions des wikis, des forums et des blogs donnent une première vision de leur usage réel en tous cas relativement à deux indicateurs précis : la fréquence d'une part, des accès en consultation - un accès non suivi d'une activité de production, ce que nous appellerons les « visites » - et, d'autre part, des actes de contribution véritables constitués par le dépôt d'une production écrite consécutif à un message publié (un « post »). C'est le rapport entre visites et contributions qui caractérise des usages de consommation ou de production. Qu'il s'agisse des wikis ou des forums, le calcul du total des contributions rapporté au total des entrées révèle un rapport asymétrique entre consommation et production, puisque les contributions ne représentent que 16% des entrées pour les wikis et 21 % pour les forums. On peut donc dire que les usages réels des wikis ainsi que des forums ont été des usages de consommation (réception passive), plutôt que de production (participation proactive). L'usage des blogs paraît plus encore tourné vers la consommation (94% des accès), mais cette fois la situation s'explique par la fonction qui leur est assignée par la scénarisation du dispositif de formation, à savoir l'exposition des travaux des étudiants, autrement dit celle d'un porte folio.

Les caractéristiques intrinsèques des wikis et des forums permettent de les définir comme des outils collaboratifs supportant le processus d'apprentissage. Les wikis sont conçus pour l'édition collaborative de contenus. De même, les forums, et notamment le forum d'entraide, révèlent une posture collaborative de la part des étudiants ainsi que des interactions entre pairs. A contrario, l'usage des blogs exprimait une posture plutôt individuelle, basée sur la production de billets « nominatifs » exposant les productions finales des travaux réalisés. Enfin, la troisième caractérisation des usages des outils est liée aux objectifs qui leur sont assignés selon les étapes du dispositif de formation : soutenir le processus d'apprentissage ou au contraire publier et diffuser les travaux, les « produits », finis.

Aussi, devient-il possible, sur la base de ces trois critères de caractérisation des usages, interpréter l'appropriation du dispositif en termes connectivistes ce que montre la figure 1 ci-dessous.

