

ACI “ Terrains, Techniques, Théories ”

RAPPORT DE RECHERCHE 2005-2007

Projet ACTEURS

Activités Collectives et Tutorat

dans l'Enseignement Universitaire :

Réalités, Scénarios et usages des TICE

Auteurs : Jean-Philippe Pernin et Hélène Godinet

Version du 10 mai 2008

SOMMAIRE

1	<u>PRESENTATION DU CONTEXTE DU PROJET</u>	4
1.1	CONTEXTE DE RECHERCHE ET VERROU SCIENTIFIQUE	4
1.2	CONSTITUTION DU CONSORTIUM DE PARTENAIRES	4
1.3	HYPOTHESES DE RECHERCHE ET PORTEE DE LA REPONSE	5
1.4	COMPOSITION DU CONSORTIUM	6
1.5	PARTENAIRES ETRANGERS SOUS-TRAITANTS DE L'INRP	6
1.6	MODES DE FONCTIONNEMENT	7
2	<u>BILAN SCIENTIFIQUE DU PROJET</u>	8
2.1	BILAN RESUME DU VOLET « ANALYSE DES DISPOSITIFS HYBRIDES DANS L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR »	8
2.2	BILAN RESUME DU VOLET « SITUATIONS D'APPRENTISSAGE COLLECTIVES INSTRUMENTEES »	10
2.3	BILAN RESUME DU VOLET « INSTRUMENTATION DES DISPOSITIFS D'APPRENTISSAGE COLLECTIF »	10
2.4	ORGANISATION D'EVENEMENTS SCIENTIFIQUES	11
2.4.1	LES SEMINAIRES ET LES JOURNEES D'ETUDE INRP	12
2.5	DYNAMIQUE INITIEE PAR LE PROJET ACTEURS ET PERSPECTIVES OUVERTES	13
3	<u>RESULTATS DU VOLET 1 : DISPOSITIFS HYBRIDES (RESPONSABLES D. PERAYA, B. CHARLIER ET N. DESCHRYVER)</u>	14
3.1	CONTEXTE DE L'ETUDE ET CADRAGE THEORIQUE	14
3.1.1	REVUE DE LA LITTERATURE ET DES TRAVAUX REALISES POUR CETTE RECHERCHE	14
3.1.2	RECHERCHES SUR L'APPRENTISSAGE DANS L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR	17
3.1.3	ETAT DES TRAVAUX PRELIMINAIRES EFFECTUES PAR L'EQUIPE DE RECHERCHE	18
3.2	RESULTATS DES TRAVAUX REALISES	21
3.2.1	LES PREMIERS ENTRETIENS	21
3.2.2	L'ANALYSE DU COURS 2267, DEPARTEMENT DE COMMUNICATION, UNIVERSITE DE LOUVAIN	21
3.2.3	INTERACTIONS SOCIALES ET EXPERIENCE D'APPRENTISSAGE EN FORMATION HYBRIDE	23
3.3	DIFFUSION DES RESULTATS	23
3.3.1	PUBLICATIONS LIEES AU PROJET ACTEURS DE JANVIER 2005 A DECEMBRE 2007	23
3.3.2	FORMATION ET FORMATION DIPLOMANTE	24
4	<u>RESULTATS DU VOLET 2 : SITUATIONS D'APPRENTISSAGE COLLECTIVES INSTRUMENTEES - SACI (RESPONSABLES S. GEORGE ET H. GODINET)</u>	25
4.1	CONTEXTE DE L'ETUDE ET CADRAGE THEORIQUE	25
4.2	PROBLEMATIQUE GENERALE	26
4.2.1	DEFINITION DE SACI	26
4.2.2	PROBLEMATIQUE DE L'ETUDE	26
4.3	QUESTIONS ET HYPOTHESES	26
4.3.1	HYPOTHESES DE RECHERCHE	26
4.3.2	QUESTIONS DE RECHERCHE	27
4.4	METHODOLOGIE	27
4.4.1	GUIDE D'ENTRETIEN ET QUESTIONNAIRE PREALABLE	28
4.4.2	LE QUESTIONNAIRE SACI	28
4.5	RECUEIL ET TRAITEMENT DES DONNEES	30

4.6	RESULTATS	30
4.6.1	DESCRIPTION GLOBALE DES SACI	30
4.6.2	USAGE PRESCRIT VERSUS USAGE EFFECTIF DES SACI	33
4.7	DIFFUSION DES RESULTATS	36
4.7.1	PUBLICATIONS LIEES AU PROJET DE JANVIER 2005 A DECEMBRE 2007	36
4.7.2	SEMINAIRES	37
4.8	CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES	37
4.9	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	38
5	<u>RESULTATS DU VOLET 3 : INSTRUMENTATION POUR L'OBSERVATION DES ACTIVITES COLLECTIVES (RESPONSABLE C. COURTIN)</u>	40
<hr/>		
5.1	CONTEXTE DE L'ETUDE ET CADRAGE THEORIQUE	40
5.2	PROBLEMATIQUE GENERALE	40
5.3	QUESTIONS ET HYPOTHESES	40
5.4	METHODOLOGIE	40
5.5	MODELES DE TRACES ET ACTIVITES COLLECTIVES	40
5.6	DIFFUSION DES RESULTATS	41
5.6.1	PUBLICATIONS LIEES AU PROJET ACTEURS ENTRE JANVIER 2005 ET DECEMBRE 2007	41
5.6.2	PROJETS LIES	42
5.6.3	LOGICIELS OU AUTRES PRODUCTIONS	45
5.7	PERSPECTIVES	47
5.7.1	PROJET ANR ITHACA	47
5.7.2	PROJET « PERSONNALISATION DES EIAH » DU CLUSTER ISLE	47
5.7.3	PPF APPRENTICE	47
6	<u>ANNEXES</u>	48
<hr/>		
6.1	ANNEXE 1 : GLOSSAIRE ELABORE PAR LE GROUPE SACI	48
6.2	ANNEXE 2 : GUIDE D'ENTRETIEN (EXPLORATOIRE)	70
6.3	ANNEXE 3 : TABLEAU DES QUESTIONS SELON LES AXES D'ETUDE	74
6.4	ANNEXE 4 : QUESTIONNAIRE SACI	75
6.5	ANNEXE 6 : ANNEXE FINANCIERE	86

1 Présentation du contexte du projet

1.1 Contexte de recherche et verrou scientifique

La thématique du projet ACTEURS concerne les usages de suivi et d'accompagnement des situations d'apprentissage collectives instrumentées au sein des dispositifs de formation dans l'enseignement supérieur. Le projet s'intéresse aux pratiques des acteurs dans le cadre de dispositifs tels que les campus numériques, les universités numériques thématiques ou tout autre environnement offrant des modalités d'apprentissage à distance ou hybrides à des cohortes significatives d'étudiants dans l'enseignement supérieur. On entend par acteurs concernés aussi bien les enseignants ou les formateurs que toutes les personnes occupant des fonctions instituées ou émergentes liées à la définition, la conception, l'accompagnement et l'évaluation.

Lors du dépôt du projet en 2005, nous sommes partis du constat suivant : depuis quelques années, on assiste à une réorientation des dispositifs TICE dans l'enseignement supérieur. Initialement, les modèles les plus courants reposaient sur la mise à disposition de ressources dans une logique d'autonomie pour l'apprenant. Progressivement, il est apparu la nécessité de davantage accompagner les apprentissages en proposant d'autres modalités : les fonctionnalités des réseaux ont permis d'offrir de nouveaux outils de communication tels que le courriel, les messageries instantanées, les forums et les espaces partagés de production qui ont remis au centre des débats les approches socioconstructivistes et interactionnistes de l'apprentissage.

Aujourd'hui, si l'on constate que leur quasi-totalité fournit aux apprenants des moyens d'échange et de partage synchrones ou asynchrones, peu de dispositifs TICE reposent sur une démarche cohérente et construite, en particulier en termes de définition institutionnelle des nouveaux rôles des praticiens, de conception préalable des activités collectives, d'intégration de ce type d'activités dans les curricula ainsi que d'évaluation des bénéfices résultants en termes d'apprentissage. On peut en particulier relever aujourd'hui un grand nombre d'usages différents, mouvants, voire détournés des artefacts dédiés à la communication et au partage, sans qu'apparaissent clairement des "modèles" dont pourraient s'inspirer les concepteurs de nouveaux dispositifs à mettre en place et qui favoriseraient la capitalisation et la réutilisation des expériences déjà acquises.

On peut souligner la relative faiblesse de travaux de recherche pluridisciplinaires permettant d'envisager à terme une intégration efficace de la dimension collective au sein des dispositifs d'apprentissage instrumentés dans l'enseignement supérieur, intégration pertinente pour les acteurs, justifiée sur un plan pédagogique et soutenue institutionnellement. Afin d'atteindre à terme ces objectifs, il est nécessaire de s'intéresser aux différentes étapes du cycle de vie des Situations d'Apprentissage Collectives Instrumentées (SACI) : (1) élaboration du projet initial dans un cadre institutionnel donné, (2) définition et intégration des scénarios d'apprentissage collectif lors de la phase de conception, (3) mise en œuvre de ces scénarios par les apprenants et les accompagnateurs, et enfin (4) évaluation des activités et des apprentissages effectués lors d'une phase de retour d'expérience.

1.2 Constitution du consortium de partenaires

Le projet a été mené par un consortium de chercheurs appartenant à des institutions de recherche francophones. Ce consortium possède les atouts suivants :

- les différents partenaires ont pour caractéristique de mener des travaux de recherche concernant l'intégration de la dimension collaborative et coopérative dans l'apprentissage ; ils proviennent de plusieurs disciplines, permettant de croiser les regards : sciences de l'éducation, sciences de la communication, sciences cognitives, ergonomie, informatique ;
- le consortium s'appuie sur une forte dimension régionale (Lyon, Grenoble, Chambéry) permettant de fédérer des structures s'inscrivant déjà dans une dynamique de coopération et de faciliter les échanges. À ces structures françaises, s'ajoutent des partenaires suisses géographiquement proches avec lesquels préexistent également des fortes traditions de collaboration ;
- le consortium s'est appuyé lors de sa création sur des structures déjà fortement pluridisciplinaires telle que l'ERTé e-Praxis, le laboratoire ICCT, l'UMR ICAR, le laboratoire SYSCOM, l'unité d'enseignement et de recherche TECFA de Genève, permettant par là d'assurer la complémentarité des approches et des points de vue.

De plus, une partie importante des partenaires, enseignants-chercheurs, était impliquée directement dans le déploiement de dispositifs TICE dans l'enseignement supérieur prenant en compte la dimension collective de l'apprentissage. L'ensemble de ces terrains, correspondant à des publics et des disciplines variés ont été mis en

commun pour faire l'objet d'observations en prenant un soin particulier à croiser les regards pour éviter les approches trop réflexives. Il faut souligner qu'aujourd'hui ces dispositifs correspondent à des niveaux variés de stabilisation ou de généralisation : certains existent depuis plusieurs années et concernent chaque année plusieurs centaines d'étudiants alors que d'autres se trouvent en début ou en cours de déploiement et s'adressent à des populations plus restreintes.

1.3 Hypothèses de recherche et portée de la réponse

La recherche menée dans le cadre du projet ACTEURS a été basée sur les hypothèses générales suivantes :

- L'élaboration de guides méthodologiques ou d'outils permettant de mieux initier, concevoir et intégrer les situations collectives d'apprentissage dans les dispositifs TICE doit reposer sur une connaissance plus fine des pratiques existantes de suivi et d'accompagnement, en tenant compte de la diversité des situations rencontrées sur le terrain et leur évolution sur un temps long ;
- Il est supposé qu'à chaque situation caractérisée par un ensemble de variables à déterminer (concernant le contexte institutionnel, les disciplines concernées, la nature des publics visés, les pratiques pédagogiques préexistantes, etc.), est associé un ensemble de scénarios-types d'apprentissage collectif, reposant sur des types précis d'artefacts informatiques et/ou pédagogiques et correspondant chacun à une reconfiguration des rôles des apprenants et des praticiens ;
- La richesse fonctionnelle et l'ergonomie des artefacts supportant les activités collectives influent directement sur l'efficacité des situations mises en place ; en particulier, la possibilité de fournir aux acteurs des fonctions permettant de mieux analyser et visualiser leur propre activité ou celle de la collectivité semble constituer un élément important de succès dans le développement et le déploiement des dispositifs ;
- Les techniques d'observation traditionnelles (annotation de transcriptions visuelles, sonores ou textuelles, interprétation de traces numériques d'activités) sont indispensables mais insuffisantes pour disposer de résultats d'analyse pertinents à grande échelle : elles peuvent et doivent être enrichies de fonctionnalités automatiques, semi-automatiques et adaptables permettant aux différents types d'observateurs de disposer des données appropriées.

Sur la base de ces hypothèses, les différents partenaires du consortium se sont inscrits dans une perspective de collaboration à long terme s'organisant autour de ces différentes questions de recherche et visent à proposer une véritable expertise francophone pluridisciplinaire autour de l'intégration de la dimension collective dans l'apprentissage. Au début du projet ACTEURS, certains d'entre eux ont déjà entamé des collaborations sur cette thématique dans des contextes variés (ERTé e-Praxis, Projet européen Kaleidoscope, Projet Emergence Rhône Alpes, Collaborations ICTT-CLIPS, etc.) autour de questions spécifiques.

Le projet ACTEURS s'est focalisé, sur une période de 36 mois, sur les activités, interactions et rôles des différents acteurs des situations d'apprentissage collectives instrumentées en se concentrant plus particulièrement sur les fonctions d'accompagnement. Il s'est organisé autour de trois principaux volets menés en synergie :

- le premier volet " Analyse des dispositifs hybrides dans l'enseignement supérieur " s'est intéressé à mieux caractériser la notion de « dispositif hybride » et à mettre en place une méthode d'analyse permettant de mesurer l'impact de ces nouveaux dispositifs sur l'enseignement et l'apprentissage.
- le second volet « SACI » s'est intéressé plus spécifiquement à l'étude des Situations d'Apprentissage Collectives Instrumentées vues comme « une unité d'apprentissage scénarisée dans laquelle la production individuelle et/ou collective attendue est liée à une activité collective instrumentée par des artefacts informatiques ». L'objectif principal était, selon une approche pluridisciplinaire, de mieux caractériser ces situations ainsi que les scénarios permettant de décrire les relations entre acteurs, activités, ressources consommées ou produites et artefacts informatiques ;
- le troisième volet « instrumentation pour l'observation des activités collectives » s'est focalisé sur les modalités informatiques d'observation des situations collectives d'apprentissage en mettant en place un modèle à base de traces qui a été décliné de façon opérationnelle dans plusieurs cadres d'expérimentation.

1.4 Composition du consortium

Les institutions partenaires du projet ont été les suivantes.

Intitulé : Laboratoire ISPEF Adresse : 16 quai Claude Bernard, 69365 Lyon cedex 87 Téléphone : 04 78 69 72 86 Télécopie : 04 78 58 74 77 Mél : ispef@univ-lyon2.fr
Intitulé : Laboratoire LIRIS Adresse : Université Claude Bernard , Bâtiment Nautibus (710), 43, Boulevard du 11 Novembre 1918, 69622 VILLEURBANNE CEDEX Téléphone : 04.72.43.26.10 Télécopie : 04.72.43.15.36 Mél : secretariat@liris.univ-lyon1.fr
Intitulé : Laboratoire CLIPS (devenue LIG au 1 janvier 2007) Adresse : 385, rue de la Bibliothèque - B.P. 53 - 38041 Grenoble Cedex 9 Téléphone : +33 4 76 51 46 34 Télécopie : 33 4 76 44 66 75 Mél : Annie.Majastre@imag.fr
Intitulé : Laboratoire ICTT (devenu LIESP au 1 janvier 2007) Adresse : 21, avenue Jean Capelle, bat. Léonard de Vinci (401), 69621 Villeurbanne Cedex Téléphone : 04 72 43 79 91 Télécopie : 04 72 43 79 92 Mél : ictt@insa-lyon.fr
Intitulé : UMR ICAR Adresse : ENS LSH ,15, parvis René Descartes, BP 7000 - 69342 Lyon Cedex Téléphone : 04 37 37 66 37 Télécopie : 04 37 37 62 55 Mél : stephanie.mailles@univ-lyon2.fr
Intitulé : Laboratoire SYSCOM - ERTE cartable électronique Adresse : Domaine universitaire, Bâtiment "Mont-Blanc", 73376 Le Bourget-du-Lac Cedex Téléphone : (+33) 4 79 75 87 73 Télécopie : (+33) 4 79 75 86 90 Mél : courtin@univ-savoie.fr

1.5 Partenaires étrangers sous-traitants de l'INRP

Intitulé : CDUNTE Adresse : Rue P.-A. de Faucigny 2, 1700 Fribourg Téléphone : 026 300 75 50/1 Télécopie : 026 300 97 67 Mél : didactic@unifr.ch
Intitulé : TECFA Adresse : FPSE - Université de Genève, CH1211 Geneve 4, Suisse Téléphone : :+41 22 379 93 75 Télécopie : +41 22 379 93 79 Mél : daniel.peraya@tecfa.unige.ch

Liste des chercheurs associés au projet

Laboratoire	NOM	Statut	Implication dans le projet			
			Coordination	Volet 1 Dispo. hybrides	Volet 2 SACI	Volet 3 Instrument ^o
INRP Lyon	Jean-Philippe Pernin	MCF	x			x
	Hélène Godinet	MCF	x		x	
LIRIS Lyon 1	Alain Mille	PR	x			x
	Yannick Prié	MCF				x
	Bernard Bourriquen	MCF			x	
CLIPS Grenoble 1	Brigitte Meillon	Ingénieur				x
	Jean-Pierre David	MCF			x	
	Anne Lejeune	MCF	x			
	Emmanuelle Villiot-Leclercq	Doct			x	
ICTT Lyon INSA ECL	Sébastien George	MCF	x		x	
	Elise Garrot	Doct			x	
	Elizabeth Medélez Ortega	Doct			x	
	Maud Rabiet	Doct			x	
	Christine Michel	MCF			x	
ICAR Lyon 2	Stéphanie Metz	MCF	x		x	
SYSCOM Chambéry	Christophe Courtin	MCF	x			x
	Jean-Charles Marty	MCF HDR				x
	Thibault Carron	MCF				x
	Laure France	MCF				x
	Stéphane Talbot	MCF				x
TECFA	Daniel Peraya	-		x		
	Nathalie Deschryver	-		x		
DID@CTIC Fribourg	Bernadette Charlier	-		x		

1.6 Modes de fonctionnement

La période de mise en place du projet ACTEURS a permis de déterminer le fonctionnement selon les règles suivantes :

- le travail a été réparti en quatre groupes de travail correspondant au pilotage du projet et aux trois volets scientifiques ;
- trois types de réunion ont été mises en place : (1) réunions plénières regroupant tous les membres du projet, (2) réunions du comité de pilotage regroupant les personnes en charge du pilotage du projet et d'un représentant de chaque volet et (3) réunions de sous-projets qui regroupaient les chercheurs associés à un volet spécifique ;
- des journées de travail ont été organisées chaque année afin de présenter et mutualiser les résultats obtenus par chaque sous-projet ;
- enfin deux journées d'études ont été organisées en novembre 2007 afin de faire connaître les principaux résultats obtenus par le projet.

2 **Bilan scientifique du projet**

Les retombées scientifiques du projet peuvent être réparties de plusieurs façons : les rapports de chaque sous-projet présentés dans les présents documents (voir chapitre 2), les publications réalisées à l'occasion du projet (voir annexe 6), les manifestations scientifiques organisées (voir chapitre 2.4). A ces résultats directs, il faut ajouter un grand nombre d'initiatives nouvelles qui sont nées des relations nouées dans le projet ACTEURS, notamment au travers du montage de projets ou de nouvelles manifestations d'envergure. Sur ce plan, ACTEURS a constitué un terreau particulièrement fertile pour l'émergence de collaborations nouvelles, notamment au niveau interdisciplinaire. Ces collaborations sont décrites au chapitre 2.4.

2.1 **Bilan résumé du volet « Analyse des dispositifs hybrides dans l'enseignement supérieur »**

Le premier volet, qui s'est intéressé à l'analyse des dispositifs hybrides dans l'enseignement supérieur, s'est appuyé sur une équipe composée de partenaires suisses appartenant au TEFCA Genève et à l'université de Fribourg (D. Peraya, B. Charlier et N. Deschryver), qui avaient déjà engagé d'importantes actions de recherche dans le domaine. Le volet Dispositifs Hybrides du projet ACTEURS s'était donné pour objectif initial de caractériser les dispositifs hybrides et d'apporter les fondements théoriques et empiriques utiles à l'analyse de leurs effets : *« Quelles sont les caractéristiques spécifiques de ces dispositifs du point de vue de leur(s) concepteurs (enseignants/assistants) et des étudiants ? Peut-on mettre en évidence des configurations particulières différenciant les dispositifs de niveaux Bachelor, Master, Doctorat et de formation continuée ? Observe-t-on des différences selon les disciplines concernées ? »*

Un premier travail a consisté à mieux définir la notion de dispositifs hybrides. L'idée principale qui se dégage de l'analyse des définitions trouvées dans les littératures anglo-saxonne et francophone réside dans la diversification des modalités (distance/présence, en ligne/hors ligne, individuel/collaboratif, individualisation, etc.) permettant d'obtenir la meilleure qualité de formation.

Nous constatons ensuite qu'il n'existe pas de travaux de recherche conséquents offrant un cadre descriptif empirique permettant l'analyse de ces dispositifs dans l'enseignement supérieur et de leurs effets, du point de vue de l'enseignant ou de l'étudiant. En effet, la problématique de l'intégration des TICE dans les pratiques pédagogiques concerne principalement aujourd'hui les niveaux d'enseignement primaire ou secondaire pour lesquels la question de la mise à distance ne se pose pas dans les mêmes termes que dans l'enseignement supérieur.

Dans ce volet Dispositifs Hybrides, nous relatons dans une partie suivante un ensemble de travaux préliminaires consistant en des observations empiriques et des recherches exploratoires portant sur des dispositifs hybrides au niveau du troisième cycle universitaire. Nous insistons sur le fait que l'articulation présence-distance pourrait avoir un impact important sur la qualité des interactions sociales : *« Un dispositif de formation hybride se caractérise par la présence dans un dispositif de formation de dimensions innovantes liées à la mise à distance. Le dispositif hybride, parce qu'il suppose l'utilisation d'un environnement technopédagogique, repose sur des formes complexes de médiatisation et de médiation. »*

Sur cette base, nous proposons une liste de dimensions permettant de caractériser les différents types de dispositif :

- une articulation des moments de formation en présentiel et à distance, caractérisé par (1) le temps accordé à l'un ou l'autre mode, le type d'activités prévues et scénarisées pour chacun des modes et (3) la manière dont se succèdent les phases présentes et distantes ainsi que leur contenu
- la nécessaire mise en œuvre d'un accompagnement humain, réalisable par des enseignants, des assistants et/ou des pairs. Cet accompagnement peut se décliner sous plusieurs dimensions, cognitive, affective et métacognitive.
- l'usage d'un environnement techno-pédagogique reposant sur des formes complexes et complémentaires de médiatisation et de médiation : la médiatisation concerne les processus de conception/mise en œuvre des dispositifs alors que la médiation s'intéresse au processus d'interaction entre l'acteur et le dispositif.

A partir de ce répertoire de dimensions, une grille d'analyse précise a été élaborée. En croisant ces caractéristiques définissant un dispositif hybride, nous posons l'hypothèse qu'il est possible de définir quelques configurations prototypiques de dispositifs, reflétant un ensemble de régularités dans les dimensions définies (Elias et Hulin, 1993). Nous proposons par exemple dans l'article fourni en annexe (Charlier, Deschryver et Peraya, 2007) deux types de dispositifs dont nous faisons l'hypothèse qu'ils pourraient représenter des configurations particulières.

Sur la base de ce cadre d'analyse, plusieurs expérimentations successives ont été menées. Dans une première phase, nous avons tenté d'exploiter des entretiens menés par d'autres partenaires du projet ACTEURS (volet 2 SACI) auprès des acteurs de deux dispositifs (Campus FORSE et FISAD) afin de pouvoir mieux comprendre leur fonctionnement. Cette tâche s'étant avérée trop complexe vis-à-vis de nos objectifs, nous nous sommes concentrés sur l'analyse d'une formation délivrée au département de Communication de l'université de Louvain.

Cette étude a été menée sur base de questionnaires administrés en ligne aux étudiant(e)s du cours servant de terrain à l'étude. Nous avons d'une part collecté a posteriori des données auprès des étudiant(e)s des années académiques 2004-05 et 2005-06 ; d'autre part nous avons testé systématiquement les représentations des étudiant(e)s de l'année 2006-07 avant et après le déroulement du cours (durant le semestre d'hiver).

Les résultats montrent de nettes différences entre les représentations des étudiants des années successives quant à l'identité du groupe classe et des sous groupes et les moyens de communication qui sont utilisés dans ces deux contextes. Notre recherche a, avant tout, permis de mettre en lumière quelques aspects de l'utilisation actuelle de la plate-forme institutionnelle. Bien qu'utilisée par beaucoup d'enseignants, elle ne semble rarement comme un lieu de travail collaboratif. Cet usage semble propre au cours étudié, dans les autres cours seules les fonctions d'accès et de gestion paraissent régulièrement sollicitées.

En particulier, nous avons pu montrer comment l'introduction d'un wiki pour la réalisation d'une des tâches de production exigées des étudiants avait pour effet de modifier leur perception du groupe d'une part, de l'ensemble de l'environnement d'autre part. Ceci tendrait à montrer l'impact de l'environnement collectif sur le groupe classe : il serait considéré comme une extension de la classe, comme le lieu collectif d'identification, de collaboration et de communication de celle-ci, comme le lieu de production du sous groupe. Par contre, pour l'organisation du travail, la collaboration et la communication du sous-groupe, les étudiants disent préférer utiliser les moyens qui leur sont propres et qui appartiennent à leur « culture » autant qu'à leurs pratiques présentiels. Très clairement, ce résultat nous incite à penser qu'il ne sert à rien de scénariser tous les moments de la formation dans l'espace virtuel de travail institutionnel : tout au contraire le maintien d'espaces privés, de sphère d'organisation, de communication et d'expression propres aux apprenants constitue une dimension importante de l'hybridation. Ensuite, l'utilisation du wiki a permis de réduire le coût de la tâche, le temps de préparation, enfin les besoins en encadrement et en soutien des étudiants en rendant l'utilisation d'un éditeur Web inutile. Et il a eu pour effet de modifier les représentations des étudiants technophobes à propos de l'usage des technologies et de leurs propres capacités à les utiliser.

Une autre composante importante du travail effectué est la thèse en cours de N. Deschryver qui consiste à interroger le rôle que prennent les interactions sociales dans l'expérience d'apprenants dans deux dispositifs hybrides : *Quelles interactions vont-ils privilégier dans leur expérience d'apprentissage : des interactions socio-cognitives ou socio-affectives, à distance ou en face à face, avec les formateurs, les pairs ou d'autres personnes ressources, des interactions formelles ou informelles ? Est-ce que ces modes privilégiés d'interaction peuvent se comprendre à travers certaines variables individuelles (motivation, expériences antérieures d'apprentissage, contraintes ou ressources de l'environnement social) et la perception du dispositif de formation (présence sociale, charge de travail, etc.) ?*

Les réponses à ces questions de recherche devraient nous permettre de formuler des hypothèses quant aux conditions d'efficacité des dispositifs de formation hybride pour le support des interactions sociales : les variables individuelles importantes à prendre en compte, les caractéristiques des environnements technologiques, les interactions à privilégier à distance, celles à privilégier en présentiel, etc.