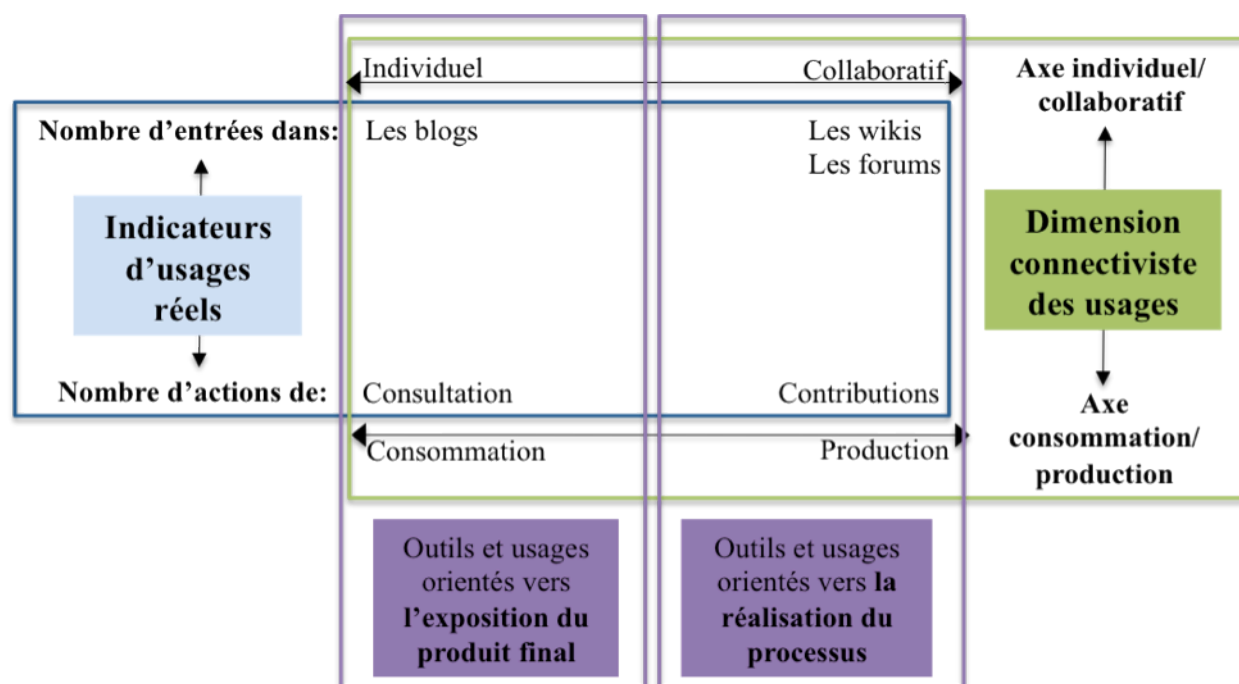


Figure 1 : Positionnement des usages réels sur trois dimensions connectivistes.

3.3. Les perceptions des enseignants à propos de l'évolution des usages entre les deux années du projet

Les réponses au questionnaire envoyé aux enseignants de Lyon, Louvain-la-Neuve, Tunis et Beyrouht en fin de projet ont permis de mettre en évidence une meilleure scénarisation des activités et du dispositif de formation dans son ensemble. Aussi, la perception du dispositif a-t-elle évolué positivement, comparativement à la première année.

Malgré les améliorations apportées au dispositif durant sa seconde année de déploiement, les enseignants se sont heurtés à une difficulté récurrente : la faiblesse du tutorat et de l'encadrement mis en place et leur inefficacité à compenser le sentiment de délaissement et d'abandon vécu par les étudiants, peu préparés à devoir affronter une telle situation d'autonomie. Cette difficulté perçue comme non résolue constitue assurément l'une des faiblesses du dispositif de formation et sans doute aussi une des causes de démotivation des partenaires et d'essoufflement du projet.

Du point de vue de l'impact du projet sur les pratiques et les attitudes des enseignants face aux nouvelles technologies, le constat global semble positif même s'il est apparu indispensable d'augmenter les moyens humains, et non pas seulement technologiques, pour accompagner, assurer le tutorat et baliser le travail des étudiants. Du point de vue pédagogique, tous déclarent avoir trouvé de l'intérêt à échanger avec des collègues d'autres universités, à observer comment leurs étudiants ont tenté « pour apprendre, de mettre de l'ordre dans le désordre global du web » et se sont appropriés ce dispositif. En conclusion, il semble bien que les enseignants aient perçu ce projet comme très utile pour tracer « les nouvelles voies d'enseignements délocalisés plus flexibles ».

4 CONCLUSION

Les données présentées dans ce rapport montrent un net essoufflement du projet durant sa deuxième année de fonctionnement (absence de réponses au questionnaire durant le second semestre 2010, faibles statistiques de connexion sur la plateforme), explicable par plusieurs raisons. La participation du partenaire principal de ce projet, l'Université de Lyon, a souffert de difficultés conjoncturelles internes qui ont contribué à affaiblir la dynamique très positive créée à la fin de la première année après la réunion de juillet à Louvain-la-Neuve. En conséquence, les acteurs se sont progressivement démotivés et c'est sans aucun doute la principale cause de l'essoufflement du projet. Il faut vraisemblablement tenir compte aussi de facteurs d'ordre pédagogique et organisationnel : l'organisation du module place les apprenants dans une situation où ils doivent faire preuve d'une très grande autonomie et ceci les déstabilise, comme nous l'avons évoqué ci-dessus. L'environnement de cours devrait en conséquence compenser cette difficulté par une meilleure formation et un meilleur encadrement des acteurs partenaires (enseignants et étudiants), par des tutoriels, des consignes plus précises, bref par un encadrement méthodologique, organisationnel et technique plus strict. Enfin, la conception du module de formation conçu à Lyon convient certes aux pays du Nord et sans doute aussi à la Tunisie (cf. ci-dessous), mais peut être moins bien aux autres partenaires dont le niveau d'appropriation et de littéracie numériques sont sans doute moindres ou encore, dont les cursus ne s'y prêtent pas complètement.

Malgré cela, il semble que celui-ci présente de nombreux aspects positifs, tant pour les étudiants que pour les enseignants qui y ont participé :

- du point de vue des étudiants ayant participé à ce projet, 96% d'entre eux conseilleraient ce type de formation à d'autres étudiants. Même si les réponses positives des étudiants lyonnais ne constituent « que » 90% des réponses, contre 100% des réponses tunisiennes et belges, ce dispositif a quand même suscité une impression très positive de la part des étudiants qui y ont participé ;
- du point de vue des enseignants, participer à cette initiative 2.0 les a enthousiasmés, surtout parce qu'elle les a intégrés dans un réseau culturel riche, dans lequel le partage d'expériences

et d'expertises différentes leur a permis de s'interroger sur leurs pratiques d'enseignant et de chercheur.

Du point de vue des attentes exprimées au commencement de ce projet, les différentes analyses ont permis de clarifier les raisons pour lesquelles un dispositif connectiviste, et celui-ci en particulier, est perçu comme un cadre favorable pour l'enseignement et l'apprentissage. Il semble que ce soit le rôle confié aux apprenants et les activités qui leur ont été proposées qui expliquent le succès de ce projet, plutôt que le fait que cette formation ait eu lieu en ligne. Cette caractéristique est pourtant celle qui a été déterminante pour que se rejoignent des participants situés de part et d'autre de la Méditerranée. Les analyses ont par ailleurs permis de souligner une condition importante de réussite de ce projet. Il s'agit de l'hybridation des cours dispensés.

Enfin le contraste entre la perception du dispositif chez les étudiants lyonnais et tunisiens dont nous avons dit qu'il pouvait s'expliquer par un état d'appropriation différent de tels modèles technopédagogiques paraît une observation essentielle par rapport à l'objectif du projet : *Observations et analyses d'usages, d'un côté à l'autre de la Méditerranée.*

BIBLIOGRAPHIE

Charlier, B., Deschryver, N., et Peraya, D. (2006). Apprendre en présence et à distance : une définition des dispositifs hybrides. *Distances et savoirs*, 4(4), 469-496.

Lebrun, M., Docq, F., Smidts, D. (2008). *Claroline, une plate-forme d'enseignement et d'apprentissage pour stimuler le développement pédagogique des enseignants et la qualité des enseignements : premières approches.* Communication présentée au colloque de l'AIPU, mai 2008, Montpellier

Peraya, D. (2005). La formation à distance : un dispositif de formation et de communication médiatisées. Une approche des processus de médiatisation et de médiation. *TICE et développement, Revue électronique internationale* (<http://www.revue-tice.info/>), ISSN 1817-2466), Université de Yaoundé 1 (Cameroun). (Avec le soutien de l'Agence universitaire de la Francophonie. Article accessible en ligne à l'adresse : <http://www.revue-tice.info/document.php?id=520>).

Peraya, D. (2009). Rapport d'activités 2008-2009. Projet Le connectivisme....jusqu' où ? Observation et analyses d'usages, d'un côté à l'autre de la méditerranée. Projet Res@Tice, Agence Universitaire de la Francophonie. Genève : TECFA.

Peraya, D., Batier, C., Oulebsir Boumghar, F et al. (2009). *Image d'un dispositif d'observation de pratiques des 2 côtés de la méditerranée, dans le cadre du projet Res@Tice « Le connectivisme... jusque où ? Observation et analyses d'usages, d'un côté à l'autre de la méditerranée », 2ème Journées scientifiques RES@TICE.* Ouagadougou, Burkina-Faso (23 - 26 Novembre).

Peraya, D. et Peltier, C. (2010). Quels usages des environnements technopédagogiques à l'Université de Genève ? Études exploratoires (2006-2010). Communication orale présentée par D. Peraya aux Deuxièmes journées internationales TICE, « TIC à l'université. Plateformes de formation à distance entres usages et standards ». Université Mohamed Premier d'Oujda (Maroc) (12 et 13 octobre). A paraître en 2011 dans les Actes des Deuxièmes journées internationales TICE.

Peraya, D., Gagnière, L., Vincke, G. et Peltier, C. (2011). *Rapport d'activités 2009-2010. Projet Le connectivisme....jusqu' où ? Observation et analyses d'usages, d'un côté à l'autre de la méditerranée.* Projet Res@Tice, Agence Universitaire de la Francophonie. Genève : TECFA.