Lors des premières analyses des données, nous avons mis en évidence un enrichissement progressif de la place des interactions sociales dans les conceptions des apprenants. Par ailleurs, il semblerait que le type d'articulation présence-distance ait un impact non négligeable sur l'expérience d'apprentissage et les interactions sociales, laissant penser qu'une plus grande période à distance permettrait aux étudiants d'expérimenter réellement cette modalité alors qu'une période plus courte ne serait pas autant investie, ce qui pose la question de l'impact des activités organisées à distance. Ces constats nous ont également amené à voir la nécessité d'un cadrage des dispositifs hybrides pour mieux comprendre les expériences des apprenants. Ainsi, une dimension importante de « temporalité » de l'articulation présence/distance a été ajoutée à notre cadre descriptif des dispositifs hybrides.

2.2 Bilan résumé du volet « Situations d'Apprentissage Collectives Instrumentées »

Le deuxième volet « Situations d'Apprentissage Collectives Instrumentées » du projet ACTEURS a mobilisé une équipe de recherche pluridisciplinaire : informatique (laboratoire LIG-Grenoble, IUT2 Lyon 1 et INSA Lyon), psychologie, ergonomie et sciences cognitives (ICAR Lyon2), sciences de l'éducation (INRP).

Le propos a porté sur la caractérisation de situations d'apprentissage collectives, avec leurs divers acteurs, leurs activités et leurs environnements. Il a posé la question de la mise en place de telles situations dans les dispositifs de formation de l'enseignement supérieur utilisant les TIC. Une première phase de travail a permis de définir et d'analyser des Situations d'Apprentissage Collectives Instrumentées (SACI). Les angles d'étude retenus ont été les rôles des divers acteurs (concepteurs de situations, tuteurs, étudiants), la pertinence des usages des TIC, l'adéquation besoins/outils, les limites et les améliorations pour l'instrumentation des SACI. Chacune des SACI a été analysée en fonction de paramètres tels que la part de présentiel, les objectifs pédagogiques, les types de tâches demandés aux acteurs, les rôles qu'ils prennent, les scénarios qui articulent les tâches et les interactions, les modalités temporelles (synchrone/asynchrone).

L'étude d'une vingtaine de SACI sur onze terrains de formation francophone (campus numériques, FOAD, formations hybrides, etc.) a permis de dégager un certain nombre d'éléments de caractérisation des SACI et de révéler la complexité de leurs mises en œuvre effectives dans des contextes fort hétérogènes, souvent innovants.

Si l'objectif général de cette étude était, dans un premier temps, de proposer une caractérisation des SACI, elle voulait, dans un second temps, proposer des scénarios-types issus de ces observations de terrain. En effet, la question de la scénarisation des SACI s'inscrit dans une démarche interdisciplinaire de réutilisation de ressources et de mutualisation de pratiques rendues possibles par l'usage croissant de plateformes de formation et autres dispositifs en réseau. Cette étude a en effet permis de repérer les écarts entre les recommandations proposées par le monde de la recherche à propos d'apprentissage collaboratif et les réalisations de terrain, ainsi que les écarts existant entre les activités prescrites par les concepteurs pédagogiques et leur déroulement effectif. Cette étude sur les Situations d'apprentissage collectives a donné une image de la réalité des pratiques des acteurs. Elle a finalement montré le besoin de scénariser les situations collaboratives souvent annoncées comme nécessaires mais encore rarement mises en œuvre.

Ce volet « Situations d'Apprentissage Collectives Instrumentées » a donné lieu à diverses publications scientifiques internationales (voir références). L'équipe poursuit la modélisation de scénarios de SACI dans le cadre du PPF Apprentice depuis janvier 2008.

2.3 Bilan résumé du volet « Instrumentation des dispositifs d'apprentissage collectif »

Le troisième volet « *Instrumentation des dispositifs d'apprentissage collectif* » du projet ACTEURS s'est appuyé sur une équipe composée de laboratoires rhône-alpins spécialisés en informatique : LIRIS-Lyon 1, SYSCOM-Chambéry et LIG-Grenoble. De nature plus technologique, il visait à étudier les modalités informatiques d'observation des situations collectives d'apprentissage. Le constat essentiel est que les systèmes pour l'apprentissage humain ne disposent pas aujourd'hui de fonctionnalités homogènes pour permettre un suivi sémantique à partir des traces (informatiques ou non informatiques) pouvant être recueillies lors d'une activité d'apprentissage. La problématique générale de ce volet consiste donc à définir un modèle intégrant un format générique des traces à partir de ces sources, et à l'aide de transformations de ces traces, d'en produire de nouvelles destinées à des interprétations à différents niveaux d'abstraction, ou à des rétroactions sur les dispositifs concernés. Nous avons basé notre approche sur les hypothèses suivantes :

- les techniques d'observation traditionnelles (annotation de transcriptions visuelles, sonores ou textuelles, interprétation de traces numériques d'activités) sont insuffisantes pour disposer de résultats d'analyse pertinents : elles doivent être enrichies de fonctionnalités automatiques et adaptables permettant aux différents types d'observateurs de disposer des données appropriées ;
- les enseignants doivent être impliqués dans l'élaboration des dispositifs d'observation pour exploiter les données recueillies ou déduites pour suivre et accompagner de façon efficace les situations rencontrées sur le terrain ;
- les apprenants eux-mêmes doivent être également impliqués dans la modélisation et l'exploitation d'observations de leurs pratiques afin de mieux percevoir leur propre activité.

Le projet devait permettre à l'origine la spécification, la conception, et le développement d'un ensemble de méthodologies et de solutions techniques, permettant l'amélioration significative de l'observation et de l'analyse des situations collectives instrumentées. La construction d'une plate-forme logicielle

d'expérimentation nécessitait des moyens en recherche et développement qui n'ont pas été obtenus dans le projet. Dans ces conditions, les travaux de recherche menés dans le cadre du projet ACTEURS sur l'instrumentation et les techniques d'observation se sont focalisés sur la mise en place de modèles et de méthodes qui ont été mis en œuvre et expérimentés dans d'autres actions.

Dans notre approche, nous avons placé les traces au cœur de la modélisation, considérant que tout ce qui est fourni par les sources de traçage est transformable en vue d'être exploité à différents niveaux d'abstraction. En d'autres termes, nos modèles nous permettent de définir le concept de « trace d'activité », qui représente le dénominateur commun à toutes les phases de l'observation. Les transformations précitées sont réalisées grâce à des modèles d'utilisation des outils logiciels élaborés en collaboration avec les enseignants. Nous avons ainsi contribué à l'élaboration d'un modèle théorique, ou système à base de traces (SBT), comprenant une partie SBT-Collecte (SCT), une partie SBT-Gestion (SGT), une partie SBT-IHM (SIC), et une partie SBT-Kernel (où une trace est représentée par l'association d'une « séquence temporelle d'observés » et d'un modèle de la trace).

Ce modèle théorique a été mis en œuvre dans différents contextes, comment en particulier le cluster Rhône Alpes "Informatique, Signal, Logiciels Embarqués" financé par la région depuis juin 2005, plus précisément au projet "Personnalisation des Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain". Ce consortium qui réunissait les partenaires du projet ACTEURS avait notamment pour objectif de fournir à l'enseignant ou au formateur une information précise et adéquate pour ses besoins propres sur l'évolution individuelle et collective des apprentissages. Dans ce contexte, nous avons expérimenté un prototype de station d'observation [Courtin et Talbot 2006] qui s'inscrit dans un système à base de traces (SBT), pour lequel nous avons contribué à la définition d'une architecture avec les différents protagonistes du domaine des EIAH [Settoui et al. 2006]. Ce système nous permet de définir le concept de « trace d'activité », qui représente le dénominateur commun à toutes les phases de l'observation. Un autre prototype de visualisation des traces, basé sur la technique de Chernoff faces [France et al. 2006] et construit à partir d'agents logiciels, a été réalisé et expérimenté en situation écologique.

Les activités du volet 3 se sont également concrétisées au sein des projets MNESIS (Stimulation mnésique et de la créativité chez les personnes âgées), menés avec laboratoires ICTT, EMC et LIRIS et du projet E-Lycée : situations d'apprentissage collaboratif pour la culture et la langue française aux Etats-Unis (<http://www.elycee.com>).

Ce dernier projet est particulièrement significatif du travail réalisé au sein du projet ACTEURS. D'une part, il propose un environnement de travail collaboratif synchrone particulièrement riche (tableau blanc, chat, push web, visualisation synchrone de documents audio-visuels, awareness vidéo, discussion audio, traçage réflexif individuel et collectif). Les traces sont destinées en premier lieu à l'apprenant lui-même pour disposer d'un discours sur son propre processus d'apprentissage. Il peut modifier la façon de visualiser ce processus par un certain nombre d'opérations de transformation de traces et par la possibilité d'imaginer les logos, les détails qu'il souhaite voir, etc. Ces traces sont exportables (dans un format de visualisation choisi par l'apprenant) vers le tuteur pour servir de base de discussion au moment d'un bilan, d'un problème à résoudre, d'une argumentation. L'usage le plus prometteur reste toutefois celui de ces traces pour faciliter la mise en place de pratiques collaboratives. En effet, chaque apprenant engagé dans un travail collectif dispose de fonctions pour comparer ses processus avec celui des autres, pour mieux comprendre comment un autre apprenant en est arrivé à une proposition collective suite à une activité individuelle ou avec d'autres. Une sorte de trace collective peut alors s'élaborer par co-production d'une façon de décrire le travail du groupe.

Ces différentes actions ont abouti à l'élaboration de deux projets ANR prolongeant les travaux initiés dans le cadre du projet ACTEURS : le projet ANR ITHACA (démarrage en janvier 2008) qui a constitué un prolongement du projet e-Lycée et le projet ANR PROCOGEC (PROgiciels COLlaboratifs de GESTion des Connaissances) qui vise à développer un progiciel collaboratif de nouvelle génération permettant la réutilisation des traces d'interactions des utilisateurs et la gestion de processus flexibles. D'autres travaux seront également engagés dans le cadre du PPF APPRENTICE qui regroupe les principaux partenaires rhône-alpins du projet ACTEURS.

2.4 Organisation d'événements scientifiques

Afin d'alimenter les réflexions menées dans le cadre du projet ACTEURS, certains partenaires du projet ont pris l'initiative d'organiser des événements scientifiques ouvertes au plus grand nombre. Il faut notamment souligner les initiatives suivantes :

2.4.1 Les séminaires et les journées d'étude INRP

Entre 2005 et 2007, l'INRP et plus particulièrement l'ERTÉ e-Praxis ont organisé un ensemble de séminaires et de journées d'études liées au projet ACTEURS. On peut en particulier citer :

<p>Mercredi 12 janvier 2005, Alain DERYCKE, PR, labo. Trigone, Institut CUEE univ. des sciences et technologies de Lille, Une approche des usages pour l'apprentissage collaboratif avec instruments : l'apports de quelques cadres théoriques portant sur la dimension sociale de l'activité humaine</p>
<p>Mercredi 9 février 2005 Eric BRUILLARD, PR, UMR Stef, IUFM de Créteil, Apprentissage/travail collaboratif en formation d'enseignants</p>
<p>Judi 17 mars 2005 Christine DEVELOTTE, PR, UMR Icar, Émotions et interactions en ligne</p>
<p>Mercredi 06 avril Daniel PERAYA, PR, Tecfa, univ. de Genève, Le pilotage de l'innovation technopédagogique</p>
<p>Mercredi 11 mai 2005 Christian BRASSAC, équipe Codisant, univ. Nancy 2, Dialectique conception - usage dans l'élaboration de dispositifs pédagogiques numérisés</p>
<p>Mercredi 23 Novembre 2005 C. COURTIN, MCF Informatique, Université de Savoie, Laboratoire "Systèmes Communicants" (SysCom), A. MILLE, Professeur des Universités, Laboratoire Liris, Université Lyon 1, Tracer pour interpréter : application à l'apprentissage avec les TICE</p>
<p>Mercredi 14 décembre 2005 J.L. GURTNER, Professeur des Universités, Département des sciences de l'Education. Université de Fribourg CH, Accompagner discrètement mais fermement l'étudiant à distance</p>
<p>Mercredi 11 janvier 2006 J. B. LAGRANGE, Professeur des Universités, IUFM de Reims, Laboratoire DIDIREM, Les stagiaires d'IUFM et les TICE : appropriation et premiers usages professionnels. Une enquête dans cinq IUFM</p>
<p>Mercredi 8 février 2006 N. HIRTT, Enseignant, Appel pour une école démocratique en Belgique</p>
<p>Mercredi 5 avril 2006 C. D'HALLUIN, Enseignant-chercheur, CUEEP Université de Lille 1, Co-évolution d'un dispositif de formation par des pratiques collectives médiatisées</p>
<p>Mardi 6 juin 2006 M. WENTLAND-FORTE, Professeur des Universités, HEC Université de Lausanne (Suisse), Ethique et réutilisation des ressources pédagogiques</p>
<p>Vendredi 14 avril 2006 Colloque SCENARIO 1 : Langages de modélisation pédagogique : enjeux, perspectives et évolutions organisé dans le cadre de 8ème Biennale de l'Education, par l'INRP et l'APRIEF, Lyon Ce colloque, qui s'est déroulé dans le cadre de la 8ème Biennale de l'Education, a permis est de faire se rencontrer praticiens et chercheurs de différentes disciplines autour de cette thématique, afin d'échanger les points de vue du terrain et ceux de la recherche.</p>

Journée d'étude du 17 mai 2006

organisée par la coordination TICE de l'INRP

Pierre RABARDEL, PR, Laboratoire Paragraphe (Psychologie et ergonomie), Université Paris VIII
TIC et apprentissages : faciliter et intégrer les usages ?

Journée d'étude du Mardi 13 juin 2006

Langages de modélisation pédagogique : enjeux, perspectives et évolutions

Avec la participation de **Colin TATTERSALL**, Open University of the Netherlands

2.5 Dynamique initiée par le projet ACTEURS et perspectives ouvertes

Hormis les résultats directs obtenus (publications scientifiques, événements organisés), le projet ACTEURS a permis de fédérer ses partenaires pour d'autres actions, présentant souvent un caractère pluridisciplinaire. En particulier, nous pouvons souligner les points suivants.

Le projet ACTEURS a été initié dans le cadre de l'ERTé e-Praxis qui regroupait un sous-ensemble de partenaires du projet ACTEURS (INRP, LIRIS, LIG, ISPEF). Cette action s'est terminée au 31 décembre 2006. Le projet ACTEURS a permis de fédérer de nouveaux partenaires autour d'une nouvelle action structurante. Le Programme de recherche PluriFormation « Apprendre avec les TICE » (PPF APPRENTICE) regroupe 8 équipes de recherche : STIC (LIRIS, LIG, LIESP, SysCom) et SHS (ICAR, LEPS, ELICO, EDUCTICE) de 5 établissements de la région Rhône-Alpes (INRP, INSA-Lyon, Université Grenoble 1, Université Lyon 1, Université Lyon 2) sur un thème de recherche commun et sur des terrains d'expérimentations partagés.

D'autre part, les membres du projet ACTEURS ont mené des travaux communs dans le cadre du cluster Rhône-Alpes ISLE « Personnalisation des EIAH » et dans le cadre du réseau d'excellence européen KALEIDOSCOPE.

Des projets ANR ont été également déposés par des membres du consortium ACTEURS tels que les projets ANR ITHACA et PROCOGEC (PROgiciel COllaboratif de GEstion des Connaissances)

3 Résultats du volet 1 : Dispositifs hybrides (responsables D. Peraya, B. Charlier et N. Deschryver)

3.1 Contexte de l'étude et cadrage théorique

Suite à des stratégies institutionnelles incitatives pour l'intégration des technologies dans l'enseignement, l'usage des plateformes d'enseignement à distance se répand largement dans les universités européennes et suisses depuis plus ou moins cinq ans. Cette introduction des technologies suscite une transformation des dispositifs de formation traditionnels vers de nouvelles formes que nous qualifions d'hybrides (Charlier, Deschryver et Peraya, 2007), articulant à des degrés divers des phases de formation en présence et à distance via un environnement technologique. Selon un rapport de l'OCDE (2005), on observerait, dans les institutions d'enseignement supérieur, un effet positif de l'introduction des technologies dans les pratiques de formation sur la qualité des processus d'enseignement et d'apprentissage. Cependant il y a aujourd'hui peu de données témoignant de cet effet. De plus, il manque un cadre descriptif satisfaisant de ces dispositifs qui permettrait d'en comprendre les effets. Or la mise à distance d'une partie de la formation pourrait répondre à certains enjeux actuels de l'enseignement supérieur comme l'accroissement des effectifs en formation universitaire, le développement de la formation continue et plus récemment dans le cadre du processus de Bologne, le support à la collaboration interuniversitaire mais aussi à la mobilité des étudiants. Cependant, jusqu'à ce jour, les recherches menées sur l'intégration des technologies sont réalisées essentiellement au niveau des enseignements primaires et secondaires. Ainsi, il s'agit tant pour des raisons théoriques que pratiques de mieux connaître ces dispositifs et leurs conditions d'efficacité en contexte universitaire.

Le volet Dispositifs Hybrides du projet ACTEURS a pour objectif central de caractériser les dispositifs hybrides et d'apporter les fondements théoriques et empiriques utiles à l'analyse de leurs effets. Quelles sont les caractéristiques spécifiques de ces dispositifs du point de vue de leur(s) concepteurs (enseignants/assistants) et des étudiants ? Peut-on mettre en évidence des configurations particulières différenciant les dispositifs de niveaux Bachelor, Master, Doctorat et de formation continuée ? Observe-t-on des différences selon les disciplines concernées ?

Pour répondre à cet objectif, TECFA s'était proposé de mettre à disposition du projet, les recherches en cours sur la thématique menées par ses membres et leurs collaborateurs. Ces travaux se trouvaient fédérés au sein d'un projet de recherche analysant les dispositifs hybrides dans les universités de Genève et Fribourg. Ce projet *Caractériser les dispositifs de formation hybride à l'université* (Charlier, Deschryver et Peraya, 2007) a fait l'objet de deux requêtes soumises au Fond National de la recherche scientifique suisse (FNS) (en septembre 2006 puis en mars 2007) mais n'a pu être financé. La contribution de TECFA au projet ACTEURS s'est donc trouvée considérablement réduite, faute d'un financement local suisse lui permettant de développer un véritable dispositif de recherche. TECFA a proposé une réflexion méthodologique et théorique d'une part et des études partielles et exploratoires d'autre part, ces dernières ayant servi de base à la construction du projet et à son évolution durant ces trois années. C'est ce cadre élaboré entre les partenaires suisses (Genève et Fribourg) que nous présentons ci-dessous.

3.1.1 Revue de la littérature et des travaux réalisés pour cette recherche

La formation supérieure universitaire initiale et continuée voit se développer depuis quelques années des dispositifs articulant à des degrés divers des phases de formation en présentiel et des phases de formation à distance, soutenues par un environnement technologique comme par exemple une plate-forme de formation. Ces dispositifs sont de plus en plus désignés par le vocable de « dispositifs hybrides ».

Dans la littérature anglo-saxonne, il semble que le concept « hybrid » soit apparu initialement en tant qu'« hybrid model » (Marques, Woodbury, Hsu et al., 1998) ou « hybrid course » (McCray, 2000). Les auteurs font référence à l'introduction dans un cours traditionnel présentiel de matériel de formation en ligne soit pour améliorer l'accès et l'usage des ressources soit pour diffuser le contenu habituellement transmis lors des séances présentiels. Celles-ci peuvent ainsi être davantage consacrées aux interactions entre l'enseignant et les étudiants ou à des activités (lectures, synthèses, production de textes, mise en œuvre de projets, etc.). Dans la littérature francophone, Valdès (1995) décrit l'espace hybride de formation comme étant centré sur l'apprenant et articulant : des parcours négociés, un rythme individualisé, des lieux multiples, des ressources décentralisées et accessibles à distance, des situations pédagogiques adaptées, des média diversifiés et adaptés, une pédagogie individualisée. Le concept de dispositif hybride s'apparente également à celui de « blended learning ». Celui-ci est mis en relation avec une articulation « équilibrée et harmonieuse » de la présence et de

la distance soutenue par l'usage des technologies numériques et du réseau (Lim, 2002; Osguthorpe et Graham, 2003). Une conception plus large existe également : « *Blend of learning approaches in their strategies to get the right content in the right format to the right people at the right time.* » (Singh, 2003). Ainsi, un programme « blended learning » pourrait combiner une ou plusieurs des dimensions suivantes: en ligne/ hors ligne, individuel/collaboratif, contenu formel/informel, théorie/pratique, etc. Cette approche permettrait d'enrichir les modes de formation « traditionnelle » et ce avec un rapport qualité prix raisonnable (Singh, 2003). Osguthorpe et Graham (2003) y ajoutent les objectifs suivants pouvant amener un enseignant à mettre en place un tel dispositif : accès aux ressources, interactions sociales, « self-directed learning », facilité de régulation. Il y a dans un certain nombre de travaux l'idée que ces dispositifs prennent le meilleur de ce que peuvent offrir les différents modes de formation : « *Hybrid courses and hybrid degree programs promise the best of both worlds, offering some of the convenience of all-online courses without the complete loss of face-to-face contact.* » (Young, 2002)

Qu'en est-il des travaux portant sur ces dispositifs, leurs descriptions, leurs effets ? Au-delà de compte-rendus d'expériences portant sur un dispositif particulier, il n'existe pas de travaux offrant un cadre descriptif fondé empiriquement. Quant aux recherches portant sur les effets de ces dispositifs, elles omettent le plus souvent une description des dispositifs à l'étude pour en affirmer les effets en se fondant uniquement sur la satisfaction de leurs acteurs. Dans le tableau 1, nous en avons recensé quelques-uns.

Tableau 1 : Sélection de travaux portant sur les effets des dispositifs hybrides
(N représente à chaque fois le nombre de sujets interrogés dans le cadre de la recherche)

Objet	Recherche	Type de dispositif	Méthodologie	Résultats
L'usage et perception des LMS par les enseignants	(Woods, Baker et Hopper, 2004)	Présentiel traditionnel + usage d'un LMS (plate-forme, Learning Management System)	Quantitative N= 862 « faculty members » issus de 38 institutions	Usage de gestion du cours (documents, ressources) le plus fréquent. Perception très positive de l'usage. Pas d'usage social.
La satisfaction, la perception de l'apprentissage et la perception du dispositif (point de vue étudiants)	(Black, 2002)	Présentiel traditionnel + séances en ligne (50/50) Comparé aux modes présentiel et en ligne.	Quantitative (questionnaire) N=116	Perception positive (utilité, flexibilité, apprentissage, satisfaction) du mode hybride par rapport aux modes distant et présentiel.
La satisfaction, la perception de l'apprentissage et du dispositif (point de vue étudiants)	(Platteaux, Hoein et Adé-Damilano, 2004)	Présentiel traditionnel + usage d'un LMS (Learning Management System)	Quantitative (questionnaire) N=80	Corrélation de l'acceptance du cours hybride avec l'a priori, positif ou négatif, des étudiants envers le eLearning
La satisfaction, la perception de l'apprentissage et la perception du dispositif (point de vue étudiants)	(Platteaux et Dasen, 2004)	Présentiel (séminaire préparé et présenté par les étudiants) + usage d'un LMS (Learning Management System)	Quantitative/qualitative (questionnaire – échanges en cours) N=25 + 80	Tendance à refuser/accepter une modalité hybride (pédagogie active et eLearning) pour des étudiants débutants/plus avancés à l'université
La satisfaction des étudiants, la pertinence de la participation en ligne	(Frazee, 2003)	Présentiel traditionnel + discussions en ligne sur une plate-forme	Quantitative/qualitative (questionnaire – échanges en ligne) N=22	Satisfaction modérée pour la participation en ligne
La satisfaction, l'attitude des étudiants	(León de la Barra, Urbina et León de la Barra, 1999)	Présentiel traditionnel + séminaires + travail en ligne	Quantitative (questionnaire) /qualitative (interviews) N=60	70% satisfaits du mode hybride ; changement positif d'attitude pour la matière enseignée (mathématiques)

Rapport et bilan du projet

Les opinions des étudiants et l'impact sur la communauté en ligne	(Leh, 2001),	12 cours présentant des modes différents d'interaction en ligne, répartis sur 2 ans Séances présentielles (50% du temps habituel de rencontre) + activités en ligne via une plate-forme	Qualitative (échanges en ligne, observations, interviews, questionnaires) N= ?	Opinions favorables au mode hybride. Efficacité d'une alternance communication synchrone-asynchrone pour la construction de la communauté.
La motivation des étudiants	(Delialioglu, 2005)	Séances en présentiel pour introduire et organiser les activités (1x/sem) + activités via un site web	Qualitative interviews 25 étudiants	Motivation intrinsèque importante pour une expérience d'apprentissage efficace dans un dispositif hybride.
La dynamique d'interaction en ligne entre les acteurs (enseignants, étudiants)	(King, 2002)	6 sessions en présentiel + 8 sessions en ligne en asynchrone durant 5 semaines	Qualitative (traces en ligne : messages, journaux de bord)	Recommandations pour le design pédagogique du mode hybride

Si on observe de près les dispositifs analysés, on se rend compte qu'ils diffèrent par l'articulation distance / présence, le scénario pédagogique, l'accompagnement humain, etc. Par ailleurs, il manque parfois d'éléments descriptifs pour que le chercheur puisse se représenter clairement le parcours des étudiants. Bien qu'on trouve des recherches quantitatives et qualitatives, la plupart portent sur les perceptions des acteurs (surtout des étudiants), concernant ce mode de formation. Même si on peut inférer d'une perception positive une meilleure expérience d'apprentissage (Alexander et McKenzie, 1998), qu'en est-il réellement ? Enfin ces recherches ne proposent aucun indicateur relatif à la nature des apprentissages réalisés pas plus qu'à leur qualité.

Quant aux recherches portant sur l'analyse des pratiques d'enseignement, elles se limitent souvent à caractériser les usages, de plus en plus fréquemment rencontrés dans l'enseignement supérieur, des plateformes d'enseignement à distance pour enrichir les cours en présence (Woods, Baker et Hopper, 2004) et à analyser les modes d'intégration des TIC dans l'enseignement supérieur. A cet égard, nous sommes actuellement à la croisée de plusieurs réformes et injonctions institutionnelles qui ont un certain nombre d'impacts sur les programmes universitaires traditionnels. Le processus de Bologne, par exemple, implique la question centrale de la mobilité des étudiants. Parallèlement, les institutions universitaires prennent de plus en plus des mesures d'incitation pour introduire les technologies dans les pratiques d'enseignement. Une étude réalisée en 2002-2003 sur l'ensemble des universités européennes (PLS RAMBOLL Management, 2004) fait plusieurs constats intéressants. « *L'étude a établi que la plupart des universités possédaient une infrastructure TIC de base, telle que l'accès à des ordinateurs, à Internet, à des comptes de courrier électronique et à des réseaux intranet. [...]. Dans la plupart des universités, l'utilisation des TIC se borne encore à considérer l'ordinateur comme une machine à écrire sophistiquée et comme un moyen de communication au service de la pédagogie et de la didactique classiques dans les différentes situations d'enseignement (par exemple, le recours à des programmes de présentation, bases de données ou modules de simulation). À titre d'exemple, on notera également, dans le cadre des cours et des programmes, l'application d'environnements d'apprentissage électroniques servant à l'échange d'informations, à la communication et aux activités de coopération entreprises.* » (pp.xxvii-xxviii). Nous pensons que cette introduction des technologies pourrait amener une transformation des dispositifs traditionnels vers des modes de formation hybride. Cependant, à notre connaissance, aucune recherche n'a jusqu'à présent analysé les changements de pratiques d'enseignement associés à ces transformations.

La littérature actuelle se centre en effet sur la problématique de l'intégration des TICE dans les pratiques pédagogiques, mais essentiellement au niveau des enseignements primaire et secondaire. Dans ces contextes, le concept de dispositif hybride est peu développé et de tels dispositifs ne font l'objet d'aucune incitation ni préconisation institutionnelles. Il y est d'ailleurs souvent question de classe enrichie ou de présentiel enrichi (Barette, 2004). Cet ensemble de recherches montre que les enseignants atteignent un niveau d'alphabétisation informatique ainsi que des compétences suffisantes pour utiliser les TICE pour des raisons personnelles ou professionnelles, mais uniquement pour la préparation et la gestion de leurs enseignements (Karsenti, 2007). Autrement dit l'utilisation des TICE en situation d'enseignement demeure plutôt rare (OECD, 2004). Un

courant important, bien synthétisé par Carugatti et Tomasetto (2002), analyse les comportements de résistance et d'anxiété provoqués par les TIC. Par ailleurs, une maîtrise de base des TIC, un soutien de proximité sur le terrain et une confrontation à des expériences positives montrant la plus value des TICE constituent les conditions minimales reconnues pour le développement de pratiques techno-pédagogiques. D'autres recherches ont tenté de montrer l'impact d'une stratégie d'intégration des TICE sur le sentiment d'efficacité des enseignants (notamment, Deaudelin, Dussault et Brodeur, 2002). Enfin, certains auteurs ont analysé les conditions qui, au cours de la formation des enseignants, favoriseraient l'utilisation des TIC une fois que ces derniers seraient entrés dans la vie professionnelle (Larose, Lenoir, Karsenti et al., 2002; Karsenti, 2007, à paraître; Larose, Grenon, Lenoir et al., 2007, à paraître).

Au niveau universitaire, relevons l'analyse des conditions d'intégration des pratiques techno-pédagogiques innovantes qui ont fait l'objet du projet européen Récré@sup (2002) et les études centrées sur les pratiques et les profils d'utilisation des TICE en milieu universitaire (Proulx et Campbell, 1997; Larose, Grenon et Lafrance, 2002), qui paraissaient jusqu'il y a peu très isolées. Récemment Docq, Lebrun et Smidts (2007) ont proposé une analyse de la perception des usages des TICE par les étudiants, tous utilisateurs de la plateforme institutionnelle Claroline de l'Université Catholique de Louvain. Cette enquête compare les représentations des étudiants avec celles observées lors d'une¹ enquête similaire en faculté de médecine cinq années auparavant. Cette recherche montre une évolution favorable des perceptions des enseignants comme des apprenants et, même si ce phénomène demeure encore limité, on observe un tournant intéressant dans la culture de l'institution.. Elle prend en compte l'évolution des dispositifs techno-pédagogiques au niveau universitaire et le développement de dispositifs hybrides sous une forte impulsion institutionnelle. De plus, les résultats ouvrent des pistes prometteuses : observation de différences de pratiques selon les cycles d'études, ou de différences selon le genre dans les attentes par rapport à la plateforme et les impacts de son usage.

Pour aller plus loin, il s'avère important de mener d'autres recherches permettant de décrire ces dispositifs. Ce n'est que sur cette base descriptive que des recherches pourront être menées sur les effets sur l'apprentissage et l'enseignement. La présente recherche se situe principalement dans cette perspective descriptive.

3.1.2 Recherches sur l'apprentissage dans l'enseignement supérieur

Cette nécessité d'une caractérisation des dispositifs pour en comprendre les effets sur l'apprentissage est clairement mise en évidence par nombre de travaux réalisés en pédagogie universitaire depuis une trentaine d'années (Saljö, 1979; Romainville, 1993; Prosser et Trigwell, 1999; Biggs, 2003; Entwistle, 2003a; 2003b; Pintrich, 2003; Ramsden, 2003; Akerlind, 2004). Entwistle (2003b) propose à la Figure 1 une synthèse intéressante des variables pouvant intervenir et commente la figure comme suit : « *The conceptual map suggests that the quality of learning that is achieved depends on the approaches to learning and studying adopted by the students and also on their perceptions of the teaching-learning environment. Both of these have their origins in the student's prior experience, previous knowledge, conceptions of learning and orientation, motives or reasons for studying. The course provision can be described in terms of university teachers' ways of selecting, organizing, presenting and assessing course material, together with the teaching-learning environment that they and the department provide. The approach to teaching adopted reflects, at least in part, pedagogical subject knowledge, conceptions of teaching, and attitudes towards that part of their professional identity. But all of these are also shaped by a variety of forces from outside and within the institution, as has already been indicated.* » (p. 94).

¹ Soit 1179 étudiants représentant 6% de la population touchée.

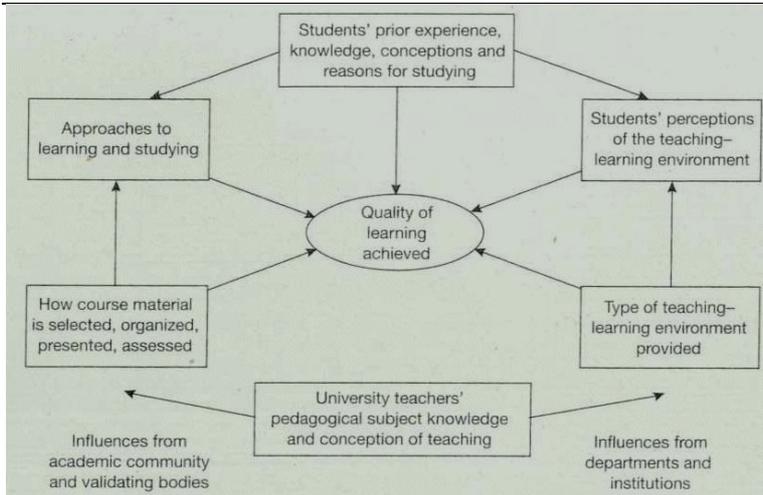


Figure 1 : Variables intervenant sur la qualité de l'apprentissage (Entwistle, 2003b)

Ce cadre met en évidence l'impact du dispositif de formation sur la manière dont les étudiants le perçoivent et apprennent dans ce dispositif. Les variables reprises dans la partie inférieure de la figure 1 sont en quelque sorte celles permettant de caractériser les dispositifs de formation. Deux types de variables sont généralement distingués : d'une part la caractérisation du cours et de son environnement² et d'autre part, la conception ou la vision de l'enseignement de l'enseignant. Cette distinction est importante. Une conception peut être considérée métaphoriquement comme des lunettes à travers lesquelles nous interprétons le monde, le sens attribué à un phénomène et qui nous guident dans nos actions relatives à ce phénomène. Ainsi, la conception de l'enseignement d'un enseignant aura un impact sur sa pratique. Cette conception permet de mieux comprendre la pratique, les choix faits par l'enseignant dans son cours. Dans un deuxième temps cela permet de comprendre les impacts sur les variables de l'apprentissage. Mieux connaître ces conceptions serait également un levier important pour soutenir des changements de pratique (Trigwell et Prosser, 1996; Trigwell et Shale, 2004). De plus, on peut penser que les types de dispositifs de formation s'articulent autour de ces conceptions.

Un grand nombre de travaux se sont intéressés aux conceptions de l'enseignement (Kember, 1997; Samuelowicz et Bain, 2001; Akerlind, 2004). La plupart mettent en évidence deux niveaux de centration dans le sens attribué à l'enseignement : a) sur l'enseignant et ses stratégies *versus* sur les étudiants et leur apprentissage et développement ; b) sur la transmission de connaissances *versus* sur le développement de la compréhension des concepts par les étudiants. Pour la plupart de ces recherches, la méthodologie est qualitative et les données issues d'entretiens.

En ce qui concerne le lien avec l'apprentissage, il semble qu'une moindre prise en compte du processus d'apprentissage des étudiants tend à moins favoriser dans les pratiques le développement d'apprentissages de haut niveau et à plutôt entraîner une reproduction des connaissances (Kember, 1997; Prosser et Trigwell, 1999; Akerlind, 2004).

Ainsi, pour caractériser les dispositifs de formation, il est important de comprendre les conceptions de l'enseignant, à la fois en ce qui concerne l'enseignement et l'apprentissage, et également dans ce qui nous occupe plus particulièrement dans cette recherche, sur les conceptions des technologies et de leur rôle dans les processus d'enseignement et d'apprentissage. Il en est de même pour les étudiants : quelle perception et quelle expérience ont-ils du dispositif ?

3.1.3 Etat des travaux préliminaires effectués par l'équipe de recherche

Nous avons mené des observations empiriques et des recherches exploratoires (Charlier et Denis, 2002 ; Peraya et Dumont, 2003 ; Charlier et Henri, 2004 ; Peraya et Jaccaz, 2004 ; Viens et Peraya, 2004 ; Charlier et Platteaux, 2005 ; Charlier, Nizet et Van Dam, 2006 ; Peraya et Campion, 2007) sur quelques dispositifs hybrides au 3e cycle universitaire, qui ont conduit à identifier plusieurs effets sur les apprentissages vécus par les participants, sur la dynamique identitaire de ces derniers, sur les interactions sociales et enfin, sur l'émergence de communautés de pratique. Parmi ces effets, les dispositifs hybrides rendraient effectives plusieurs conditions considérées par la recherche en pédagogie universitaire comme les conditions de

² Pour caractériser plus spécifiquement les dispositifs hybrides, nous proposons une liste de dimensions au point suivant.

l'adoption par les étudiants d'une approche d'apprentissage en profondeur (Entwistle, 2003a). En ce qui concerne l'effet sur les interactions sociales, une étude en cours (Deschryver, 2004) portant sur la place des interactions sociales dans l'expérience d'apprentissage des apprenants placés dans des dispositifs hybrides de 3^e cycle tend à mettre en évidence un enrichissement progressif de la place des interactions sociales dans les conceptions des apprenants. Par ailleurs, il semblerait que le type d'articulation présence-distance ait un impact non négligeable sur l'expérience d'apprentissage et les interactions sociales, laissant penser qu'une plus grande période à distance permettrait aux étudiants d'expérimenter réellement cette modalité alors qu'une période plus courte ne serait pas autant investie, ce qui pose la question de l'impact des activités organisées à distance. Un compte-rendu plus détaillé de ces effets mis en évidence dans nos recherches empiriques et exploratoires est disponible dans la publication fournie en annexe de cette requête (Charlier, Deschryver et Peraya, 2007). Comme nous l'avons déjà précisé, ces recherches manquent d'un cadre descriptif des dispositifs hybrides permettant de situer et généraliser la portée des effets observés.

Nos travaux (Charlier, Deschryver et Peraya, 2007) nous ont également amenés à définir ces dispositifs hybrides comme suit : « *Un dispositif de formation hybride se caractérise par la présence dans un dispositif de formation de dimensions innovantes liées à la mise à distance. Le dispositif hybride, parce qu'il suppose l'utilisation d'un environnement technopédagogique, repose sur des formes complexes de médiatisation et de médiation.* » Reprenons brièvement les principaux éléments de cette définition pour clarifier notre propos. Et précisons que cette proposition est guidée à la fois par un souci d'exhaustivité des dimensions à prendre en compte et également par une volonté pragmatique d'offrir un cadre compréhensible pour les enseignants et utilisable pour décrire les dispositifs.

Le terme « présence » est utilisé dans cette définition en référence au fait que l'on décrit un dispositif hybride à un moment de son histoire et que ce que l'on observe représente un moment dans un processus d'hybridation pouvant être considéré comme une innovation. La référence au concept d'innovation suppose qu'il y ait introduction intentionnelle de changements dans le dispositif en vue de l'améliorer (Fullan, 1996). A partir de là, on peut définir la position particulière qu'occupe un dispositif relativement aux pratiques courantes d'une institution :

- a. l'enclave qui correspond à de nombreux cas de dispositifs développant des pratiques en rupture avec l'institution existante sans pour autant affecter d'une quelconque manière les pratiques de celle-ci ;
- b. la tête de pont qui correspond à un dispositif en rupture avec les pratiques traditionnelles affectant cependant pour certains de ses aspects les pratiques de l'institution hôte ;
- c. la pratique ancrée enfin qui correspond au dispositif totalement intégré dans l'institution pour lesquelles les pratiques sont ou sont devenues les pratiques dominantes.

Les dimensions innovantes caractéristiques de la mise à distance du processus d'enseignement-apprentissage sont, selon nous :

- une articulation de moments de formation en présentiel et à distance caractérisée par
 - le temps accordé à l'un et l'autre mode : la répartition relative, en pourcentage, entre les charges de travail de l'étudiant réalisées lors des séances présentiels et à distance ;
 - le type d'activités prévues et scénarisées par l'enseignant dans chacune des phases présentiels et à distance. Il s'agit d'activités de prise d'information (l'écoute lors d'exposés de contenu de la part de l'enseignant, ou de la lecture de ressources complémentaires avant ou après l'exposé, en présentiel ou à distance). Il s'agit d'activités de traitement de l'information (tout ce que l'enseignant prévoit comme tâches pour amener les apprenants à traiter un certain contenu), chacune prenant plus ou moins d'importance en fonction de l'approche pédagogique adoptée. En effet, un dispositif privilégie un mode d'approche que l'on peut référer à ces trois tendances générales : transmissive, individualiste ou collaborative (Charlier, Bonamy et Saunders, 2003). Chacune de ces approches se caractérise par certaines options des formateurs et concepteurs d'un dispositif concernant le statut accordé aux connaissances, la représentation de l'apprentissage, la représentation du but de l'éducation, les choix laissés aux apprenants, la structure du cours, les critères mobilisés pour évaluer l'efficacité des apprentissages, le rôle accordé aux apprenants et le rôle du tuteur. En particulier, le statut accordé aux connaissances et aux rôles des apprenants dans leur construction paraît particulièrement déterminant. L'approche transmissive considère la connaissance comme une entité externe aux sujets et à leurs expériences. Dans ce cas la connaissance peut être transmise. L'approche individualiste, quant à elle, considère que la connaissance se construit dans l'interaction de l'apprenant avec l'environnement. Enfin, l'approche collaborative considère que la connaissance est construite au cours des interactions

entre des individus partageant un projet commun. L'adoption d'une approche privilégiée influence, bien entendu, la conception des scénarios pédagogiques³.

- la manière dont se succèdent dans le temps les phases présentes et distantes et leur contenu (Présentiel – Information / Distant – Traitement ; Présentiel – Traitement / Distant – Information).
- la mise en œuvre d'un accompagnement humain : l'activité de l'apprenant suppose un accompagnement et il est évident que tout dispositif de formation doit prendre en compte l'organisation de cette composante essentielle. Cependant, la mise à distance conduit à nous tourner vers les travaux réalisés en formation à distance sur le suivi de l'apprenant. Quand nous parlons d'accompagnement, c'est en référence aux travaux sur le support à l'apprentissage et plus particulièrement l'accompagnement humain (par des enseignants, des assistants et/ou des pairs) pouvant être : cognitif, affectif et métacognitif (Dionne, Mercier, Deschênes et al., 1999). Il est évident également que cet accompagnement sera très différent d'un dispositif à l'autre en fonction de l'approche pédagogique privilégiée.
- l'usage d'un environnement techno-pédagogique qui repose sur des formes complexes de médiatisation et de médiation (Meunier et Peraya, 2004) :
 - La médiatisation concerne les processus de conception/mise en œuvre des dispositifs. Les environnements techno-pédagogiques tels que les plates-formes ou les campus virtuels ont la caractéristique de permettre la médiatisation non seulement des contenus d'apprentissage et de ressources – la « transposition médiatique » (Alava, 2007) – mais aussi les fonctions génériques de tout dispositif de formation. Ces fonctions regroupent les activités mettant en œuvre des « objets d'apprentissage » et s'appuyant sur des « services », le plus souvent désignés dans la littérature comme des outils. La notion de service inclut les notions d'usage et d'usager⁴.
 - La littérature propose plusieurs taxonomies de ces fonctions (Paquette, 1993; Collins, Greeno et Resnick, 1994; Basque et Doré, 1998; de Vries, 2001; Henri et Lundgren-Cayrol, 2001; Peraya et Deschryver, 2002-2005; Gauthier, 2004). Sur la base de celles-ci, nous proposons de retenir les fonctions a) d'*awareness* ou de mise en évidence de « signes de la présence [des acteurs] à distance » (Weissberg, 2003; Jacquinot-Delaunay, 2006) ; b) d'*interaction sociale* qui regroupe ce qui est classiquement désigné comme collaboration, communication et échanges c) d'*information* définie au sens de mise à disposition de ressources ou d'objets ; d) de *production* (individuelle ou collective) ; e) de *gestion* et de *planification* (des activités et des acteurs) ; f) de *soutien et d'accompagnement* ; g) d'émergence et de systématisation de l'*activité métaréflexive* ; h) d'*auto* et d'*hétéro-évaluation*.
 - Concernant les objets, en l'état de la littérature (Merill, 2000; Wiley, 2002; Pernin, 2003a; Robertson, 2006) et à titre provisoire, nous proposons de conserver comme critères opérationnels : a) *la granularité* : des objets de données tels que une image, un tableau, une référence, un schéma ou un média brut ou des objets d'apprentissage complexes éventuellement scénarisés tels qu'une animation, une simulation, un site Web, un hypertexte, etc. ; b) *la nature sémiotique et le registre de représentation* : texte, représentations fixes (photos) ou schématiques (dessins, schémas, diagrammes, etc.) représentations animées (vidéos/films numérisés, animations, simulations, diaporamas électroniques), documents composites (multimédias) ; c) *le caractère modifiable ou inaltérable de l'objet* et, le cas échéant, les acteurs légitimés à apporter ces modifications. Cette caractéristique se base, tout en élargissant leur champ d'application, sur celles de *revisability* proposé par Clark et Brennan (1991) et de *reprocessability* (Dennis et Valacich, 1999).
 - Concernant les services, nous utilisons la classification de Gauthier (2004) qui propose un regroupement d'« outils » sous différentes familles plus générales : *communication synchrone et/ou différée* (chat, forum, audio ou visioconférence, téléphonie par internet, etc.) ; *recherche et collecte, accès, transfert et classement d'informations* (moteurs de recherche, repository, data bases, logiciels de transfert type ftp, etc.) ; *organisation, gestion et planification individuelle ou collective* (calendrier, agenda, gestion de projet, etc.) ; *production individuelle ou collective* (éditeurs de textes dont wiki, d'images, de multimédias, de sites web, etc.) ; *partage d'applications ; modélisation, expérimentation, traitement et*

³ « Description du déroulement (prévu ou constaté) d'une situation d'apprentissage en termes de rôles, d'activités et d'environnement nécessaire à sa mise en œuvre, mais aussi en termes de connaissances manipulées. » (Pernin, 2003b, p.43) La notion de scénario pédagogique renvoie à l'enchaînement scénarisé d'activités d'apprentissage pouvant être représenté, formalisé (IMS LD, SCORM), réutilisé et adapté.

⁴ Dans le domaine de l'informatique : « Ensemble intégré d'éléments de configuration, pouvant comprendre des processus de gestion, du matériel informatique, des logiciels, des installations et du personnel, qui a pour but de répondre à un besoin ou d'atteindre un objectif de gestion déterminé ». (Grand dictionnaire terminologique, Office québécois de la langue française, http://www.granddictionnaire.com/btml/fra/r_motclef/index800_1.asp).

analyse (logiciels d'analyse statistique ou/et textuelle, simulations, micromondes, etc.); *exerciseur et évaluation*.

- La médiation est le processus d'interaction entre l'acteur et le dispositif (Rabardel et Samurçay, 2001). Pour décrire les dispositifs, il s'agit d'analyser les médiations telles que prévues par le concepteur et notamment les formes suivantes (Rabardel et Samurçay, 2001; Meunier et Peraya, 2004) : *sémiocognitive* (elle correspond à la médiation épistémique chez Rabardel et Samurçay), *sensorimotrice* (elle porte sur les comportements gestuels et moteurs induits par l'instrument), *praxéologique* (elle porte sur les conditions de réalisation de l'action), *relationnelle* (commune aux deux modèles, elle porte sur la relation entre les sujets) et *réflexive* (elle porte sur le sujet lui-même et implique donc une dimension « méta » fondamentale pour les processus d'apprentissage).

En synthèse, la définition que nous avons proposée ci-dessus contient un certain nombre de dimensions que nous pouvons organiser pour caractériser les dispositifs hybrides. A partir de celle-ci, nous élaborons une grille d'analyse prenant en compte :

1. la position du dispositif relativement aux pratiques de l'institution : enclave, tête de pont, pratique ancrée ;
2. l'articulation présence - distance :
 - répartition de la charge de travail entre présence - distance ;
 - répartition des activités de prise d'information (exposés, ressources) et de traitement (cognitif, affectif, métacognitif), en présence et à distance ;
 - caractérisation de la manière dont se succèdent dans le temps les phases présentes et distantes et leur contenu (Présentiel – Information / Distant – Traitement ; Présentiel – Traitement / Distant – Information) ;
3. l'accompagnement humain :
 - l'accompagnement humain : cognitif, affectif et métacognitif, par l'équipe enseignante, les pairs, des personnes ressources extérieures ;
4. l'environnement techno-pédagogique :
 - La médiatisation :
 - les fonctions : d'awareness, d'interaction sociale, d'information, de production, de gestion et de planification, de soutien et d'accompagnement, d'émergence et de systématisation de l'activité métaréflexive, d'auto et d'hétéro-évaluation ;
 - les objets : granularité, nature sémiotique et registre de représentation, caractère modifiable ;
 - les services : communication synchrone et/ou différée ; recherche et collecte, accès, transfert et classement d'informations ; organisation, gestion et planification individuelle ou collective; production individuelle ou collective ; partage d'applications. ; modélisation, expérimentation, traitement et analyse ; exerciseur et évaluation.
 - Les formes de médiation sémio-cognitive, sensorimotrice, praxéologique, relationnelle et réflexive.

En croisant ces caractéristiques définissant un dispositif hybride décrites ci-dessus, nous posons l'hypothèse que nous aboutirons à quelques configurations prototypiques de dispositifs. Nous entendons le concept de configuration comme un ensemble de régularités dans les dimensions des dispositifs (Elias et Hulin, 1993). Nous proposons par exemple dans l'article fourni en annexe (Charlier, Deschryver et Peraya, 2007) deux types de dispositifs dont nous faisons l'hypothèse qu'ils pourraient représenter des configurations particulières.

3.2 Résultats des travaux réalisés

3.2.1 Les premiers entretiens

Deux entretiens préliminaires ont été réalisés avec les acteurs de deux dispositifs (Campus FORSE et FISAD) afin de pouvoir mieux comprendre leur fonctionnement. Les données recueillies n'ont pu être exploitées par notre équipe alors qu'elles l'ont été avec succès par l'équipe travaillant sur les SACIs (voir infra – annexes de la section SACI). Plusieurs raisons expliquent cette situation. Pour des raisons concrètes d'organisation, les verbatim des entretiens ont été disponibles pour le traitement assez longtemps après les entretiens. A l'analyse, l'un de ces deux dispositifs s'est révélé ne pas être un dispositif hybride. Les informations récoltées n'étaient donc pas pertinentes par rapport à notre problématique. En ce qui concerne le second dispositif, les raisons sont différentes. Entre le moment où le guide d'entretien a été conçu et celui où les données ont pu être traitées, une trop longue période s'était écoulée et en conséquence, notre cadre d'analyse ne correspondait plus au guide initial et donc aux informations récoltées. Autrement, dit malgré la richesse de cet entretien, les données nous sont apparues trop factuelles, trop descriptives, mais surtout trop centrées sur la pratique enseignante. Elles ne répondaient plus à l'état d'évolution de notre cadre d'analyse.

3.2.2 L'analyse du cours 2267, Département de Communication, Université de Louvain

Nous avons analysé les effets d'un changement d'environnement virtuel : le cas du passage d'un site Web à l'environnement institutionnel Claroline tout en conservant la même approche pédagogique dominante, les mêmes tâches, le même public, la même taille de classe, etc. dans le cadre d'un cours de second cycle

universitaire (cours COMU 2267, Département de communication, Université catholique de Louvain) (Peraya et Campion, 2007a et b). A l'occasion de ce changement d'environnement, la forme de médiatisation de la fonction de production a été profondément modifiée puisque, pour réaliser les pages d'un glossaire attaché au cours, les étudiants ont eu accès à un wiki intégré à Claroline contient en lieu et place d'un éditeur Web Dreamweaver dont l'apprentissage « consommait » 20 % du temps de la formation. Ce passage, entre les années académiques 2004-05 et 2005-06, a fait l'objet d'une première investigation ciblant particulièrement la question du changement de plate-forme. L'étude a ensuite été approfondie au cours de l'année 2006-07, comparant chez les étudiant(e)s la perception de ces mêmes dimensions avant et après usage de certains outils de la plate-forme peu utilisés dans d'autres cours.

Cette étude a été menée sur base de questionnaires administrés en ligne aux étudiant(e)s du cours servant de terrain à l'étude. Nous avons d'une part collecté a posteriori des données auprès des étudiant(e)s des années académiques 2004-05 et 2005-06 ; d'autre, part nous avons testé systématiquement les représentations des étudiant(e)s de l'année 2006-07 avant et après le déroulement du cours (durant le semestre d'hiver). Les deux études menées sur base de questionnaires quasi identiques se complètent directement.

Ces questionnaires comportaient à la fois des questions fermées (QCM) et des questions semi-ouvertes (production spontanée de qualificatifs associés à un item donné) ou ouvertes (brève relation d'usages et d'expériences personnelles). Plus précisément, il s'agissait pour les répondants de décrire un usage-type du dispositif, les possibilités perçues de celui-ci, ou encore de le comparer à des expériences vécues dans le cadre d'autres cours. Concernant la perception du groupe et de l'autre, nous nous sommes attachés à recueillir des informations sur les productions, le sentiment d'implication par rapport à ces productions, au sous-groupe et au groupe dans son ensemble. Enfin, concernant la perception de l'enseignant et de son rôle, les sujets devaient marquer leur degré d'accord ou de désaccord avec des phrases présentant différentes formes d'intervention et de positionnement possibles de ce dernier dans le cadre du cours.

Les effets sur les représentations induits par le changement de plate-forme sont mis en évidence par comparaison des réponses des étudiant(e)s des années 2004-05 (qui ont utilisé un site web traditionnel) et 2005-06 (qui ont utilisé la plate-forme institutionnelle Claroline). Les effets sur les représentations de l'usage d'un outil particulier sont mis en évidence pour partie par comparaison des représentations des étudiant(e)s des années 2004-05 et 2005-06, et pour partie par comparaison des représentations des étudiant(e)s de l'année 2006-07 avant et après avoir suivi le cours étudié.

Les résultats montrent de nettes différences entre les représentations des étudiants des années 2004-05 et 2005-06 quant à l'identité du groupe classe et des sous groupes et les moyens de communication qui sont utilisés dans ces deux contextes. Notre recherche a avant tout permis de mettre en lumière quelques aspects de l'utilisation actuelle de la plate-forme institutionnelle. Bien qu'utilisée par beaucoup d'enseignants, elle le semble rarement comme un lieu de travail collaboratif. Cet usage semble propre au cours étudié, dans les autres cours seules les fonctions d'accès et de gestion paraissent régulièrement sollicitées. En particulier, nous avons pu montrer comment l'introduction d'un wiki pour la réalisation d'une des tâches de production exigées des étudiants avait pour effet de modifier leur perception du groupe d'une part, de l'ensemble de l'environnement d'autre part.

Tout d'abord, il a renforcé la cohérence et l'identité du sous-groupe en tant qu'entité de travail même si les principaux moyens de communications entre les membres d'un sous groupes sont les moyens personnels. Par contre, les étudiants disent considérer Claroline comme un espace de mutualisation pour la classe dans son entièreté. Ils affirment aussi utiliser les moyens de communication propres à la plate forme de façon importante dans le cadre des contacts intraclasse. Et il y a là un changement significatif puisque cette affirmation est partagée par 70 % des étudiants contre 20% dans le dispositif ancien. Ceci tendrait à montrer l'impact de l'environnement collectif sur le groupe classe : il serait considéré comme un extension de la classe, comme le lieu collectif d'identification, de collaboration et de communication de celle-ci, comme le lieu de production du sous groupe. Par contre, pour l'organisation du travail, la collaboration et la communication du sous-groupe, les étudiants disent préférer utiliser les moyens qui leur sont propres et qui appartiennent à leur « culture » autant qu'à leurs pratiques présentes : ils se voient dans les amphithéâtres, dans les couloirs, se téléphonent se rencontrent sur les messageries instantanées privées, etc. Très clairement, ce résultat nous incite à penser qu'il ne sert à rien de scénariser tous les moments de la formation dans l'espace virtuel de travail institutionnel : tout au contraire le maintien d'espaces privés, de sphère d'organisation, de communication et d'expression propres aux apprenants constitue une dimension importante de l'hybridation.

Ensuite, l'utilisation du wiki a permis de réduire le coût de la tâche, le temps de préparation, enfin les besoins en encadrement et en soutien des étudiants en rendant l'utilisation d'un éditeur Web inutile. Et il a eu pour effet

de modifier les représentations des étudiants technophobes à propos de l'usage des technologies et de leurs propres capacités à les utiliser. Certains affirment même souhaiter réutiliser le wiki dans d'autres circonstances, de leur propre initiative.

3.2.3 Interactions sociales et expérience d'apprentissage en formation hybride

L'objet de cette recherche en cours (thèse, Deschryver, 2004) consiste à interroger le rôle que prennent les interactions sociales dans l'expérience d'apprentissage d'apprenants dans deux dispositifs hybrides. Quelles interactions vont-ils privilégier dans leur expérience d'apprentissage : des interactions socio-cognitives ou socio-affectives, à distance ou en face à face, avec les formateurs, les pairs ou d'autres personnes ressources, des interactions formelles ou informelles ? Est-ce que ces modes privilégiés d'interaction peuvent se comprendre à travers certaines variables individuelles (motivation, expériences antérieures d'apprentissage, contraintes ou ressources de l'environnement social) et la perception du dispositif de formation (présence sociale, charge de travail, etc.) ?

Les réponses à ces questions de recherche devraient nous permettre de formuler des hypothèses quant aux conditions d'efficacité des dispositifs de formation hybride pour le support des interactions sociales : les variables individuelles importantes à prendre en compte, les caractéristiques des environnements technologiques, les interactions à privilégier à distance, celles à privilégier en présentiel, etc.

Nous étudions les expériences d'apprentissage d'étudiants impliqués dans deux dispositifs de 3e cycle universitaire. Les modes d'interactions privilégiés sont étudiés à travers ce qu'ils disent de leur expérience d'apprentissage, à trois moments de leur formation sur une période d'un an : « Décrivez une situation dans laquelle vous avez le sentiment d'avoir appris ? Décrivez une situation dans laquelle vous avez le sentiment de ne pas avoir appris. »

L'expérience d'apprentissage d'une situation d'apprentissage collaborative à distance est également interrogée en cours de formation : « dans cette situation, qu'avez-vous le sentiment d'avoir appris ? que s'est-il passé ? ».

Pour comprendre ces expériences d'apprentissage, les variables individuelles (motivation, expériences antérieures, facteurs sociaux) et la perception du dispositif de formation sont également interrogées.

Lors des premières analyses des données, nous avons mis en évidence un enrichissement progressif de la place des interactions sociales dans les conceptions des apprenants. Par ailleurs, il semblerait que le type d'articulation présence-distance ait un impact non négligeable sur l'expérience d'apprentissage et les interactions sociales, laissant penser qu'une plus grande période à distance permettrait aux étudiants d'expérimenter réellement cette modalité alors qu'une période plus courte ne serait pas autant investie, ce qui pose la question de l'impact des activités organisées à distance. Ces constats nous ont également amenée à voir la nécessité d'un cadrage des dispositifs hybrides pour mieux comprendre les expériences des apprenants. Ainsi, une dimension importante de « temporalité » de l'articulation présence/distance a été ajoutée à notre cadre descriptif des dispositifs hybrides.

3.3 Diffusion des résultats

3.3.1 Publications liées au projet ACTEURS de janvier 2005 à décembre 2007

- Article de revue :
 - Charlier, B., Deschryver, N. & Peraya, D. (2006). Apprendre en présence et à distance : Une définition des dispositifs hybrides. (Contribution au Symposium REF 05). *Distances et savoirs*, 4(4), 469-496.
- Contributions dans des actes des conférences ou de colloques :
 - Peraya, D. (2006). Communication et formation médiatisées dans l'enseignement supérieur universitaire : l'émergence des dispositifs hybrides et comment en rendre compte ? Actes du 32^{ème} Congrès de l'AIPU « Innovation, Formation et Recherche en Pédagogie Universitaire », Université de Monastir (15-18 mai).
- Conférences invitées :
 - Deschryver, N. (2007) Interactions sociales et apprentissage en formation hybride, Colloque en ligne de l'APOP, janvier 2007.
 - Deschryver N. et Peraya D. (2007). Atelier 3 : Comprendre les dispositifs hybrides et leurs effets sur les acteurs. Journée d'étude RIFT « Les dispositifs de formation : Quelle utilité pour l'apprenant ? », Genève, 12 juin 2007.
 - Peraya, D. (2007). Pédagogie universitaire et TIC : regards sur l'hybridation et ses impacts. (Conférence thématique invitée). Actes du 24^{ème} Congrès de l'association internationale de pédagogie universitaire, « Vers un changement de culture en enseignement supérieur. Regards sur l'innovation, la collaboration et la valorisation » (pp. 1-11). Université du Québec à Montréal, Montréal (16-18 mai).

- Peraya, D. (2007). La problématique du changement. De l'artefact à l'humain, du wiki au groupe. (Conférence thématique invitée). Actes de la Conférence TICEMED 2007 « L'Humain dans la Formation à distance. La problématique du changement ». Université Paul Cézanne, Aix Marseille III. Marseille (31 mai au 2 juin).
- Peraya, D. et Campion, B. (2007). Perception d'un environnement virtuel par les étudiants de 2e cycle : quelle importance accordent-ils à l'usage d'un wiki? *Actes du 24^{ème} Congrès de l'association internationale de pédagogie universitaire, « Vers un changement de culture en enseignement supérieur. Regards sur l'innovation, la collaboration et la valorisation »* (pp. 21-35). Université du Québec à Montréal, Montréal (16-18 mai).
- Peraya, D. et Campion, B. (2007). L'analyse des dispositifs hybrides : les effets d'un changement d'environnement virtuel de travail. D'un site Web à la plateforme Claroline. In Frenay, M., Raucant, B. & Wouters, P. (Ed.), *Actes du 4^{ème} colloque Questions de pédagogie dans l'enseignement supérieur* (p. 447-456) (Louvain La neuve, 25-26 janvier). Louvain La Neuve : UCL, Presses universitaires de Louvain.
- Charlier, B. (2007) Comprendre les effets des dispositifs hybrides, Bains de la recherche, HEP Lausanne.
- Charlier, B. (2007) Les dispositifs hybrides. Pourquoi ? Pour quels effets ? Journées de Pédagogie Universitaire, ENS de Douala, Février.
- Charlier, B. (2007) Pourquoi concevoir un cours articulant présence et distance ? Pour quelles activités ? Pour quels effets ? AIPU-Amérique, UQAM, Octobre 2007

^p^p

3.3.2 Formation et formation diplômante

- Journée d'étude, « Les dispositifs hybrides dans l'enseignement supérieur ». INRP, EducTice (http://eductice.inrp.fr/EduTice/all-manifestations/dispo_hybrid. Lyon (14 novembre 2007)
- Formation Did@ctic : dispositif hybride de formation continue destiné aux enseignants de l'enseignement supérieur et universitaire. Université de Fribourg, Suisse.
- Formation MALTT : ressource pour les étudiants, dans le cadre de leur conception de dispositifs de formation.
- Thèse exploitant le cadre descriptif des dispositifs : Deschryver N. (2004). Interaction sociale et apprentissage en formation hybride. Projet de thèse, Université de Genève, FAPSE, section Sciences de l'Education.
- Mémoire de Master utilisant le cadre des dispositifs : mémoire en cours à TECFA (Luca Bernasconi)

4 Résultats du volet 2 : Situations d'Apprentissage Collectives Instrumentées - SACI (responsables S. George et H. Godinet)

Liste des chercheurs impliqués dans ce projet :

Bourriquen Bernard, IUT2, Université C. Bernard, Lyon 1

David Jean Pierre, LIG, Université J. Fourier, Grenoble 1

Garrot Elise, Laboratoire LIESP, INSA-Lyon

George Sébastien, Laboratoire LIESP, INSA-Lyon

Godinet Hélène, EducTice, INRP Lyon

Metz Stéphanie, ICAR, Université Lumière, Lyon 2

Michel Christine, Laboratoire ICTT, INSA-Lyon

Rabiet Maud, master1, ICAR, Université Lumière, Lyon 2

4.1 Contexte de l'étude et cadrage théorique

Les travaux de recherche du sous-projet SACI s'inscrivent dans le projet ACTEURS TICE (Activités Collectives et Tutorat dans l'Enseignement Universitaire : Réalités, Scénarios et usages des TICE) regroupant une équipe internationale et pluridisciplinaire (informatique, psychologie, pédagogie, ergonomie, sociologie, sciences de l'éducation, de la communication, de la cognition et du langage) de chercheurs. Dans le cadre de ce projet, le groupe SACI s'est intéressé plus spécifiquement à l'étude des Situations d'Apprentissage Collectives Instrumentées (SACI) dans l'enseignement supérieur (Bourriquen *et al.* 2006). En effet, l'apprentissage collectif est utilisé pour favoriser l'apprentissage individuel à partir d'interactions entre apprenants (Dillenbourg 1999 ; Doise et Mugny 1984). Dans ce contexte, des activités variées sont mises en place, telles que l'apprentissage par projet, les études de cas ou les jeux d'entreprise. Elles sont de plus en plus souvent réalisées sous une forme instrumentée pour pouvoir être utilisées de manière plus flexible (en particulier à distance). Parallèlement, des pressions extérieures (académique, économique, sociale) encouragent l'utilisation des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC). En considérant l'importance actuelle des TIC en éducation et leur usage dans les activités collectives, nous avons décidé d'observer ce que nous nommons les SACI dans le contexte de l'enseignement supérieur. Nous tenons néanmoins à préciser que la finalité de cette recherche n'est pas de comprendre les mécanismes collectifs pour améliorer la conception de système d'apprentissage comme c'est le cas dans le champ des CSCL (Computer Support for Collaborative Learning) (Bannon 1989 ; Jermann *et al.* 2001 ; ISLS 2006). Notre propos est de montrer, dans une démarche globale et pluridisciplinaire, (1) les formes que peuvent prendre les SACI et leur intégration dans les programmes de formation (2) le rôle et ressenti des acteurs des SACI et (3) l'intentionnalité exprimée *a priori* par les concepteurs sous la forme de scénarios. Cette étude est réalisée par une observation et caractérisation des situations effectives sur le terrain.

La question de la scénarisation et de la modélisation des situations d'apprentissage via les environnements numériques a très tôt mobilisé les acteurs impliqués dans la mise en œuvre de dispositifs à distance (Koper, 2001; Paquette, 2002). Aujourd'hui en raison de la généralisation - constatée et/ou espérée - de l'intégration d'environnements informatiques dans les dispositifs éducatifs, la scénarisation s'inscrit comme un élément clé pour orchestrer la mise à disposition de ressources, la construction de parcours pour les apprenants, comme la formalisation d'activités d'apprentissage individuelles ou collaboratives. Le concept de scénario, même s'il est encore relativement peu stabilisé (Koper, 2005 ; Pernin et Godinet, 2006 ; Hotte *et al.*, 2007 ; Villiot-Leclercq, 2007), présuppose en effet que la formalisation des pratiques, leur modélisation et leur possible instrumentation dans un dispositif informatisé sont une voie non seulement pour la conception et l'utilisation partagées de ressources pédagogiques, mais encore pour la construction et la mise en œuvre de situations d'apprentissage complexes.

L'étude de SACI présentée ici interroge la conception et l'usage de scénarios d'apprentissage ; elle révèle plus spécifiquement la difficulté à modéliser, voire simplement à repérer et décrire, des situations-types. En effet, c'est parce que les situations d'apprentissage collectives sont complexes qu'elles exigent d'être scénarisées. C'est à cette condition qu'elles pourront être mises en œuvre dans un environnement numérique, qu'elles pourront être mutualisées, décontextualisées, réinterprétées, réutilisées via des scénarios-types. Et, dans le

même temps, l'étude montre que c'est leur complexité qui fait que ces SACI semblent résister à la modélisation et à la scénarisation. La recherche présentée ici confirme que la conception de scénario s'effectue dans l'usage (Rabardel et Pastré, 2005).

4.2 Problématique générale

4.2.1 Définition de SACI

Afin de formuler les questions et hypothèses de notre travail, il apparaît nécessaire de donner une définition précise d'une SACI. Nous définissons une SACI comme une situation pédagogique avec un objectif d'apprentissage (de connaissances et/ou de compétences), des acteurs identifiés, une durée et un mode d'évaluation des apprenants (Bourriquen et al. 2006). *Elle prend la forme d'une unité d'apprentissage scénarisée dans laquelle la production individuelle et/ou collective attendue est liée à une activité collective instrumentée par des artefacts informatiques.* Dans cette définition, le terme « collectif » est employé pour désigner à la fois les concepts « collaboratif » et « coopératif » (George 2001), les sous-buts étant identiques dans une activité collaborative alors qu'il y a un partage de tâches entre acteurs dans une activité coopérative. Le terme « production » désigne tout résultat tangible, matérialisé et observable *a posteriori* d'une activité. Par exemple la production peut-être une synthèse individuelle ou collective, des discussions provenant d'outils de communication ou de diffusion (forums, mails, blogs, chats), des traces de connexion, etc. Il est à noter qu'une SACI peut avoir différents niveaux de granularité – elle peut ainsi être une séance, une séquence ou une unité d'enseignement – dès lors qu'elle est délimitée par les caractéristiques énoncées dans sa définition (sa durée, son objectif d'apprentissage...).

4.2.2 Problématique de l'étude

Le thème de départ du sous-projet SACI concerne les situations d'apprentissage collectives, avec leurs outils et environnements, et pose la question de la mise en place des SACI dans les dispositifs de formation de l'enseignement supérieur utilisant les TIC. Les questions concernent la pertinence des usages, l'adéquation besoins/outils, les limites, et les améliorations pour l'instrumentation des SACI. L'objectif général de nos travaux est de proposer une méthode de caractérisation des SACI. L'observation en cours porte sur onze terrains de formation francophone, tels que des campus numériques, FOAD, formations hybrides, etc.

Outre la grande hétérogénéité des terrains, une difficulté rencontrée pour planifier cette étude a été de trouver la méthodologie qui permettrait à chaque membre du groupe de travail de répondre à ses questions de recherche. En effet, l'œil posé sur les situations était assez différent entre les disciplines représentées. Il a été choisi de réaliser une liste des attentes de chacun et d'en déduire des questions d'étude. Ce travail collectif a permis de mettre au point un langage commun au groupe et de cerner les points divergents et convergents entre les personnes. Ce *brainstorming* a ainsi permis de réajuster les regards et donc de travailler sur une attente commune de résultats avec des objectifs disciplinaires spécifiques.

4.3 Questions et hypothèses

4.3.1 Hypothèses de recherche

Nous axons notre recherche sur l'hypothèse générale que la richesse fonctionnelle et l'ergonomie des **artefacts** informatiques et/ou pédagogiques supportant les **activités collectives** influent sur le déroulement des **situations** d'apprentissage. Cela signifie qu'il est supposé que les artefacts peuvent faciliter ou contraindre la réalisation des tâches demandées aux différents acteurs d'une SACI (concepteurs, tuteurs, apprenants). Nous voulons observer les situations dans lesquelles les outils peuvent être détournés, par les acteurs, de leur usage prescrit (Rabardel 1995), en fonction du contexte.

À la base de notre travail de recherche de caractérisation des SACI, nous posons l'hypothèse de l'existence de dépendances et/ou d'invariants entre les SACI. Cela implique d'identifier les paramètres dont la valeur fait varier une SACI dans le dispositif de formation. Ces paramètres incluent le contexte de la SACI (type de discipline concerné, part de présentiel/distanciel, maturité de SACI, le type de formation, intégration au sein de la formation, etc.), les pratiques pédagogiques préexistantes, les objectifs pédagogiques, les types de tâches demandés aux acteurs dont les apprenants (recherche d'informations, débat, lecture/écriture collaborative, résolution de problèmes, étude de cas, ...), les rôles pris par ces acteurs, les artefacts utilisés, les scénarios qui articulent les tâches et les interactions, les modalités temporelles (situation collective, synchrone ou asynchrone), etc.

Notre hypothèse de travail revient donc à supposer que pour des situations proches, on retrouve des propositions d'outils de travail collectif semblables et aussi un usage identique. Par situations proches, nous voulons dire des situations dont les paramètres prennent des valeurs similaires. Nous pouvons formuler l'hypothèse différemment : il est supposé qu'à chaque situation caractérisée par un ensemble d'indicateurs est associé un ensemble de scénarios-types d'apprentissage collectif, reposant sur des types précis d'artefacts informatiques et/ou pédagogiques et correspondant chacun à une reconfiguration des rôles des apprenants et autres acteurs.

4.3.2 Questions de Recherche

Notre étude, réalisée en fonction d'attentes pluridisciplinaires, est partie de diverses questions de recherche qui ont été posées selon les différents intérêts des disciplines représentées :

Comment caractériser les SACI ? Cette question implique de déterminer les indicateurs qui les caractérisent.

Qu'est-il possible de collecter comme traces des outils collaboratifs existants ? Il est nécessaire de définir les données qui pourront être recueillies au sein des SACI observées, ainsi que les méthodes qui permettront d'obtenir un retour d'usage.

Existe-t-il un lien entre les objectifs pédagogiques et les outils utilisés ?

Les résultats obtenus en réponse à ces questions pouvaient nous amener à mesurer la pertinence d'une SACI. Par exemple, il s'agirait d'indiquer si les outils employés dans une SACI sont adaptés aux objectifs pédagogiques prédéfinis.

La recherche de terrains d'observation répondant à notre définition d'une SACI (développée ci-dessus) nous a amenés à poser de nouvelles questions et à aborder de nouvelles approches. D'une part, nous avons perçu le besoin d'affiner la définition d'une SACI en précisant ses caractéristiques parmi lesquelles son niveau de granularité (séance, séquence, unité d'enseignement, etc.). La définition d'une SACI donnée dans la partie précédente est le résultat d'un affinement progressif.

D'autre part, il est apparu que les plates-formes éducatives proposent de nombreux outils : *outils de communication* (chat, mail, forum, vidéoconférence, audioconférence), *outils de production et de partage* (partage d'applications, tableau blanc, éditeur de texte partagé, wiki, blog, portfolio) et *outils de management du travail collaboratif* (gestion de document, outil de planification). Mais la mise à disposition de ces outils aux acteurs (tuteurs et apprenants) implique-t-elle leur utilisation ? Et leur utilisation implique-t-elle forcément une réelle activité collective entre apprenants ?

Plus précisément, les questions de recherche résultantes sont les suivantes :

Dans quelle proportion les SACI, telles que nous les définissons, existent réellement ?

Est-ce que les concepteurs prévoient dans la conception d'activités collectives l'usage d'outils particuliers pour effectivement favoriser la collaboration entre apprenants ? Est-ce que les tuteurs et apprenants les utilisent ou en utilisent d'autres de leur propre initiative ou bien encore en détournent l'usage (Rabardel 1995) ?

Dans les SACI identifiées, quelle est la réalité des pratiques des acteurs ? Il s'agit d'évaluer les éventuels écarts entre les recommandations proposées par le monde de la recherche et les réalisations effectives, ainsi que les écarts existant entre les activités prescrites par les concepteurs pédagogiques et le déroulement effectif de celles-ci.

A partir des résultats, il s'agit d'apporter des explications sur les éventuelles différences observées au niveau des deux points précédents. De plus, cela nous permettra d'ouvrir des pistes de réflexion et des ébauches de réponses pour rendre effective la réalisation d'activités collectives.

4.4 **Méthodologie**

L'observation a été réalisée à partir d'un guide d'entretien (Annexe 1 – guide d'entretien, 2005), d'un questionnaire préalable (Annexe 3 - Questionnaire 1, 2005) et d'un questionnaire final (Annexe 4 - Questionnaire 2, 2006) de 207 questions appelé dans la suite du document « questionnaire SACI ». Ces trois grilles d'observation ont été construites selon une démarche itérative et participative (Mackay et Fayard 1997). Cette dernière consiste en effet à intégrer les participants à un projet au processus de conception et

d'évaluation des livrables et ainsi d'en valider avec eux la pertinence. Ainsi, le questionnaire préalable et l'entretien semi-directif ont servi non seulement à définir plus finement le questionnaire final de caractérisation des SACI (qui peut être considéré comme un livrable du projet) mais aussi à localiser les contextes potentiellement intéressants à observer plus en détail, c'est-à-dire intégrant des SACI dans leur dispositif de formation.

4.4.1 Guide d'entretien et questionnaire préalable

Le guide d'entretien a été utilisé avec un concepteur du campus numérique FORSE⁵ (Formation et Ressources en Sciences de l'Éducation) et deux tuteurs de SACI⁶. Les résultats ont permis d'affiner la définition d'une SACI en précisant ses caractéristiques spécifiques comme le niveau de granularité (séance, séquence, unité d'enseignement, etc.). La transcription des entretiens se trouve en annexe (annexe 2 - transcription).

Ces entretiens exploratoires ont permis l'élaboration d'un questionnaire préalable qui a pu être discuté avec les 9 partenaires du projet ACTEURS (voir Tableau 1).

Terrain	Université	Description
FORSE	Lyon2	Campus Numérique Formation en Sciences de l'Éducation (Licence-Master 1-Master 2). Lyon 2 - Rouen -CNED (Campus Numérique Français MEN)
eMiage	Lyon1	Formation à distance de cadres dans le domaine de l'ingénierie des systèmes d'information des entreprises. Consortium d'universités dont Lyon1 et Grenoble 1. (Campus Numérique Français MEN)
VCIEL	Lyon 2	Master 2 pro sur la conception infographique. (Campus Numérique Français MEN)
INSA-V	INSA de Lyon	Campus numérique international en sciences de l'ingénieur fédérateur des 5 INSA
ENT	Univ Savoie	Cartable électronique- Environnement numérique de travail – Univ Savoie
FISAD	Lyon1	Accompagnement du coaching des étudiants en formation individualisée aux outils de bureautique
ECL-EAT	Ecole centrale de Lyon	Enseigner et Apprendre avec les Technologies : utilisation EAT dans les Projets d'étudiants et 1ère et 2ème année.
Did@ctic	Univ Fribourg	Intégration des TIC dans les compétences professionnelles d'un enseignant de l'enseignement supérieur.
IAO	TELUQ	Informatique appliquée à l'organisation. Formation universitaire de 1er cycle, en ligne et à distance, en informatique et gestion des connaissances

Tableau 1 - Terrains d'observation

4.4.2 Le Questionnaire SACI

4.4.2.1 Structuration du questionnaire

Un questionnaire SACI a été construit pour recueillir des données sur la conception, la mise en place et le déroulement d'une SACI tant au niveau de la description du contexte d'utilisation que des usages (attendus ou effectifs) des concepteurs, tuteurs et apprenants intervenant. Le questionnaire a été construit en deux temps. Dans une première phase nous avons proposé un questionnaire de 69 questions relatives au contexte et objectifs pédagogiques de la SACI, à sa description technique et à l'usage que pouvaient en faire les acteurs (concepteur, tuteur, apprenants). Parallèlement nous avons défini, dans un tableau à double entrée (Annexe 3 –

⁵ <http://www.sciencedu.org/>

⁶ Campus Spirale (<http://spiral.univ-lyon1.fr>) pour l'IUT « Techniques de commercialisation » et campus FORSE pour le master 1

Tableau des questions selon les axes d'étude) comment chaque question pouvait renseigner différents critères de description des SACI répartis selon 5 axes (une croix à la jonction de la ligne et de la colonne indique que la question renseigne le critère) :

- Axe **Contexte** : intégration, discipline, maturité, etc.
- Axe **Acteurs** : Concepteur de la SACI (expérience d'utilisation des outils, expérience autorale, etc.), Tuteur (expérience d'utilisation des outils, expérience tutorale, etc.), Apprenant (expérience d'utilisation des outils, du travail collectif, etc.).
- Axe **Pédagogie** : objectifs pédagogiques, évaluation des apprentissages, évaluation du travail collectif, etc.
- Axe **Travail collectif** : types de tâches, part individuel/collectif, part synchrone/asynchrone, etc.
- Axe **Technologie** : Environnement concepteur (type d'outils, flexibilité, contraintes, etc.), Environnement tuteur (type d'outils, flexibilité, contraintes, etc.), Environnement apprenant (type d'outils, flexibilité, contraintes, etc.).

Ce mode d'organisation devait nous permettre non seulement de tester la pertinence des questions et le degré de complétude du questionnaire, mais aussi d'aider à l'analyse des données recueillies : évaluation synthétique du positionnement des SACI dans chaque axe, caractères invariants ou critères distinctifs, degrés de dépendance entre les indicateurs. De plus cette analyse avait pour vocation de permettre de répondre à la question de recherche sur l'existence d'un lien entre les objectifs pédagogiques et les outils utilisés.

Dans les faits, ce tableau n'a pas servi d'outil d'aide à l'analyse car il était difficilement manipulable et exploitable par des outils de comptage et d'analyse automatique. Il a en revanche bien rempli son rôle de contrôle et test du questionnaire et a permis d'identifier un certain nombre de dysfonctionnements dans la formulation et l'étendue des questions. Ainsi, le questionnaire final utilisé dans l'étude a été complété pour arriver à 207 questions. Elles ont été regroupées en trois grandes parties renseignant :

- La *définition de la SACI* : informations générales sur la SACI (part de présentiel, discipline, usage de l'outil informatique, motivation pour la mise en place, nombre de sessions depuis la création, formation diplômante) et renseignements sur la conception et l'usage de la SACI (durée de la session, objectifs pédagogiques, type de travail collectif -i.e. coopératif et/ou collaboratif-, objectif de la collaboration/coopération, proportion de travail individuel/collectif, présence d'un scénario pédagogique explicite, définition de rôles pour les apprenants et les enseignants, description de l'évaluation des apprentissages, etc.).
- La *caractérisation des acteurs* impliqués dans les SACI : les apprenants (nombre d'apprenants de la session, niveau de connaissances relatives à la discipline enseignée, niveau de pratique des outils informatiques utilisés, niveau de pratique du travail collaboratif, nombre moyen d'apprenants par groupe collaboratif, critères de constitution des groupes, nombre de tuteur par apprenant, etc.) ; les tuteurs (ont-ils participé à la conception, enseignent-ils habituellement en présentiel, niveau de pratique des outils informatiques utilisés, niveau de pratique du tutorat à distance, ont-ils eu une formation au tutorat, fonctions attribuées dans la SACI) ; les concepteurs (nombre, niveau d'expertise dans la conception d'activités pédagogiques de type SACI, niveau de spécialisation dans le contenu, niveau de pratique des outils informatiques utilisés, ont-ils eu une formation à la conception de SACI ?)
- Les *caractéristiques de l'environnement informatisé* supportant la SACI : description des outils de communication, production/diffusion/partage, gestion du travail collectif proposés et utilisés (par les apprenants et par les tuteurs), description des outils de conception pour les concepteurs, description et usage des ressources pédagogiques, possibilité de « contrôle » du déroulement du scénario pédagogique, aide/contrainte/ccontournement/ ressentie par l'usage des outils, évolutivité possible, attentes.

Ce questionnaire a été formalisé avec le logiciel Sphinx©. L'ensemble des 207 questions n'étant pas adressé à tous les acteurs, nous avons construit trois sous questionnaires ; un pour chaque type d'acteur (Annexe 4 – Questionnaire)

Compte tenu de la complexité et de la longueur des questionnaires, ainsi que de l'exigence de qualité de réponse attendue, nous avons choisi de compléter les questionnaires en face à face, lors d'un entretien individuel avec l'enquêté.

Chaque entretien a duré de 1h à 1h30, parfois davantage quand l'enquêté souhaitait faire partager ses réflexions sur la situation (SACI) ou sur le dispositif dans lequel cette SACI s'inscrivait, ou sur son rôle d'acteur de la SACI ou d'acteur dans le dispositif. Ces éléments périphériques ont constitué un apport non négligeable pour l'analyse et la caractérisation des SACI (voir infra, § 5).

Lors de l'entretien, l'enquêté dispose de la version imprimée du questionnaire ; l'enquêteur lit la question. Un observateur note la réponse « à la main » sur le questionnaire ainsi que les commentaires associés : échange d'informations pour éclairer la question ou la réponse ; clarification terminologique s'il y a lieu.

Les données recueillies ont été saisies ultérieurement avec le logiciel Sphinx© pour être traitées.

4.4.2.3 Choix des interviewés

Lors de sa conception, le questionnaire pouvait s'adresser à un acteur - étudiant (voir supra § 4.2). Compte tenu des contraintes de temps et de budget (pas de moyens pour diffuser largement les questionnaires, pas de moyens pour une exploitation de données quantitativement importantes), seuls les acteurs de l'encadrement pédagogique ont été enquêtés : concepteur de la SACI, tuteur, autres fonctions d'accompagnement (Develay *et al.*, 2006).

4.5 Recueil et traitement des données

Nous avons réalisé avec le questionnaire SACI, 18 entretiens, entre avril et novembre 2006, auprès des acteurs de 12 SACI. Nous avons choisi de n'interroger que les concepteurs et les tuteurs ayant participé à la SACI et de ne pas interroger, dans un premier temps les apprenants. Nous avons essayé d'avoir, pour chaque SACI, au moins le témoignage d'un concepteur et d'un tuteur, dans certains cas le même acteur était concepteur et tuteur. L'entretien de recueil d'informations a duré 1 heure environ par acteur. L'ensemble des réponses a été saisi avec le logiciel Sphinx©.

Les questions fermées ont été analysées automatiquement (comptage, fréquence, moyenne) et manuellement. Nous avons ainsi construit, principalement, à l'aide du logiciel Excel©, des tableaux comparatifs ou croisés entre l'utilisation *prescrite* de la SACI et l'usage *effectif* pendant le déroulement de la SACI. Ces tableaux ont porté sur les prescriptions des *concepteurs* envers les tuteurs versus l'usage effectif des *tuteurs*, ainsi que les prescriptions des tuteurs versus l'usage effectif des apprenants. En terme d'usage nous avons principalement observé la fréquence et facilité d'utilisation des outils informatiques de communication, de production/diffusion/partage, de gestion du travail collectif ainsi que la formalisation et le respect du scénario original.

Les questions ouvertes ont été analysées manuellement. Ainsi, pour répondre aux questions retenues, concernant notamment la scénarisation et la réutilisation de SACI, on a repéré et extrait « à la main » des éléments des réponses ouvertes (textuelles) sans utiliser un logiciel d'analyse textuelle ; nos extractions ont donc uniquement valeur d'argument illustratif et non de "preuve" à partir d'éléments mesurables. Cependant, elles nous ont permis de dégager un certain nombre d'observations. Elles ont rendu particulièrement visible le fait que les SACI s'appuient sur des scénarios soit peu formalisés, soit formalisés de façon peu transférable (David *et al.*, 2007).

4.6 Résultats

4.6.1 Description globale des SACI

Les premiers résultats sur le profil global des SACI observées montrent qu'elles s'inscrivent toutes (100%) dans des formations diplômantes, dans des disciplines variées (anglais, informatique-infographie, ingénierie de la formation à distance, marketing, comptabilité, gestion d'entreprise). Les *motivations* qui ont poussé à la création de ces SACI sont d'agir sur une formation existante en présence (resp. à distance) en la complétant (35% resp. 23%) ou en la remplaçant/améliorant (47% resp. 11,8%), de créer une nouvelle formation (41,2%) ou de chercher de nouveaux public (35,3%). Les expériences sont assez jeunes puisque 40% d'entre elles en

sont à leur 1^{ère} session et que 70% ont été réalisées sur moins de 4 sessions. La *granularité* est très variable ; on observe en effet des SACI ponctuelles (de 2h, de 2 jours) ou des SACI sur de plus longues périodes (1 semestre à 1 an). La part d'*enseignement en présence* est faible (inférieure à 10% du temps d'apprentissage dans environ 60% des cas).

Les *objectifs* sont assez variés, allant de réalisation de tâches simples (apprendre du vocabulaire, apprendre la manipulation d'un logiciel de conception graphique), à des tâches plus évoluées d'analyse globale et de gestion (de ressources, de projet, d'hommes). Il n'y a pas de *type d'activité* privilégié puisque nous relevons approximativement autant de situations d'apprentissage concernant de la recherche d'informations, du débat, de l'écriture collaborative, du projet, de l'étude de cas et de la résolution de problèmes. Les activités sont même souvent combinées : écriture collaborative dans un projet, recherche d'information et résolution de problème, débat et écriture collaborative par exemple. Le travail est prévu par le concepteur pour être *collectif* dans 64,38% des cas, ce qui est généralement suivi dans la pratique (60,71%). Le travail est plutôt de nature coopérative que collaborative (60% en effectif) mais ce chiffre est à prendre avec précaution. Il semblerait que les acteurs aient eu du mal à distinguer la collaboration de la coopération, même si une définition était donnée. En effet, nous avons observé par exemple des réponses contradictoires pour une même SACI comme : le concepteur indique une proportion d'activités collaboratives de 100% et le tuteur de 0%.

Au niveau de la temporalité, les activités *synchrones* sont très souvent prescrites par le concepteur (87,5% pour les apprenants et 100% pour les tuteurs). Si les activités *asynchrones* sont un peu moins prescrites (avec 68,75% et 64,29% pour les mêmes populations) elles sont bien suivies (62,50% des SACI les voient utilisées « souvent » contre 6,25% « pas souvent ») alors que cette tendance est un peu moins forte pour les activités *synchrones* (56% des SACI les voient utilisées « souvent » contre 31,25% « pas souvent »).

Pour les apprenants, il y a plus d'écarts entre prescription et déroulement effectif pour le synchrone que pour l'asynchrone, comme le montrent les figures suivantes :

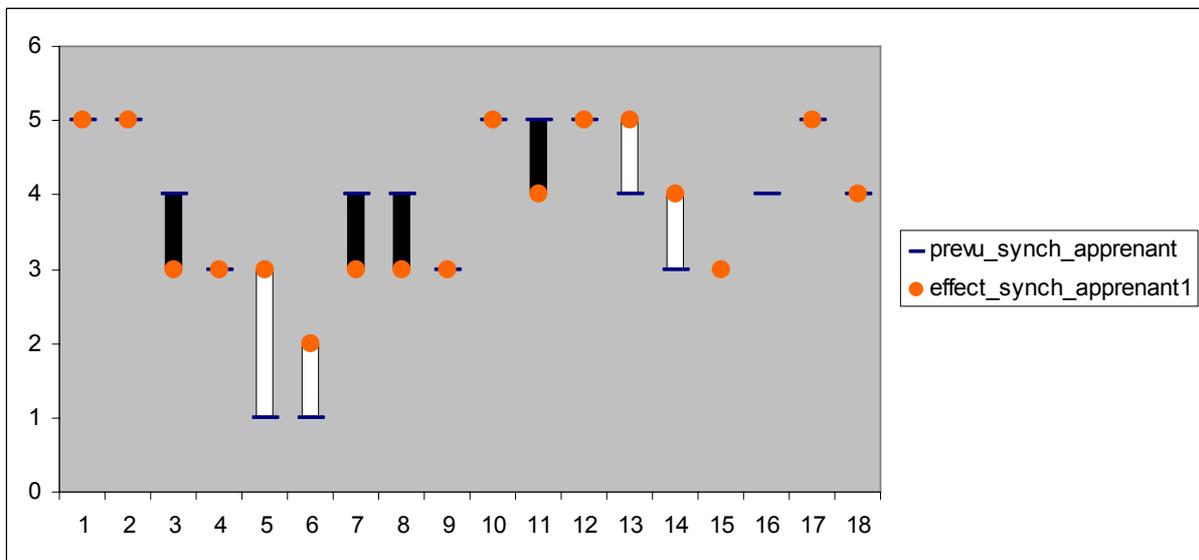


Figure 1 – Écart entre le synchrone prévu et effectif pour les apprenants

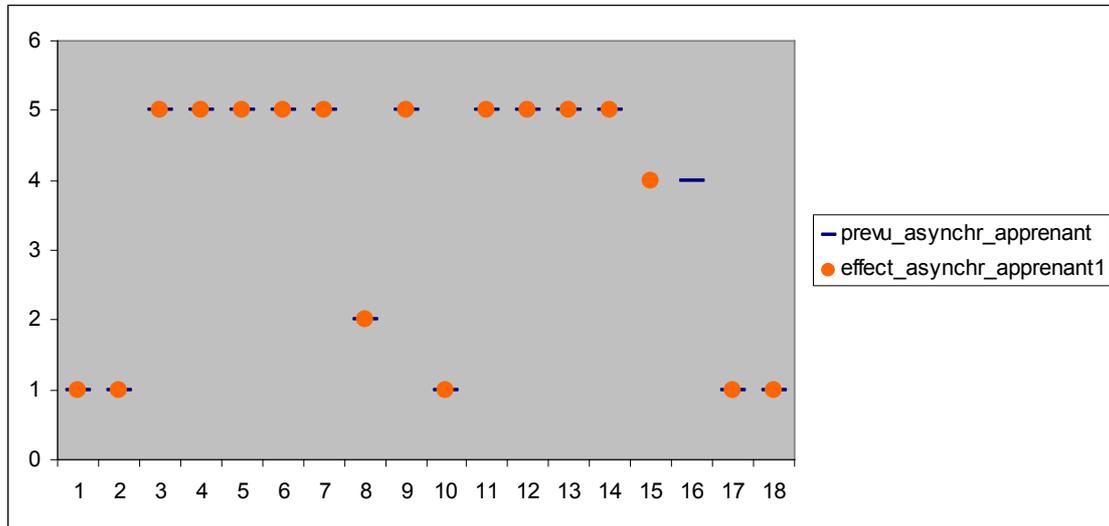


Figure 2 - Écart entre l'asynchrone prévu et effectif pour les apprenants

Concernant la temporalité des tuteurs, il y a moins d'écart entre prescrit et effectif, que ce soit pour le synchrone ou l'asynchrone.

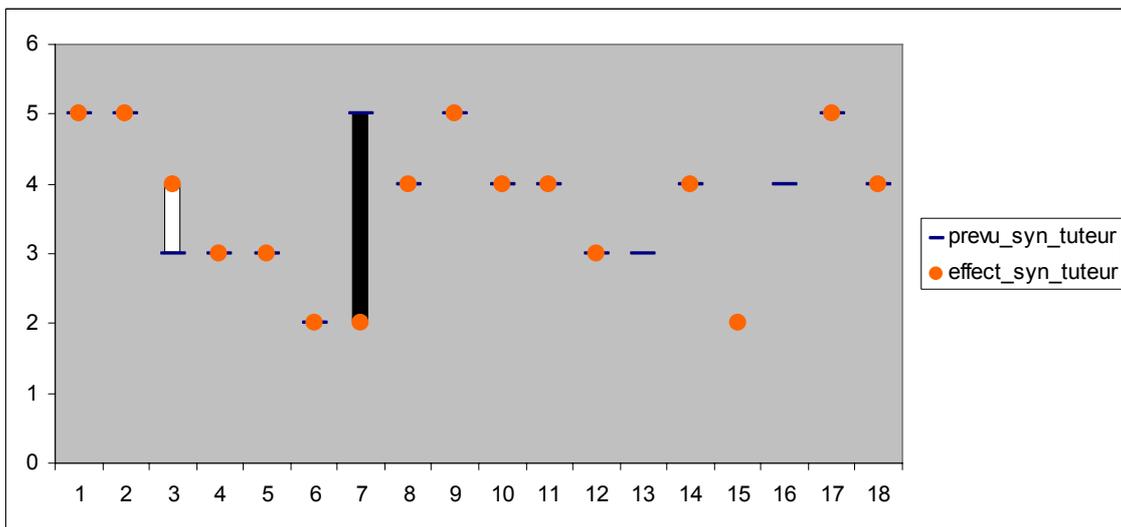


Figure 3 - Écart entre le synchrone prévu et effectif pour les tuteurs

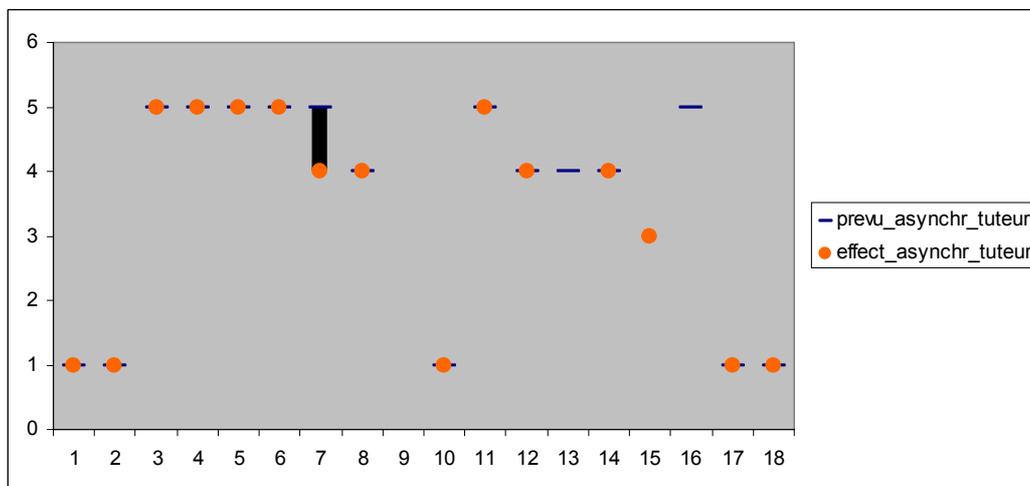


Figure 4 - Écart entre l'asynchrone prévu et effectif pour les tuteurs

4.6.2 Usage prescrit versus usage effectif des SACI

L'étude spécifique de l'utilisation des outils d'interactions collaboratives, détaillée dans [Michel et al. 2007], montre que les *outils de communication* les plus fournis sur les plates-formes sont le mail (68,75% pour les apprenants et 76,47% pour les tuteurs), le forum (68,75% pour les apprenants et 64,7% pour les tuteurs) et le chat (56,25% pour les apprenants et 58,82% pour les tuteurs). Ils sont généralement bien utilisés. Peu de plates-formes fournissent des outils de visio ou audio conférence et quand c'est le cas ils sont peu utilisés. Les apprenants utilisent plus les forums que le mail alors que les tuteurs préfèrent le mail. Le téléphone est rarement proposé aux apprenants et un peu aux tuteurs qui l'utilisent entre eux. Les chats sont assez peu utilisés mais paradoxalement, dans certaines SACI et pour les étudiants, ils le sont alors qu'ils ne sont pas proposés. Cela montre que ces acteurs ont tendance à utiliser d'autres outils de communication rapide que ceux proposés, pour des raisons de confidentialité ou d'utilisabilité (des chats externes au dispositif par exemple).

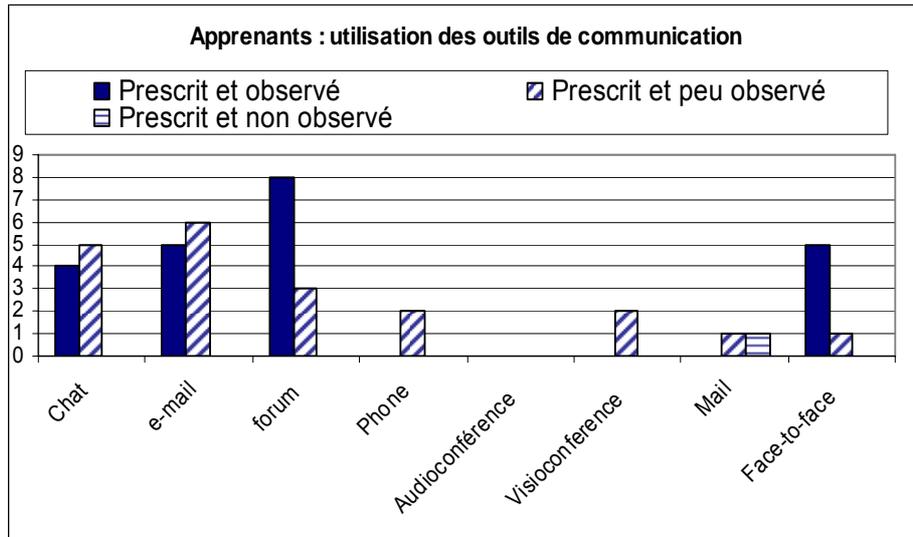


Figure 5 – Utilisation par les apprenants des outils de communication prescrits

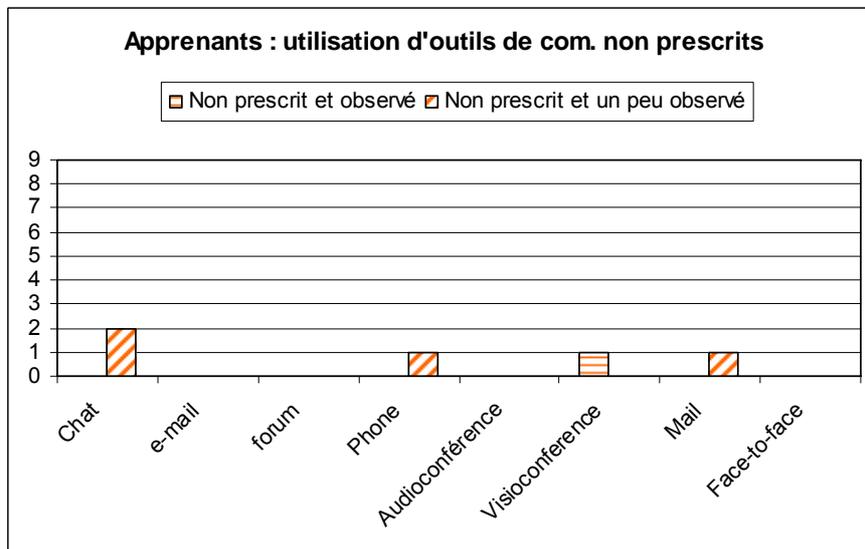


Figure 6 - Utilisation par les apprenants d'outils de communication non prescrits

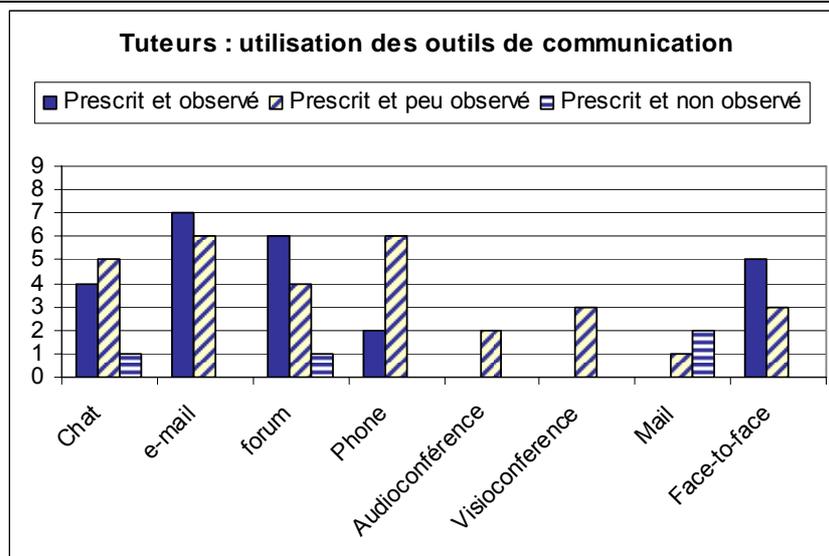


Figure 7 - Utilisation par les tuteurs des outils de communication prescrits

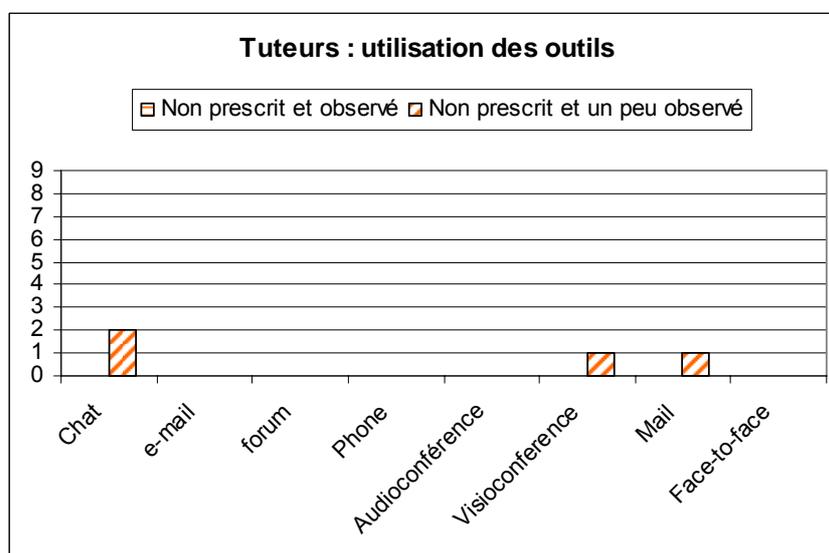


Figure 8 - Utilisation par les tuteurs d'outils de communication non prescrits

La plupart du temps, les SACI observées ne proposent pas d'*outils de partage* et de *production* de ressources. Le wiki et le blog ne sont jamais utilisés. Le blog est certes rarement proposé (6,25% pour les apprenants et les tuteurs), mais le wiki l'est (50% pour les tuteurs). Ce résultat est surprenant car ces outils sont sensés être d'usage familier ; les tuteurs n'éprouvent peut-être pas le besoin de formaliser sous cette forme leur expérience. L'éditeur de texte partagé et le tableau blanc sont plutôt souvent proposés et bien utilisés alors que le partage d'application non. Cette observation nous laisse à penser que le « bon » usage ou l'usage effectif des outils de partage tient au fait qu'ils sont intimement liés à la réalisation d'une activité spécifique dans la SACI. Les outils de *management du travail collectif* sont assez peu proposés. Quand ils le sont, c'est sous la forme d'outils de gestion de document, d'outils spécifiques et d'outils de planification et dans une faible mesure d'outils d'*awareness*. Les apprenants utilisent souvent les outils de planning, les tuteurs utilisent assez bien tous les outils et même certains qui ne sont pas a priori prescrits, comme les outils d'*awareness* et les outils spécifiques. Nous pouvons supposer que les tuteurs détournent l'usage initial de ces outils pour satisfaire des besoins non pris en compte par le concepteur (comme l'évaluation du travail d'un élève et de son degré d'investissement grâce aux outils d'*awareness*, la composition d'un groupe et la collaboration au sein et entre les groupes grâce aux outils spécifiques d'organisation).

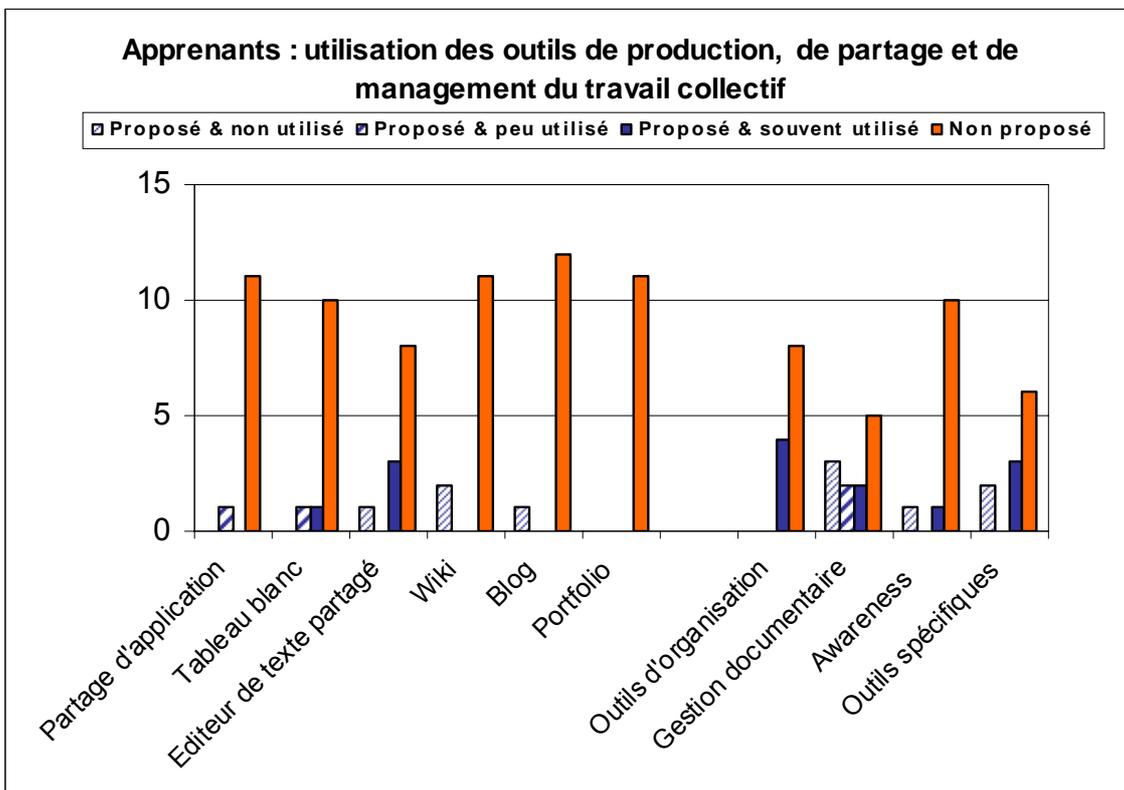


Figure 9 - Utilisation par les apprenants des outils prescrits de production, de partage et de management du travail collectif

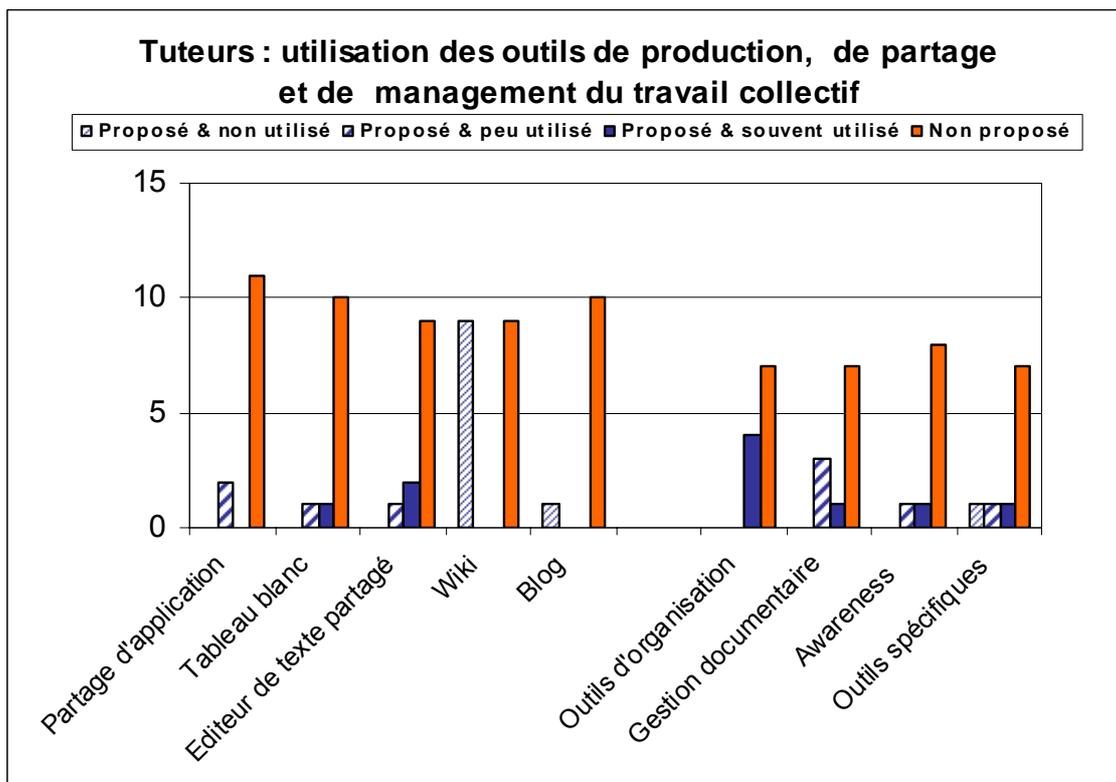


Figure 10 - Utilisation par les tuteurs des outils prescrits de production, de partage et de management du travail collectif

4.7 Diffusion des résultats

4.7.1 Publications liées au projet de janvier 2005 à décembre 2007

- Michel C., Garrot E., George S. (2007) Situations d'apprentissage collectives instrumentées : étude de pratiques dans l'enseignement supérieur. Conférence Environnement Informatique pour l'Apprentissage Humain (EIAH 2007), Lausanne, Suisse, 27-29 Juin 2007, p.185-196.

Résumé : Actuellement, les activités collectives sont de plus en plus souvent supportées par des plates-formes éducatives qui proposent de nombreux outils de communication, de production, de partage et de management du travail collectif. Mais il n'est pas garanti que la mise à disposition de ces outils aux acteurs (concepteurs, tuteurs et apprenants) implique leur réelle utilisation. Notre travail, par une étude de terrain, dresse un bilan des caractéristiques des situations d'apprentissage collectives instrumentées (SACI) dans l'enseignement supérieur. Notre propos est de déterminer : si les SACI existent ; quelle forme elles prennent (en termes de scénario, d'outils, de type d'activité...) ; si les recommandations issues de travaux de recherche sont mises en pratique par les concepteurs pédagogiques et si les activités prescrites par ces concepteurs se déroulent comme prévu avec les apprenants et les tuteurs ? Pour répondre à ces questions, nous nous basons plus particulièrement sur des enquêtes d'usage auprès des acteurs de SACI.

- David J.P., George S., Godinet H., Villiot-Leclercq E. (2007) Scénariser une situation d'apprentissage collectif instrumentée : réalités, méthodes et modèles, quelques pistes, in Hotte et Pernin (Eds) *Scénariser l'apprentissage, une activité de modélisation*. Actes du 2ème colloque Scénarios 2007. UQAM. Montréal. LICEF-INRP

Résumé : Le projet de recherche ACTEURS (Activités Collectives et Tutorat dans l'Enseignement Universitaire : Réalités, Scénarios) s'intéresse aux pratiques des acteurs dans le cadre de dispositifs d'apprentissage à distance ou hybrides dans l'enseignement supérieur, ainsi qu'aux artefacts employés. Il s'est donné pour objet de définir et analyser des Situations d'Apprentissage Collectives Instrumentées (SACI) au sein de dispositifs de formation dans l'enseignement supérieur. La question de la scénarisation des SACI, présentée ici, s'inscrit dans une démarche de réutilisation de ressources et de mutualisation de pratiques rendues possibles par l'usage de plateformes de téléenseignement. Notre étude a permis de caractériser les SACI et de repérer le besoin de scénariser la collaboration. Nous proposons une approche progressive pour exprimer et réutiliser un scénario de SACI. Nous utilisons tout d'abord un scénario-type pour un type d'activités pédagogiques spécifiques. Puis nous le l'exprimons selon le formalisme des Pléiades qui permettrait la traduction du scénario dans un langage de modélisation pédagogique pour aboutir à une opérationnalisation dans un environnement informatique d'apprentissage.

- Michel C., Garrot E., George S. (2007). Instrumented Collective Learning Situations (ICLS) : the gap between theoretical research and observed practices, (SITE 2007), San Antonio, Texas, USA, 26-30 mars 2007, p. 895-901.

Abstract : According to socio-constructivism approach, collective situations are promoted to favor learning in classroom, at a distance or in a blended educational context. So, many Information and Communication Technologies (ICT) are provided to teachers but there are no clear studies about the way they are used and perceived. Our research is based on the hypothesis that practices of educational actors (instructional designers and tutors) are far away from theoretical results of research in education technologies. In this paper, we consider a precise kind of situation: Instrumented Collective Learning Situations (ICLS). By a survey on 13 fields in higher education in France, Switzerland and Canada, we present how ICLS are designed and how teachers used them. Conclusions give an indication on the gap between the way information technologies are prescribed and the way they are actually used and perceived by teachers.

- Bourriquen B., David J-p., Garrot E., George S., Godinet H., Medelez-ortega E., Metz S. (2006) Caractérisation des Situations d'Apprentissage Collectives et Instrumentées dans le supérieur, 8ème Biennale de l'éducation et de la formation, Lyon FRANCE, 2006

Résumé : Cette recherche concerne les usages des TICE dans l'enseignement supérieur, et particulièrement, les Situations d'Apprentissage Collectives et Instrumentées (SACI). Une SACI est une situation pédagogique avec un objectif d'apprentissage (connaissances et/ou compétences), un public, une durée et un mode d'évaluation des apprentissages. Elle prend la forme d'une unité d'apprentissage scénarisée dans laquelle la production individuelle et/ou collective attendue est liée à une activité collective instrumentée par des artefacts informatiques.

Les expérimentations en cours nous permettent d'attendre un retour de la part de différents acteurs : apprenants, tuteurs, concepteurs. L'étude, présentée dans le cadre du projet ACTEURS (sous-projet « Situations et Artefacts »), souhaite poser les éléments constitutifs de ces expériences.

Dans la perspective d'une analyse interactionniste, cette contribution propose une caractérisation des SACI observées sur onze terrains de formation francophone (campus numériques, FOAD, formations hybrides...). Cette étude est réalisée en fonction d'attentes pluridisciplinaires avec l'identification de paramètres dont la valeur fait varier la SACI choisie dans le dispositif : part de présentiel, objectifs pédagogiques, types de tâches demandés aux acteurs, rôles qu'ils prennent, scénarios qui articulent les tâches et les interactions, modalités temporelles (situation collective, synchrone/asynchrone).

En partant de ces caractéristiques, nous avons construit un questionnaire d'enquête et conduit des entretiens auprès des différents acteurs des terrains retenus. L'analyse de ces données empiriques devrait permettre de mettre en relation les choix de conception et la mise en œuvre des SACI.

À terme, et profitant d'un certain recul, les résultats pourront apporter une proposition de guide méthodologique pour la mise en place et l'amélioration de SACI.

Rabiet Maud (Juin 2007) L'instrumentation de la communication dans le e-learning, mémoire de Master 1 Sciences de l'Information et de la Communication, Institut de la Communication, Université Lyon 2, dirigé par Stéphanie Metz.

4.7.2 Séminaires

Godinet Hélène : L'usage du web par les étudiants, entre discours commun et réalités des pratiques. 7èmes rencontres FORMIST : Entrer dans le flux ? Le défi du « web 2.0 » pour le bibliothécaire-formateur. ENSSIB, Villeurbanne. 14 juin 2007

Metz Stéphanie : Analyse de Situations d'apprentissage collectives instrumentées (SACI) dans le supérieur, Université Ouverte Montpellier Languedoc Roussillon. 26 octobre 2007

4.8 **Conclusions et perspectives**

Une des conclusions de ce sous-projet est que les SACI ne sont pas particulièrement développées dans l'enseignement supérieur. La motivation poussant à la création de SACI est généralement de remplacer/améliorer une formation déjà existante en présence par une formation à distance. Les expériences observées sont assez jeunes et n'ont pas de traits caractéristiques forts en termes de champs disciplinaire, objectif d'apprentissage, granularité ou type d'activité. Parmi l'éventail des possibilités (activités ou outils) collectives et instrumentées disponibles, très peu semblent actuellement mises en pratique de manière aboutie. Du côté des outils utilisés, il s'agit d'outils assez communs et non spécifiques au domaine éducatif. Ainsi, parmi les outils de communication, seuls les outils de mail/forum/chat sont couramment utilisés. Les outils de partage et de production de ressources (wiki, blog, éditeur de texte, ...) sont peu utilisés sauf quand ils sont intimement liés à l'activité. Les outils de management du travail collectif sont assez peu proposés.

Nous observons que les concepteurs qui mettent en place des situations d'apprentissage collectives ont souvent une démarche « artisanale », bien loin des recherches actuelles sur les scénarios pédagogiques et de leur standardisation. Nous ne pouvons pas déterminer si ce constat est dû à une réaction pragmatique liée au manque de moyens matériels, d'outils ou de dispositifs ; à une difficulté à mettre en application des recommandations de la recherche ou bien à une mauvaise compréhension, par le tuteur, des objectifs du concepteur ? Les suites données à cette étude tenteront de répondre à ces questions.

Le sous-projet SACI du projet ACTEURS a donné lieu à la définition d'un autre projet, SSACI « Scénariser une Situation d'Apprentissage Collective Instrumentée » dans le cadre du PPF Apprentice.

Le projet SSACI part du constat global qui ressort du projet SACI : les objectifs « collaborer pour apprendre » et « apprendre à collaborer » sont généralement annoncés par les concepteurs mais la mise à disposition d'outils de communication dans les dispositifs étudiés ne génère pas automatiquement des activités collaboratives. Une hypothèse de recherche est qu'une scénarisation spécifique est nécessaire à la mise en place d'activités collectives.

Un des objectifs du projet SSACI est de caractériser des scénarios d'activités de type SACI qui favorisent l'émergence de collaborations effectives dans des contextes d'apprentissage. La proposition d'une typologie de SACI sera le premier résultat attendu. L'expérimentation de plusieurs scénarios dans des situations

semi-contrôlées devrait permettre d'aboutir à des propositions de scénarios réutilisables en fonction d'un paramétrage de la part d'un enseignant concepteur d'une situation de type SACI.

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont rendu possible ce projet. Nous remercions particulièrement les personnes que nous avons interviewées et qui ont décrit leur situation pédagogique avec enthousiasme.

4.9 Références bibliographiques

- Bannon, L.J. (1989). Issues in Computer-Supported Collaborative Learning, C. O'Malley, (Ed.). *In Actes de NATO Advanced Workshop on Computer-Supported Collaborative Learning*, Maratea, Italy, septembre 1989
- Bourriquen, B., David, J.-P., Garrot, E., George, S., Godinet, H., Médélez, E., et Metz, S. (2006). Caractérisation des Situations d'Apprentissage Collectives et Instrumentées dans le supérieur. *In Actes de la 8ème Biennale de l'éducation et de la formation*. INRP. Lyon, France
- COMPETICE (2003). Campus Numériques Français. Les Compétences par scénario, SDTICE, MEN, 2003, <http://www.educnet.education.fr/bd/competice/superieur/competice/index.php>
- David, J.-P., George, S., Godinet, H., Villiot-Leclercq, E. (2007). Scénariser une situation d'apprentissage collective instrumentée : réalités, méthodes et modèles, quelques pistes. *In actes du 2ème Colloque Scénariser l'apprentissage, une activité de modélisation*. Montréal. Hotte & al. (eds)
- Develay, M., Godinet, H., Ciekanski, M. (2006). Pour une écologie de la responsabilité en e.formation. *Distances et Savoirs*, vol. 4, n°1, p. 61-72.
- Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by collaborative learning. *In Collaborative Learning : cognitive and computational approaches*, Oxford, Elsevier Science, p. 1-19.
- Doise, W., Mugny, G. (1984). *The Social Development of the Intellect*, New York, Pergamon Press, 1984.
- Dufresne, A. (2001). Conception d'une interface adaptée aux activités de l'éducation à distance - ExploraGraph. *In Sciences et Techniques Educatives*, vol 8, n°3, 2001, p. 301-320.
- Dufresne, A. (2001). Un modèle de support au travail collaboratif dans un centre virtuel d'apprentissage. In De Vries et al. EIAH. *Hypermedias et Apprentissages*, Grenoble, Paris, UPMF & INRP, 2001, p. 225-239.
- George, S. (2001). *Apprentissage collectif à distance - SPLACH : un environnement informatique support d'une pédagogie de projet*, Thèse de Doctorat en informatique, Université du Maine, 2001, 354 p.
- Godinet, H. (2007). Scénario pour apprendre en collaborant à distance : contraintes et complexité. In Wallet, J. (ed), *Le Campus numérique FORSE, analyses et témoignages*. Rouen, PURH.
- Hotte, R., Godinet, H., Pernin, J.-P., (2007). Scénariser le parcours de l'apprenant, une activité de modélisation. *In actes en ligne du colloque SCENARIO 2007*, LICEF/CIRTA et INRP, Montréal, mai 2007.
- ISLS (2006). International Society of the Learning Sciences, CSCL 2007 conference homepage, <http://www.isls.org/cscl2007/index.html>
- Jermann, P., Soller, A., Muehlenbrock, M. (2001). From mirroring to guiding: A review of state of the art technology for supporting collaborative learning. *In Proceedings of European Conference on Computer-Supported Collaborative Learning (Euro-CSCL 2001)*, Maastricht, Netherlands, 22-24 mars 2001, p. 324-331.
- Koper, R. (2001). *Modeling units of study from a pedagogical perspective*, Heerlen, Open Universiteit Nederland <http://www.imsproject.org/learningdesign/index.html>
- Koper, R., Tattersall, T. (2005). *Learning Design: A Handbook on Modelling and Delivering Networked Education and Training*, Springer, Heidelberg, Germany, ISBN: 3-540-22814-4, 412 p.
- Mackay, W., et Fayard, A.-L. (1997). Radicalement nouveau et néanmoins familier : les strips papiers revus par la réalité augmentée. *In Actes des journées IHM Interaction Homme-Machine*, Poitiers, France, p. 105-112.
- Michel, C., Garrot, E., George, S. (2007). Instrumented Collective Learning Situations (ICLS): the gap between theoretical research and observed practices. *In proceedings of conference SITE 2007*, San Antonio, Texas, USA, 26-30 mars 2007, p. 895-901.
- Paquette, G. (2002). *L'ingénierie du téléapprentissage, pour construire l'apprentissage en réseaux*, Ste Foy, Presses Universitaires du Québec.
- Pernin, J.P., Lejeune A. (2004). Dispositifs d'apprentissage Instrumentés par les technologies : vers une ingénierie centrée sur les scénarios. *In Actes du colloque TICE 2004*, Compiègne, 26-27 novembre 2004, p.407-414.

- Pernin, J.P., Lejeune, A. (2006). Scénarisation pédagogique : modèles, langages et outils pour les machines, pour les ingénieurs pédagogiques ou pour les enseignants ? *In Actes du colloque TICE 2006*, Toulouse, octobre 2006.
- Pernin, J.P., Godinet H. (dir) (2006). Actes du colloque Scénariser l'Apprentissage, une nouvelle compétence pour le praticien ? Lyon, INRP, <http://www.inrp.fr/publications/edition-electronique>
- Petit, L., Thibault, F., Trebbi, T. (2006). Campus Numériques, Universités virtuelles et coetera – Editorial. *In Distances et Savoirs*, Vol. 4, n°1.
- Rabardel, P. (1995). *Les Hommes et les technologies. Approche cognitive des instruments contemporains*, Armand Colin.
- Rabardel, P., Pastré P. (2005). *Modèles du sujet pour la conception. Dialectiques activités développement*, Toulouse, éditions Octarès.
- Villiot-Leclercq, E. (2007). *Modèle de soutien pour l'élaboration et la réutilisation de scénarios pédagogiques*. Thèse. Juin 2007. Université Joseph Fourier/Université de Montréal.
- Villiot-Leclercq, E., David J.P. (2007). Le formalisme des pléiades pour la conception et l'adaptation de patrons de scénarios pédagogiques. *In Actes de la conférence EIAH 07*, UNIL, Lausanne, Juin 2007, INRP, p. 269-274.

5 Résultats du volet 3 : instrumentation pour l'observation des activités collectives (responsable C. Courtin)

5.1 Contexte de l'étude et cadrage théorique

Ce volet du projet s'intéresse à l'instrumentation des dispositifs d'apprentissage collectif, tels que les environnements numériques de travail ou tout autre environnement offrant des modalités d'apprentissage collectif à distance ou hybrides, synchrones ou asynchrones, pour permettre l'observation des activités menées en leur sein.

Le constat actuel est que les systèmes pour l'apprentissage humain ne disposent pas de fonctionnalités satisfaisantes pour permettre un suivi sémantique de l'activité, et pour rétroagir automatiquement à partir de la reconnaissance de certaines situations particulières (exemples : échec, retard, etc.).

5.2 Problématique générale

Les nombreuses sources de traçage possibles, issues des dispositifs d'apprentissage collaboratif existants, sont destinées à la construction d'observations adaptées à différents types d'observateurs (enseignants, apprenants, experts, etc.). La problématique générale de ce volet consiste à définir un modèle intégrant un format générique des traces à partir de ces sources, et à l'aide de transformations de ces traces, d'en produire de nouvelles destinées à des interprétations à différents niveaux d'abstraction, ou à des rétroactions sur les dispositifs concernés.

5.3 Questions et hypothèses

Nous basons notre recherche sur les hypothèses suivantes :

- les techniques d'observation traditionnelles (annotation de transcriptions visuelles, sonores ou textuelles, interprétation de traces numériques d'activités) sont insuffisantes pour disposer de résultats d'analyse pertinents en nombre suffisant : elles doivent être enrichies de fonctionnalités automatiques et adaptables permettant aux différents types d'observateurs de disposer des données appropriées ;
- les enseignants ne sont pas suffisamment impliqués dans l'élaboration des dispositifs d'observation des situations d'apprentissage collectif, pour prendre en compte les pratiques existantes de suivi et d'accompagnement, adaptées aux situations rencontrées sur le terrain : les enseignants doivent pouvoir concevoir facilement des modèles d'utilisation qui permettent la transformation des traces en vue d'une interprétation par l'observateur lui-même, c'est-à-dire avec un niveau sémantique adapté.
- Les apprenants eux-mêmes sont impliqués dans l'élaboration des situations d'apprentissage collectif, et donc en tant que tels doivent être impliqués dans la modélisation et l'exploitation d'observations de leurs pratiques propres en situation d'activité collective et d'observation du collectif en tant que tel également.

5.4 Méthodologie

Le projet devait permettre à l'origine la spécification, la conception, et le développement d'un ensemble de méthodologies et de solutions techniques, permettant l'amélioration significative de l'observation et de l'analyse des situations collectives instrumentées. La construction d'une plate-forme logicielle d'expérimentation nécessitait des moyens en recherche et développement que nous n'avons pas obtenus.

Par conséquent, bien que les travaux de recherche que nous avons menés sur l'instrumentation et les techniques que nous avons expérimentées représentent des avancées significatives, ils devront être complétés pour atteindre les objectifs initiaux du projet. Conscients de l'intérêt de la problématique de l'instrumentation, les différents partenaires du consortium poursuivent leur collaboration à travers différents projets résonnant avec l'ACI Acteurs.

5.5 Modèles de traces et activités collectives

Dans notre approche, nous avons placé les traces au cœur de notre modélisation, considérant que tout ce qui est fourni par les sources de traçage est transformable en vue d'être exploité à différents niveaux d'abstraction. En d'autres termes, nos modèles nous permettent de définir le concept de « trace d'activité », qui représente le dénominateur commun à toutes les phases de l'observation. Les transformations précitées sont réalisées grâce à des modèles d'utilisation des outils logiciels élaborés en collaboration avec les enseignants.

Les chercheurs de ce groupe ont contribué à l'élaboration d'un modèle théorique, ou système à base de traces (SBT), comprenant une partie SBT-Collecte (SCT), une partie SBT-Gestion (SGT), une partie SBT-IHM (SIC), et une partie SBT-Kernel (où une trace est représentée par l'association d'une « séquence temporelle d'observés » et d'un modèle de la trace).

Nous inscrivons le SBT en tant que spécification de la plate-forme TOSCA (Technologies pour l'Observation de Situations Collectives d'Apprentissage) du projet ACTEURS.

5.6 Diffusion des résultats

5.6.1 Publications liées au projet ACTEURS entre janvier 2005 et décembre 2007

Conférences internationales

- [Carron et al. 2005] T. Carron, J.-C. Marty, J.-M. Heraud, L. France. Preparing An Observed Pedagogical Experiment, International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age (CELDA'05), IADIS, Porto (Portugal), 14-16 décembre 2005, pp. 526-531.
- [Carron et al. 2006a] T. Carron, J.-C. Marty, J.-M. Heraud, L. France. Helping the teacher to re-organize tasks in a collaborative learning activity: an agent based approach. The 6th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, Kerkrade, The Netherlands, 5-7 juillet 2006.
- [Courtin et Talbot 2005] C. Courtin, S. Talbot. an Architecture to Record Traces in Instrumented Collaborative Learning Environments, International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age (CELDA'05), IADIS, Porto (Portugal), 14-16 décembre 2005, pp. 301-308.
- [Courtin et Talbot 2006] C. Courtin, S. Talbot. Trace Analysis in Instrumented Collaborative Learning Environments. The 6th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, Kerkrade, The Netherlands, 5-7 juillet 2006.
- [Cram et al. 2007] D.-C. Cram, D. Jouvin, A. Mille. Visualizing Interaction Traces to improve Reflexivity in Synchronous Collaborative e-Learning Activities. Dans 6th European Conference on e-Learning, Academic Conferences Limited ed. Copenhague. pp. 147-158. ISBN 978-1-905305-57-. 2007.
- [France et al. 2006] L. France, J.-M. Heraud, J.-C. Marty, T. Carron, J. Heili. Monitoring virtual classes: Visualisation techniques to observe student activities in an e-learning system. The 6th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, Kerkrade, The Netherlands, 5-7 juillet 2006.
- [Laflaquière et al. 2006] J. Laflaquière, L.-S. Settouti, Y. Prié, A. Mille. A trace-based System Framework for Experience Management and Engineering. Submitted and accepted to Second International Workshop on Experience Management and Engineering (EME'2006) in conjunction with KES2006. 2006, 8 pp.
- [Talbot et Courtin 2007] S. Talbot, C. Courtin. Trace Analysis in Instrumented Learning Groupware: an experiment in a practical class at the university Actes IASTED / WEB-BASED EDUCATION 2007, Chamonix, France, 14-16 mars 2007.

Conférences nationales

- [Carron et al. 2006b] T. Carron, J.-C. Marty, J.-M. Heraud, L. France. Préparation d'une expérimentation pédagogique en vue d'observation. 13ème Rencontres pluridisciplinaires sur les systèmes complexes naturels et artificiels, Rochebrune, 22-27 janvier 2006.
- [Courtin et Talbot 2006] C. Courtin, S. Talbot. Une Station d'Observation pour des Situations d'Apprentissage Collaboratif Instrumenté, Actes ATIEF / EIAH 2007, Lausanne, 27-29 juin 2007.
- [Loghin 2006] G.C. Loghin. Aide à la compréhension du comportement de l'utilisateur par la transformation des traces collectées. 1eres Rencontres jeunes Chercheurs sur les

Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain, Evry, 11-12 mai 2006.

- [Mille et Prié 2006] A. Mille, Y. Prié. Une théorie de la trace informatique pour faciliter l'adaptation dans la confrontation logique d'utilisation/logique de conception. Dans 13ème Journées de Rochebrune, Rochebrune. 2006.
- [Settouti et al. 2006] L.-S. Settouti, Y. Prié, A. Mille, J.-C. Marty. Système à base de traces pour l'apprentissage humain. Colloque international TICE 2006 «Technologies de l'Information et de la Communication dans l'Enseignement Supérieur et l'Entreprise».
- [Stuber et al. 2005] A. Stuber, S. Hassas, A. Mille. L'expérience tracée comme support potentiel de négociation de sens entre agents informatiques et humains. 13ème Atelier Raisonement à Partir de Cas - Plateforme AFIA, Nice, 31 mai 2005.

Revue

- [Carron et al. 2007] T. Carron, J.-C. Marty, J.-M. Heraud, L. France. Vers une station d'observation de l'activité pédagogique basée sur les traces. Soumis au numéro spécial "Analyses des traces d'utilisation dans les EIAH". STICEF, revue francophone de Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation, 2007.
- [Courtin et Talbot 2007] C. Courtin, S. Talbot. Une station d'observation centrée sur les traces d'activité dans un contexte éducatif. Soumis au numéro spécial "Analyses des traces d'utilisation dans les EIAH". STICEF, revue francophone de Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation, 2007.
- [France et al. 2007] L. France, J.-M. Heraud, J.-C. Marty, T. Carron. Visualisation à base de traces : Ajuster sa perception d'une activité pédagogique. Soumis au numéro spécial "Analyses des traces d'utilisation dans les EIAH". STICEF, revue francophone de Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation, 2007.
- [Iksal et al. 2007] S. Iksal, T. Carron, J.-C. Marty. Modéliser les expérimentations basées sur les traces : Une étude de cas avec le langage UTL. Soumis au numéro spécial "Analyses des traces d'utilisation dans les EIAH". STICEF, revue francophone de Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation, 2007.
- [Settouti et al. 2007] L.-S. Settouti, Y. Prié, J.-C. Marty, A. Mille. Vers des Systèmes à Base de Traces modélisées pour les EIAH. Soumis au numéro spécial "Analyses des traces d'utilisation dans les EIAH". STICEF, revue francophone de Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation, 2007.

5.6.2 Projets liés

5.6.2.1 *Cluster ISLE / Personnalisation des EIAH*

Les laboratoires SysCom et LIRIS participent au cluster "Informatique, Signal, Logiciels Embarqués" financé par la région depuis juin 2005, plus précisément au projet "Personnalisation des Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain". L'enjeu est de comprendre le comportement de l'apprenant, ou d'un groupe d'apprenants, qui utilise un EIAH. C'est, aussi, de pouvoir fournir à l'enseignant ou au formateur une information précise et adéquate pour ses besoins propres sur l'évolution individuelle et collective des apprentissages.

En termes technologiques, il s'agit de spécifier et mettre en œuvre des modèles assez précis pour satisfaire différents objectifs parmi lesquels la production de *feedbacks* pertinents, qui ne peuvent pas se limiter à des « réflexes » du logiciel dès lors que des apprentissages complexes sont en jeu. La résolution du problème de la personnalisation des EIAH est dépendante de la capacité à produire des traces pertinentes et exploitables de

l'activité individuelle ou collective de l'apprenant qui interagit avec un EIAH. L'exploitation des traces est réalisée par des fonctions de diagnostic qui peuvent être automatiques, en ligne ou différées, voire réalisées par un agent humain (enseignant, formateur, ou apprenant), ces diagnostics produisant des éléments pour une modélisation comportementale ou conceptuelle, épistémique ou sociale. La spécification des traces et celle des diagnostics sont interdépendantes, la signification des traces évolue au cours des usages, aussi la problématique de la personnalisation ne peut-elle être coupée totalement d'une problématique globale de la conception des EIAH et de leurs usages.

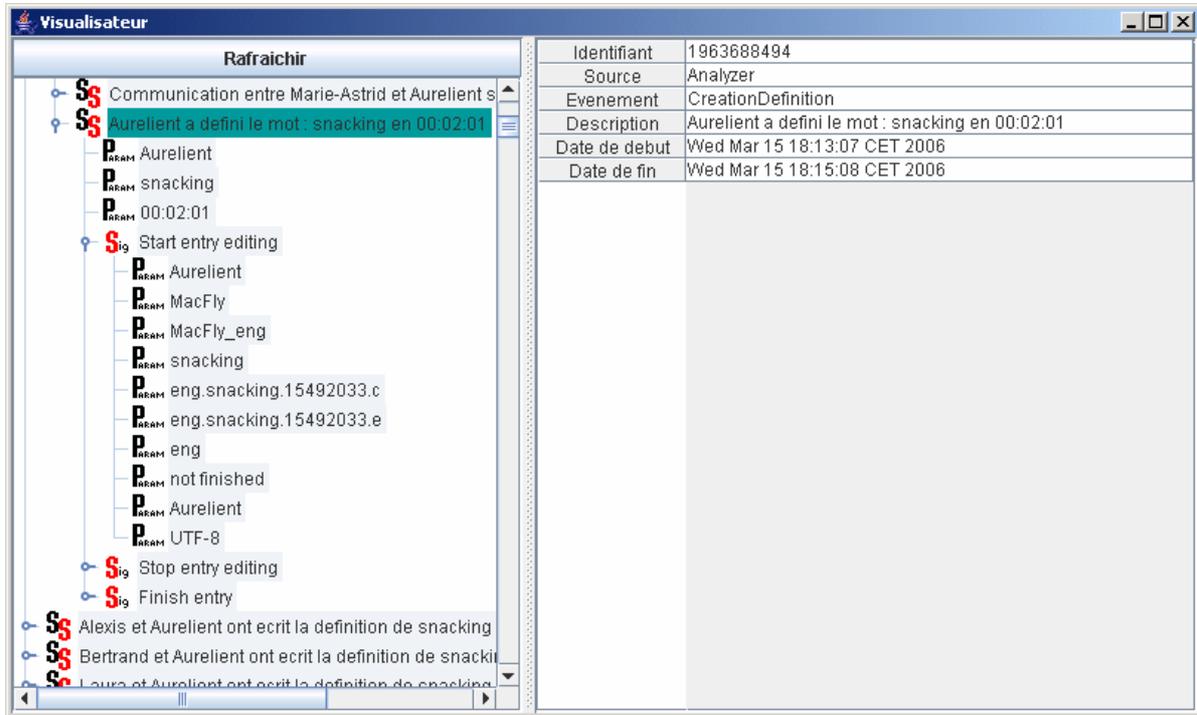


Figure 11 Traces d'activité de la station d'observation

Nous avons réalisé et expérimenté un prototype de station d'observation (cf. fig. 11) [Courtin et Talbot 2006] qui s'inscrit dans un système à base de traces (SBT), pour lequel nous avons contribué à la définition d'une architecture avec les différents protagonistes du domaine des EIAH [Settoui et al. 2006]. Ce système nous permet de définir le concept de « trace d'activité », qui représente le dénominateur commun à toutes les phases de l'observation.

Un autre prototype de visualisation des traces, basé sur la technique de *Chernoff faces* [France et al. 2006] (cf. fig. 12) et construit à partir d'agents logiciels, a été réalisé et expérimenté en situation écologique.

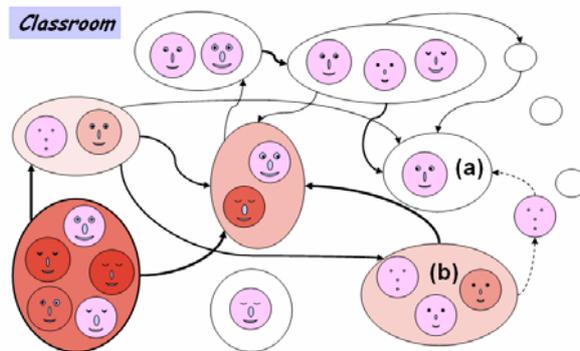


Figure 12 Chernoff faces.

5.6.2.2 Projet MNESIS (Stimulation mnésique et de la créativité chez les personnes âgées).

Ce projet de fin d'étude à l'INSA de Lyon a été mené dans le cadre des travaux des laboratoires ICTT, EMC et LIRIS. L'objectif consistait à réaliser une base de connaissances sur l'usage de l'ordinateur dans un contexte de stimulation cognitive de la personne âgée. L'étude s'appuyait sur des « traces brutes et primitives »,

représentées en XML/RDF, permettant à l'analyste d'y retrouver des *patterns* de grains variables, et sur l'ontologie « Musette » en fonction du contexte de l'activité.

5.6.2.3 *Projet E-Lycée : situations d'apprentissage collaboratif pour la culture et la langue française* (<http://www.elycee.com>)

Ce projet est particulièrement significatif du travail réalisé au sein de l'ACI. D'une part, il propose un environnement de travail collaboratif synchrone particulièrement riche (tableau blanc, chat, *push web*, visualisation synchrone de documents audio-visuels, *awareness* vidéo, discussion audio, traçage réflexif individuel et collectif) comme l'illustre la figure 13.

Les traces sont destinées en premier lieu à l'apprenant lui-même pour disposer d'un discours sur son propre processus d'apprentissage. Il peut modifier la façon de visualiser ce processus par un certain nombre d'opérations de transformation de traces et par la possibilité d'imaginer les logos, les détails qu'il souhaite voir, etc. Ces traces sont exportables (dans un format de visualisation choisi par l'apprenant) vers le tuteur pour servir de base de discussion au moment d'un bilan, d'un problème à résoudre, d'une argumentation. L'usage le plus prometteur reste toutefois l'usage de ces traces pour faciliter la mise en place de pratiques collaboratives. En effet, chaque apprenant engagé dans un travail collectif dispose de fonctions pour comparer ses processus avec celui des autres, pour mieux comprendre comment un autre apprenant en est arrivé à une proposition collective suite à une activité individuelle ou avec d'autres. Une sorte de trace collective peut alors s'élaborer par co-production d'une façon de décrire le travail du groupe.

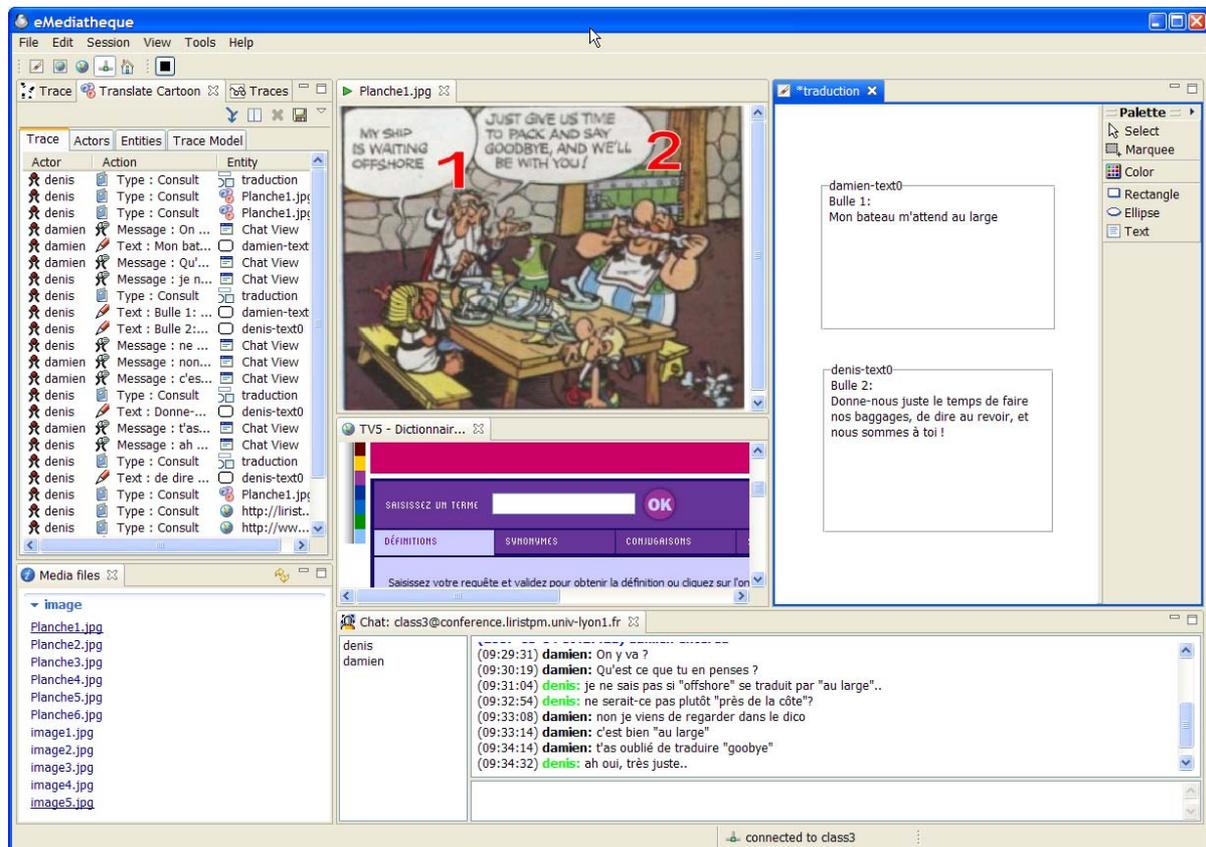


Figure 13 Environnement d'apprentissage collaboratif Elycée.

Ce premier projet débouche sur un projet ANR ITHACA qui vient d'être accepté (démarrage en janvier 2008). La société Elycée est toujours partenaire tandis qu'un nouveau terrain d'apprentissage collectif s'ajoute autour de l'enseignement de la langue française comme langue étrangère (ICAR). Dans les deux cas, les terrains sont aux USA tandis que les enseignants et les développeurs sont essentiellement en France.

5.6.2.4 *Projet ANR PROCOGEC (PROiciel Collaboratif de GEstion des Connaissances)*

Pour les équipes SysCom (groupe Observation) et LIRIS, l'enjeu majeur de ce projet est de généraliser les résultats obtenus jusqu'alors dans le monde éducatif au monde industriel. Ceci permettra notamment de valider la généralité de l'approche en matière de traces d'utilisation.

L'objectif de ce projet de recherche est de concevoir une nouvelle génération de progiciels collaboratifs permettant à l'utilisateur de mieux adhérer aux processus de l'entreprise et de mieux les comprendre. Cela passe en particulier par une meilleure vision globale des processus collaboratifs auxquels il participe et donc par une prise de conscience de ce qui a été fait avant son action, de ce qui est actuellement en cours de réalisation et de ce qui va se passer à la suite de son action et des alternatives possibles. La problématique soulevée par ces objectifs implique :

- . une modélisation d'un processus collaboratif global par une approche par des outils métier comme BPM (*Business Process Management*) ;
- . la définition d'un mode de description des traces d'activités collaboratives ;
- . l'identification d'indicateurs d'activité collaborative ;
- . la prise de conscience par un usager de l'étape du processus dans laquelle il se trouve.

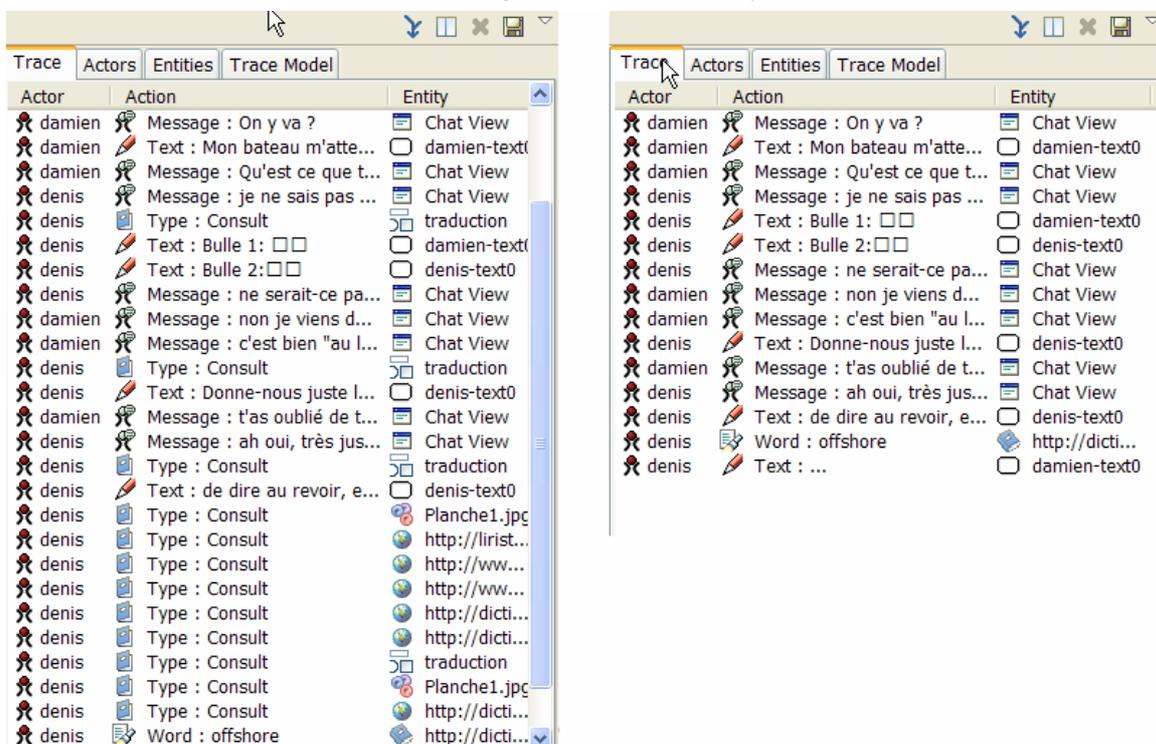
Les équipes SysCom et LIRIS, impliquées dans ce projet, interviennent principalement sur les 2^{ème} et 3^{ème} points. La mise en application des résultats de ces recherches et des prototypes produits sera réalisée dans le cadre d'expérimentations sur des terrains réels. Concrètement, ce projet rassemble 3 entreprises privées, l'une spécialisée dans la conception de progiciels collaboratifs (Knowings) et deux autres, Scetauroute et Antecim, qui interviendront comme terrains d'expérimentation.

5.6.3 Logiciels ou autres productions

5.6.3.1 Développement d'un prototype pour le projet E-Lycée

La première étape du travail de ce projet a consisté à instrumenter l'environnement (ceci était facilité par le fait que l'environnement a été en grande partie développé au sein du projet) et à produire des traces premières. Un *Master* de recherche (Damien Cram) a permis d'étudier plus particulièrement les fonctionnalités de visualisation active de trace individuelle ou collective (cf. fig. 14). Deux expérimentations de type « validation » ont pu avoir lieu (travail de Julien Laflaquière) et permettent de mieux comprendre comment un tel dispositif de travail collectif et tracé peut être conçu par un enseignant. En particulier, c'est bien à l'enseignant de créer les modèles initiaux permettant de renvoyer à l'apprenant un point de vue de concepteur enseignant, tandis que les transformations apprenants permettent d'évoluer vers des modèles « en situation ».

Figure 14 Traces E-Lycée.



5.6.3.2 Développement et expérimentation d'un prototype pour le projet Mnesis

Une architecture applicative a été élaborée pour ce projet, et des traces ont été obtenues à l'aide de l'application « Protégé ».

5.6.3.3 Développement et expérimentation d'un prototype de station d'observation

La station d'observation (cf. fig. 15) exploite les traces d'activité en vue de renseigner les observateurs potentiels (enseignants, étudiants, concepteurs IHM, sociologues, etc.) sur le déroulement de l'activité d'apprentissage collaboratif en cours. De plus, cette observation peut être réalisée en mode différé pour permettre, par exemple, à l'enseignant d'évaluer les raisons d'un échec a posteriori ou au contraire d'identifier des stratégies « gagnantes ».

Le système est doté, dans sa deuxième version, d'un mécanisme de régulation en temps réel, permettant de modifier le comportement des outils en fonction de l'activité en cours. Ce mécanisme repose sur le principe de l'observation, soit pour générer des informations incitant l'observateur à agir sur les outils (outils d'*awareness*), soit en générant des rétro-actions directement sur les outils. De plus, les utilisateurs peuvent eux-mêmes agir directement sur les outils d'*awareness* pour organiser le travail (ex. constitution des binômes). Cette opération aura pour effet de préparer les outils logiciels de la session de travail (ex. générer automatiquement les tables des binômes dans un chat structuré appelé *coffee-room*).

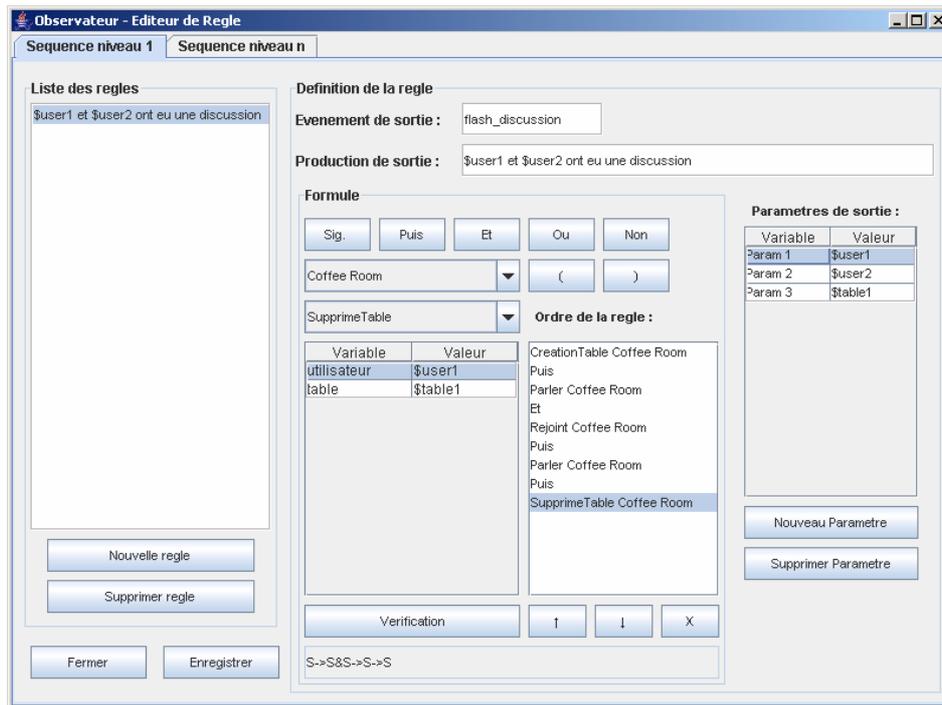


Figure 15. Editeur de règles de la station d'observation.

5.6.3.4 Développement et expérimentation d'agents observateurs

Le système repose sur une architecture classique client/serveur avec un scénario, des activités et des documents mis à disposition sur un serveur web (généralisation des travaux, simplicité de mise en œuvre, obtention facilitée de logs). Le serveur http (web) est un serveur Apache fonctionnant sous le système d'exploitation Windows Server 2003. L'application pédagogique mise en place sur ce serveur est un CMS (*Content Management System*) postnuke modifié, dans lequel a été intégré le module pscenario proposé par le TECFA, pour opérationnaliser le scénario pédagogique.

L'observation a été effectuée selon deux méthodes : la récolte de traces informatiques de l'activité des étudiants et une observation in situ des sessions de travail. Un relevé de traces numériques correspond aux informations sur l'activité des étudiants. Des mécanismes de génération de traces intégrées au dispositif pédagogique gardent un historique des événements liés à l'activité du serveur et des keyloggers conservent l'historique des événements sur les postes des étudiants. Le principe de fonctionnement de base consiste à enregistrer toute frappe clavier dans un fichier texte.

5.7 Perspectives

5.7.1 Projet ANR ITHACA

Le projet ANR ITHACA (2007-2010 – *Interactive Trace for Human Awareness in Collaborative Annotation*), qui vient d’être accepté, réunit principalement deux laboratoires lyonnais (LIRIS - <http://liris.cnrs.fr/> et ICAR - <http://gric.univ-lyon2.fr/>) et une entreprise innovante (eLycee – <http://www.elycee.com/>). Le projet ITHACA résulte de la conjonction de deux dynamiques de recherches complémentaires et novatrices, liées au domaine des activités collaboratives synchrones :

1. l’utilisation réflexive de traces d’interaction, entre les utilisateurs et l’outil, dans le cadre de la collaboration synchrone ;
2. l’annotation collaborative et synchrone de documents temporels, tels que des clips vidéos ou audio, ou des épisodes de traces d’interactions.

Le projet vise à fournir des modèles, une architecture et des outils adaptés d’une part à la visualisation interactive et l’utilisation de traces d’une activité collaborative synchrone, et d’autre part à l’annotation collaborative synchrone de documents temporels (par exemple annotation de films de façon conjointe synchrone). Le cadre applicatif est celui de l’apprentissage à distance collaboratif et synchrone.

5.7.2 Projet « Personnalisation des EIAH » du cluster ISLE

Le projet « Personnalisation des EIAH » du cluster « Informatique et logiciels embarqués » se focalise sur l’exploitation de l’expérience tracée, mobilise 7 laboratoires STIC et SHS sur le sujet, et devrait déboucher sur une plate-forme commune. Il s’agira de généraliser des propositions au travers d’un projet d’intégration des objets « traces » dans un système d’exploitation informatique au même titre qu’il existe des objets « fichiers » qu’un utilisateur exploite pour des tâches variées et disposant d’outils de gestion spécifique.

5.7.3 PPF APPRENTICE

Partant de l’hypothèse que l’interprétation des traces d’activité doit faciliter la construction, la gestion et l’exploitation de profils cognitifs dynamiques de l’apprenant pour la conception d’EIAH, l’équipe de Recherche Technologique E-Praxis souhaite élargir la structure pluridisciplinaire ainsi établie avec des équipes de recherche STIC et SHS dans le cadre du PPF (Programme de Recherche Pluriformation) « APPRENTICE ». Le groupe Observation de l’équipe SysCom souhaite également mener une action dans ce PPF pour exploiter différentes sources de traces produites par un système existant (VCIEL / SPIRAL).

6 Annexes

6.1 Annexe 1 : Glossaire élaboré par le groupe SACI

Rapport et bilan du projet

Terme	English term	Termes apparentés	Définition retenue pour le projet ACTEURS	Autres définitions (littérature du domaine)
Accompagnement pédagogique		Encadrement pédagogique, monitorat, assistance, suivi en ligne, coaching	L'accompagnement pédagogique dans un dispositif à distance ou hybride est assuré par des acteurs divers (formateur, tuteur, pair..) via les fonctionnalités de communication et de diffusion disponibles sur l'ENT (environnement numérique de travail)	L'accompagnement ne consiste aucunement à transmettre un savoir. Il sert à motiver l'apprenant et à permettre à l'apprenant de s'approprier, à son rythme et selon son profil, son parcours de formation. Il assure la prise en charge de la problématique du stagiaire et la réponse en termes de solution simple, dans un délai fixé. (glossaire de L'Institut de la gestion publique et du développement économique (IGPDE), http://www.institut.minefi.gouv.fr/sections/themes/e-formation/glossaire2/view)
Acteur	actor	Sujet (Rabardel)	Désigne tout intervenant dans un processus d'enseignement-apprentissage et/ou dans un dispositif éducatif : auteur de cours, chef d'établissement, chercheur, élève, étudiant, enseignant, formateur, ingénieur pédagogique, parent, responsable pédagogique, tuteur, ...	
Action			Une activité pédagogique se décline en actions. Les actions ont des caractéristiques : détermination du nombre d'apprenants par groupe collectif et rôles joués, la temporalité (synchrone, asynchrone) et la modalité de travail (individuel, coopération, collaboration, compétition, ...) (David & al, 2007)	
Activité d'apprentissage (pédagogique)	Learning activity		Une activité pédagogique : un débat, une résolution de problème ou une étude de cas sont des types d'activité	
Activité élémentaire			Correspond à la granularité la plus fine de situation d'apprentissage durant laquelle un ou plusieurs acteurs (apprenants, formateurs, tuteurs, ...) agissent ou interagissent au sein d'un environnement défini et pour une durée déterminée, en générale courte et contiguë [Pernin & Lejeune, 2004)	

Rapport et bilan du projet

Activité instrumentée		Activité médiatisée	Une activité instrumentée (médiatisée), se réalise avec des outils ou artefacts : outils de production (éditeur de texte, tableau blanc, ...), outils de communication (mail, chat, forum, ...) et outils de coordination (agenda, gestion de la documentation, ...). (David & al., 2007)	Toute activité instrumentée est un « mixte » incertain qui résulte de l'interaction entre les propriétés objectives des outils et les capacités subjectives des utilisateurs à les mettre en œuvre (Monique Linard, 2000 / journées de l'ORME)
Approche pédagogique			Désigne les options et conceptions de l'apprentissage adoptée par l'enseignant, l'auteur de la ressource, le concepteur du scénario.	
artefact				Le schème atteste de l'enracinement de l'action adaptative (un schème d'usage) . Par exemple pour que l'artefact « livre » devienne un outil, le lecteur doit avoir construit, à travers des expériences personnelles, un schème personnel d'usage (repérer les informations sur la couverture, savoir tourner les pages, se repérer dans la table des matières, etc. (Rabardel, 1995)
Auteur-concepteur	Author-conceptor	Concepteur de cours, concepteur de scénarios, Learning design	Celui qui crée le contenu, le cours, la ressource (Develay & Godinet revue DS vol 4 n° 1. 2006)	
Awareness	Awareness Self-awareness		Outil d'awareness Conscience de soi	
Blended	blended	Hybride mixte	L'anglicisme blended learning désigne un environnement de formation qui combine le présentiel et le distant, le en-ligne et le hors-ligne, l'individuel et le collaboratif, et a recours a des médias variés	Blended learning is the combination of multiple approaches to pedagogy or teaching. For example:- self-paced, collaborative or inquiry-based study. Blended learning can be accomplished through the use of 'blended' virtual and physical resources. Examples include combinations of technology-based materials and traditional print materials. (wikipedia . mai 2006)
Campus virtuel		Campus numérique, UNT (Université Numérique Thématique)		Voir le site COMPETICE http://www.educnet.education.fr/bd/competice/superieur/competice/boite/glossaire_a.php

Rapport et bilan du projet

collaboratif	collaborative	Activité collaborative Apprentissage collaboratif	Situations où les acteurs partagent les mêmes buts tout au long de la réalisation de la tâche » (Rogalski, J. , Concepts et méthodes d'analyse des processus de coopération, in <i>Communications interactives dans les groupes de travail</i> , K. Kostulski, A. Trognon, Eds. (Presses Universitaires de Nancy, Nancy, 1998) p. 27-58.	Glossaire du MEN http://www.educnet.education.fr/dossier/eformation/default.htm « Collaboration is a coordinated, synchronous activity that is the result of a continued attempt to construct and maintain a shared conception of a problem [...] as the mutual engagement of the participants in a coordinated effort to solve the problem together » Jeremy Roschelle, Stephanie D. Teasley, The construction of shared knowledge in collaborative problem solving, <i>Special Issue: Computer Supported Collaborative Learning</i> , vol. 21 (3), 1995, p. 69-97.
collaboratif	collaborative	Activité collaborative Apprentissage collaboratif	Situations où les acteurs partagent les mêmes buts tout au long de la réalisation de la tâche » (Rogalski, J. , Concepts et méthodes d'analyse des processus de coopération, in <i>Communications interactives dans les groupes de travail</i> , K. Kostulski, A. Trognon, Eds. (Presses Universitaires de Nancy, Nancy, 1998) p. 27-58.	Glossaire du MEN http://www.educnet.education.fr/dossier/eformation/default.htm « Collaboration is a coordinated, synchronous activity that is the result of a continued attempt to construct and maintain a shared conception of a problem [...] as the mutual engagement of the participants in a coordinated effort to solve the problem together » Jeremy Roschelle, Stephanie D. Teasley, The construction of shared knowledge in collaborative problem solving, <i>Special Issue: Computer Supported Collaborative Learning</i> , vol. 21 (3), 1995, p. 69-97.

collectif	collective	<p>Activité collective</p> <p>Apprentissage collectif</p> <p>Intelligence collective</p>	<p>Le terme « intelligence collective » a été défini, en tant que concept sociologique et anthropologique, par Pierre Levy en 1994, comme un important élément issu de l'organisation en réseau et de la cyberculture, dans une société en réseau. « <i>L'intelligence collective est fondée en premier lieu sur un principe fort : chacun sait quelque chose. /.../ le cyberspace manifeste des propriétés neuves qui en font un instrument de coordination non hiérarchique, de mise en synergie rapide des intelligences, d'échanges de connaissances et de navigation dans les savoirs</i> » (http://www.monde-diplomatique.fr/1995/10/LEVY/).</p> <p>Le concept d'intelligence collective réfère le plus souvent à la capacité qu'ont les communautés humaines à évoluer vers une organisation d'un haut niveau de complexité et d'intégration à travers la collaboration et l'innovation. (Godinet, 2007)</p>	<p>Un collectif : « Groupe de personnes participant de manière concertée à une entreprise (action, projet) et qui se réunissent pour délibérer et prendre des décisions. » (Office de la langue française, 2001)</p> <p>Ref L'Intelligence collective . P Levy 1994</p> <p>Ref J. Ferber Les systèmes multi-agents ; vers une intelligence collective. Interéditions. 1997</p> <p>Ref P. Levy 2006 Conférence ENS Lyon ; voir le site de Pierre Levy, IEMML : Métalangage de l'économie de l'information, finalités et structure.</p> <p>http://www.ieml.org/rubrique.php3?id_rubrique=27&lang=fr</p>
compétences	Competencies, ability	habileté		<p><u>Compétence</u></p> <p>technologique</p> <p>relationnelle</p> <p>langagière/ discursive / communicative</p> <p>Compétence : « Capacité actuelle ou visée d'un groupe ou d'un individu à exercer une habileté (sur le plan cognitif, affectif, social ou psychomoteur) par rapport à une ou plusieurs connaissances, dans un certains contexte de performance » Paquette, G., 2002. <i>Modélisation des connaissances et des compétences. Un langage graphique pour concevoir et apprendre.</i> Québec: Presse Universitaire du Québec. 358 p.</p> <p>Habilitéé : « Processus générique (metaprocessus) qui permet à une personne ou à un système artificiel de traiter des connaissances dans différents domaines, pour y prêter attention, les mémoriser, les préciser, les traduire, les appliquer, les analyser, les réparer, les synthétiser, les évaluer ou les autogérer » Paquette, 2002, p. 340)</p>

Rapport et bilan du projet

Concepteur designer		Auteur de cours Ou d'une ressource diffusable		
Conception design			Construction d'un contenu, d'un cours, d'une ressource, d'un scénario	
Connaissance	knowledge			<p>La / les</p> <p>Connaissance déclarative</p> <p>Connaissance procédurale</p> <p>Connaissance expérientielle</p> <p>« Structure qui peut être stockée dans la mémoire d'une personne ou d'un système cognitif et qui peut faire l'objet de divers traitement par d'autres connaissances. Est connaissance tout ce qui est appris par l'esprit humain, y compris les faits (exemples, traces, énoncés), les connaissances abstraites (concepts, procédures, principes) ainsi que les habiletés cognitives, motrices ou socioaffectives. » (p. 338) Paquette, G., 2002. <i>Modélisation des connaissances et des compétences. Un langage graphique pour concevoir et apprendre.</i> Québec: Presse Universitaire du Québec.</p>
Contenu	Learning content	Contenu d'enseignement, contenu de cours, contenu de formation		Description détaillée des différents sujets traités dans la formation, en fonction d'objectifs pédagogiques et de formation définis. (AFNOR)

Rapport et bilan du projet

coopératif	Cooperative CSCW Computer supported cooperative work	Activité coopérative Apprentissage coopératif		<p>« situations où des sous-tâches concourant à un but commun sont distribués a priori à différents acteurs » (Janine Rogalski, Concepts et méthodes d'analyse des processus de coopération, in <i>Communications interactives dans les groupes de travail</i>, K. Kostulski, A. Trognon, Eds. (Presses Universitaires de Nancy, Nancy, 1998) p. 27-58.</p> <p>CSCW =</p> <p>Ensemble des outils technologiques et des modes d'organisation associés permettant de favoriser le travail en réseau</p> <p>« les différents acteurs ont des sous-buts distincts, concourant à un but commun »</p> <p>Pierre Rabardel, Janine Rogalski, Pascal Béguin, Les processus de coopération à l'articulation entre modalités organisationnelles et activités individuelles, in <i>Coopération et Conception</i>, G. de Terssac, E. Friedberg, Eds. (Octares Editions, 1996) p. 289-306</p>
curriculum		Curriculum formel,	<p>Le terme, anglo-saxon, curriculum désigne la conception, l'organisation</p> <p>et la programmation des activités d'enseignement/apprentissage et/ou d'un parcours éducatif construit selon des normes académiques. Il propose l'énoncé des objectifs, les contenus, les activités et les démarches pédagogiques, ainsi que les modalités d'évaluation des acquis.</p>	
Cursus				Itinéraire organisé d'acquisition de connaissances. Il comporte des évaluations et peut déboucher sur une validation. (AFNOR)
Discipline	subject		Matière d'enseignement (Larousse)	

Dispositif		Dispositif d'apprentissage Dispositif de formation, de FOAD Dispositif technologique	« Organisation ou agencement systématique par un agent intentionnel des éléments et des moyens (physiques et symboliques, naturels et artificiels) d'une action et/ou situation en vue de générer certains résultats. » Linard (1998). L'écran de TIC, "dispositif" d'interaction et d'apprentissage : la conception des interfaces à la lumière des théories de l'action, sur http://txtnet.com/OTE/linard.htm (dernière consultation en février 2006)
			Un ensemble résolument hétérogène, comportant des discours, des institutions, des aménagements architecturaux, des décisions réglementaires, des lois, des mesures administratives, des énoncés scientifiques, des propositions philosophiques, morales, philanthropiques, bref : du dit, aussi bien que du non-dit. Le dispositif lui-même, c'est le réseau qu'on peut établir entre ces éléments. (Foucault, 1975)
			Un dispositif est une instance, un lieu social d'interaction et de coopération possédant ses intentions, son fonctionnement matériel et symbolique enfin, ses modes d'interactions propres. L'économie d'un dispositif —son fonctionnement— déterminée par les intentions, s'appuie sur l'organisation structurée de moyens matériels, technologiques, symboliques et relationnels qui modélisent, à partir de leurs caractéristiques propres, les comportements et les conduites sociales (affectives et relationnelles), cognitives, communicatives des sujets. (Pera, 1999: 153)
			Dans le champ de la pédagogie, le terme « dispositif » est souvent utilisé de façon banale pour désigner un ensemble de moyens organisés, définis et stables, qui sont le cadre d'actions réitérables, conduites pour répondre à un problème récurrent (Chartier, 2000 : 207)
			Fondé sur la mise en système des agents et des conditions d'une action...un dispositif est une construction cognitive fonctionnelle, pratique, incarnée. Il présuppose quelque chose derrière la représentation préalable de l'effet visé et une logique de type dramatique qui combine la mise en scène des protagonistes, des rôles et des circonstances avec les règles du déroulement de l'action. » (Linard, 1998)

				<p>Dispositif de formation ouverte et à distance</p> <ul style="list-style-type: none"> - est un dispositif organisé, finalisé, reconnu comme tel par les acteurs, - qui prend en compte la singularité des personnes dans leurs dimensions individuelle et collective, - et repose sur des situations d'apprentissage complémentaires et plurielles en termes de temps, de lieux, de médiations pédagogiques humaines et technologiques, et de ressources. <p>Collectif de Chasseneuil</p>
				<p>Ensemble d'éléments (méthodes, outils, procédures, routines, principes d'action) articulés ayant pour finalité la production de compétences individuelles et collectives.</p> <p>Pour élargir cette définition lire l'article" du dispositif accompagné au dispositif accompagnant"</p> <p>Dico Télécom</p>
				<p>Autres définitions par Didier Paquelin, université de Bordeaux sur http://membres.lycos.fr/autograf/Dispositif3.htm</p>
distanciel	Open Learning	Distance	EAD FAD FOAD	<p>Glossaire FOAD sur site MEN</p> <p>Glossaire FFOD</p>
Domaine	field			<p>Domaine d'enseignement</p> <p>Sous catégorie de discipline</p>
E-formation				<p>Programme de formation accessible à travers Internet ou un Intranet. La technologie Internet permet de se former dans un environnement visuel et interactif. Ce dispositif intègre nécessairement un accompagnement pédagogique de l'apprenant, par le biais du tuteur (facteur clé de réussite et de motivation)</p> <p>Dico Télécom.</p>

e-formation	E-learning			<p>Ce mode d'apprentissage correspond à un système évolué de formation, reposant sur des formations telles que le CBT et le WBT. Le e-Learning résulte donc de l'association de contenus interactifs et multimédia, de supports de distribution (PC, Internet, Intranet, Extranet), d'un ensemble d'outils logiciels qui permettent la gestion d'une formation en ligne et d'outils de création de formations interactives. L'accès aux ressources est ainsi considérablement élargi ainsi que les possibilités de collaboration et d'interactivité.</p> <p>Dico Télécom.</p>
Environnement		<p>Environnement informatique, Environnement technologique, Environnement flexible, Environnement évolutif Environnement numérique d'apprentissage</p>		
Evaluation			<p>Evaluation de l'apprenant Evaluation de l'atteinte des objectifs d'apprentissage Evaluation de la SACI</p>	
Expert	expert	Spécialiste d'un domaine d'apprentissage	Expert du domaine, du contenu	

FAD		EAD FOAD		<p>Acronyme pour Formation à Distance. Celle-ci couvre l'ensemble des dispositifs techniques et des modèles d'organisation qui ont pour but de fournir un enseignement ou un apprentissage à des individus qui sont distants de l'organisme de formation prestataire de service. Ce mode de formation requiert des techniques spéciales de formation, de conception des cours, et des moyens de communication reposant sur une technologie électronique ou autre.</p> <p>Dico Télécom</p>
Granularité		grain		<p>Granulariser la formation, c'est découper le contenu d'une matière en de nombreux items afin de pouvoir les combiner dans des parcours pédagogiques différents en fonction du niveau et des attentes de chaque apprenant; Elle permet la génération de parcours individualisés.</p> <p>Dico Télécom</p> <p>Niveau de découpage, restant cohérent et compatible, d'un contenu pédagogique en une série d'items élémentaires, appelés grains, que l'on peut re-combiner dans le déroulement de parcours pour répondre aux besoins individuels de formation.</p>
Granularité			<p>1)La notion de granularité définit la taille du plus petit élément, de la plus grande finesse d'un système. Quand on arrive au niveau de granularité d'un système, on ne peut plus découper l'information.</p> <p>2) grain = Taille minimale d'un élément pouvant être manipulé par un système</p> <p>3) grain pédagogique : La plus petite unité de contenu pédagogique est appelée « grain pédagogique ». Un parcours pédagogique est une agrégation de grains pédagogiques.</p>	<p>1-wikipedia</p> <p>2- dico linux</p>

Rapport et bilan du projet

Hybride	Blended	mixte		Solution alternant formation à distance et en salle, on parle également de solution mixte (en présentiel et à distance). Dico Télécom
Instrument Instrumenté Instrumenter instrumentation	Instrument/ tool Instrumented / mediated		« L'instrument est l'artefact en situation, inscrit dans un usage » (Rabardel, <i>Les Hommes et les technologies. Approche cognitive des instruments contemporains</i> . Armand Colin.1995)	
Interactions médiatisées par ordinateur	Computer mediated communication / computer mediated interactions/ mediated learning activity / ICT-mediated learning environment		1) Interactions verbales (synchrones ou asynchrones): Echange, dialogue, négociation, argumentation, via mail, chat, forum, blog 2) Interactions : actions partagées ; feedbacks, via les outils / fonctionnalités disponibles. 3) Interactivité technique (réactivité d'un dispositif lui permettant de s'adapter automatiquement à des stimuli externes), Interaction humaine (influence réciproque des actions et comportements d'individus ou groupes d'individus dotés de sens et d'intention). -> C'est l'interaction qui pilote l'interactivité et non l'inverse.	Sur les interactions verbales, (sans TIC) voir Kerbrat-Orecchioni, C., Les interactions verbales, Paris : A. Colin. T. 1, 1990 ; t. 2, 1992 ; t. 3, 1994. Avec TIC voir Baker M. groupe GRIC Lyon2 3-Sur l'interactivité voir Linard
interactivité			Capacité d'un programme à créer une situation d'échange avec un utilisateur. En fonction du type de média utilisé, on parlera d'interactivité fermée ou ouverte. Possibilité pour le formé d'intervenir au cours de son processus d'apprentissage et d'entraîner, par cette intervention, une modification dans le contexte de cet apprentissage.	Si l'on s'en tient à l'étymologie ce serait la co-construction ou co-réalisation de quelque chose dans l'échange, la possibilité d'actions réciproques et d'une synergie entre acteurs. Mais il est clair que le terme tel qu'il est entré dans le langage courant qualifie de manière très large tous les dispositifs informatisés qui offrent aux utilisateurs la possibilité d'agir et de prendre des décisions en fonction des "réactions" de l'outil. Marie Després-Lonnet : dossier thématique du numéro 137 de la revue Communication & Langues "L'interactivité : attentes, usages et socialisation" aux éditions Armand Colin.

Rapport et bilan du projet

Learning object		Objet d'apprentissage, Objet pédagogique		<p>Un Learning Object est composé d'objectif de formation, d'évaluations et de contenu. Des données appelées metadata y sont associées. Ce sont ces données qui permettront la personnalisation des contenus selon les différents profils d'apprenants.</p> <p>Le LCMS permet de créer des bibliothèques de LO, grains de contenu indépendants, qui peuvent être réutilisés et associés indifféremment les uns des autres. Une logique d'individualisation au niveau des LO sera appliquée lors de la publication, sur la base des metadata. Le LCMS pourra alors, pour un apprenant donné, gérer la distribution et le suivi de l'apprentissage à un niveau beaucoup plus fin : celui du Learning Objects.</p>
				<p>Le granule ou le grain est un objet pédagogique. Ce nom générique désigne la plus petite unité pédagogique d'un parcours pédagogique. Ces objets pédagogiques microscopiques, ces unités élémentaires d'apprentissage seront associés pour constituer les parcours individuels de formation. [Dico télécom]</p>
Outil	tool	fonctionnalité	Outil de diffusion, de communication, de production	
Partage d'application				<p>Maratech, Arel, ExLinéo, BRICE ...</p> <p>Action sur l'application, Annotations, synchrone/a-synchrone</p>

Plateforme		ENT		<p>Une plate-forme pour la formation ouverte et à distance est un logiciel qui fournit aux trois principaux utilisateurs – formateur, apprenant, administrateur - un dispositif qui a pour premières finalités la mise à disposition, la consultation à distance de contenus pédagogiques, l'individualisation de l'apprentissage et le télé-tutorat.</p> <p>Autour de ces premières finalités, peuvent s'ajouter d'autres fonctionnalités et d'autres rôles : des fonctionnalités relatives aux référentiels de formation et à la gestion de compétences, aux catalogues de produits de formation, au commerce électronique, à la gestion administrative, à la gestion des ressources pédagogiques, à la gestion de la qualité de la formation ; des rôles d'administration des matériaux pédagogiques, des rôles d'administration de la scolarité ou de la formation, etc.</p> <p>Dans le cadre de l'évolution des techniques, des infrastructures de réseau et des normes, une plate-forme pourra utiliser des médias et des modes de communication plus diversifiés et enrichir les procédures d'échange de données avec des ressources pédagogiques d'apprentissage ou d'autres systèmes d'information. Glossaire Educnet</p>
------------	--	-----	--	--

Port folio	electronic portfolio		<p>1) Un portfolio est un dossier personnel dans lequel les acquis de formation et les acquis expérimentiels d'une personne sont définis et démontrés en vue d'une reconnaissance par un établissement d'enseignement ou un employeur (wikipedia)</p> <p>2) Etymologie</p> <p>"Le terme portfolio vient de l'anglais et il désignait à l'origine un carton double, pliant, servant à renfermer des papiers. Il avait lui-même été emprunté à l'italien portafogli. Cet emprunt, admis en photographie, en arts et, plus récemment, en éducation, ne doit pas être étendu à tous les domaines. Selon le contexte, on peut utiliser les termes dossier de candidature, dossier professionnel, portefeuille, porte-documents ou carton à dessin, par exemple.</p> <p>En français, le t dans portfolio se prononce comme dans la graphie francisée portefeuille. "</p> <p>Variante(s) graphique(s)</p> <p>- portefeuille n. m.</p> <p>porte-folio n. m</p> <p>http://www.educnet.education.fr/dossier/portfolio/notion1.htm</p> <p>3) - Le portfolio de l'apprenant</p> <p>"Le portfolio désigne la collection de travaux d'un élève qui fait foi de sa compétence en gardant des traces pertinentes de ses réalisations."</p> <p>Amblard, Philippe. Guide juridique de l'Internet scolaire : fiche 20. Educnet, 2004</p>	
------------	----------------------	--	---	--

Rapport et bilan du projet

Présentiel	Face to face			Également nommée "formation en salle". Le présentiel est un terme utilisé pour désigner le moment où les personnes qui suivent une formation sont réunis dans un même lieu avec un formateur. Elle correspond au mode de formation traditionnel, selon un mode magistral (information essentiellement descendante) et pour une durée prédéterminée. Dico Télécom
Production d'une SACI			Tout résultat d'une activité, résultat tangible, matérialisé et observable a posteriori, Par exemple, une synthèse – individuelle ou collective- produite par les apprenants ; les textes écrits des forums, mails, blogs, chats enregistrés; les traces de connexion (tracking informatique : nombre et temps de connexion, etc.)	
Régulation			Outils de régulation ; acteurs pour la régulation Régulation d'activités, de scénario	
Ressources	ressources		Ressources pédagogiques. Documents, matériel pédagogique mis à disposition pour la SACI	
Retour d'usages				Traces ; retour d'expériences ; observation, démarche ergonomique
SACI			Une situation pédagogique avec un objectif d'apprentissage explicite (de connaissances et/ou de compétences), des acteurs identifiés, une durée déterminée et un mode d'évaluation de l'apprenant. Elle prend la forme d'une unité d'apprentissage scénarisée dans laquelle la production individuelle et/ou collective attendue est liée à une activité collective instrumentée par des artefacts informatiques.	

Rapport et bilan du projet

Scénario d'apprentissage		Scénario pédagogique Scénariser		représente la description, effectuée a priori ou a posteriori, du déroulement d'une situation d'apprentissage visant l'appropriation d'un ensemble précis de connaissances, en précisant les rôles, les activités ainsi que les ressources de manipulation de connaissances, outils et services nécessaires à la mise en œuvre des activités Pernin & Lejeune, 2004
Scénario prédictif				scénario établi a priori par un concepteur en vue de la mise en place d'une situation d'apprentissage, instrumentée ou non par les technologies numériques Pernin & Lejeune, 2004
Scénario descriptif				scénario décrivant a posteriori le déroulement effectif d'une situation d'apprentissage, en y incluant en particulier les traces de l'activité des acteurs et leurs productions Pernin & Lejeune, 2004
scénario informel				Scénario conçu selon des règles empiriques par des enseignants pour les besoins de leur enseignement. Pernin & Lejeune, 2004
scénario formalisé				utilise un langage de modélisation pédagogique afin d'en favoriser le partage et la réutilisation entre communautés de pratique Pernin & Lejeune, 2004
scénario automatisable				scénario formalisé utilisant un langage de modélisation pédagogique "calculable" afin d'en assurer l'automatisation partielle ou totale lors des différentes phases de son cycle de vie Pernin & Lejeune, 2004
schème		Schème d'usage		
Séquence			séquence d'activités : correspond à une granularité moyenne de situation d'apprentissage pendant laquelle plusieurs activités élémentaires ou séquences sont organisées pour atteindre un objectif d'apprentissage déterminé en termes de connaissances ou compétences.	

Rapport et bilan du projet

Situation			<p>Situation d'apprentissage : le terme ne précise rien... on apprend tout le temps.</p> <p>Situation pédagogique est une situation d'apprentissage formelle, scolaire (notions d'espace et de temps éducatif)</p>	
Synchrone / asynchrone				<p>Qualité d'une communication ou d'un échange au cours desquels l'émission et la réception se font en temps différé (exemple : forum, messagerie...). Cette qualité est à opposer à synchrone. Dico télécom</p>
trace d'apprentissage.			<p>indice de l'activité des acteurs d'une situation d'apprentissage. Il peut s'agir soit d'un résultat obtenu au cours ou au terme d'une activité, soit d'un événement ou d'un ensemble d'événements relatifs à son déroulement.</p>	<p>Voir sous-projet ACTEURS/traces</p>
trace fugace				<p>Trace d'apprentissage directement observée puis traitée par un être humain</p>
Trace primaire				<p>Trace d'apprentissage résultant de la collecte initiale des événements, actions ou résultats de la situation d'apprentissage</p>
Trace secondaire ou indicateur pédagogique				<p>Trace d'apprentissage résultant du traitement d'une ou plusieurs traces primaires ou éventuellement secondaires, afin de donner du sens aux informations collectées en les structurant en indicateurs de plus haut niveau.</p>
Tracking				<p>Le tracking consiste à pouvoir suivre ("littéralement poursuivre") le cheminement et l'activité de l'apprenant dans son parcours de formation. Cet accompagnement est organisé à partir des données significatives mémorisées au cours de la formation, selon le programme et la fréquence intégrés lors de la conception des ressources pédagogiques. Ces données reflètent la méthode de travail de l'apprenant, les difficultés rencontrées, les acquisitions, les périodes de relâchement. Le tuteur pourra ainsi, via la plate-forme de formation, suivre la progression de l'apprenant et intervenir dès qu'il l'estimera nécessaire. Dico télécom</p>

Rapport et bilan du projet

Tuteur	tutor	Moniteur, assistant pédagogique, coach	<p>Le tuteur exerce des fonctions d'évaluation, de suivi et d'accompagnement.</p> <p>Dans le cadre d'une formation à distance, le tuteur peut accompagner l'apprenant en présentiel (lors de regroupements) et à distance via les outils de communication disponibles.</p>	<p>Godinet-Caron- Rapport INRP, juin 2002 L'accompagnement en ligne dans le Campus Numérique Forse. Page 18 (terminologie du tutorat)</p>
				<p>C'est celui qui exerce son activité dans le cadre des formations flexibles ouvertes et à distance. Son rôle : aider à faire progresser les apprenants en mettant davantage au premier plan les fonctions d'évaluation, de suivi et d'accompagnement plutôt que la capacité à transférer une expertise.</p> <p>Dans le cadre d'une formation à distance, le tuteur occupe plusieurs fonctions :</p> <p>Il détermine avec l'apprenant le parcours individuel de formation et l'aide dans ses premiers pas ;</p> <p>Il constitue anime un groupe ou une communauté d'apprenants ;</p> <p>Il assure le suivi pédagogique de la formation (réponses aux questions des apprenants, analyse de la progression, conseils personnalisés) ;</p> <p>Il fidélise et accompagne le stagiaire en soutenant sa motivation.</p> <p>Le tuteur joue un rôle moteur dans la formation. La qualité du suivi permet de garantir la motivation de l'apprenant et d'éviter qu'il abandonne sa formation en cours de route...</p> <p>dico Télécom</p>

Unité d'apprentissage			<p>unité de structuration pédagogique : correspond à la granularité la plus élevée de situation d'apprentissage pour laquelle un ensemble de séquences pédagogiques sont assemblées pour former un unité logique autour d'un thème d'apprentissage donné et pour un public précis</p> <p>(Pernin & Lejeune, 2004)</p>
Usages			<p>Ils diffèrent de simples utilisations en ce qu'ils s'inscrivent dans le temps long de pratiques éducatives et sociales stabilisées</p> <p>Ils se distinguent des modes d'emploi en ce qu'ils portent la marque des usagers et des transformations que ceux-ci imposent, plus collectivement qu'individuellement aux cadres fixés par l'offre technologique et les politiques réglementaires et incitatives.</p> <p>Ils ont une consistance qui s'expriment au delà des effets de nouveauté (les effets de la dernière technologie en date) ou de rupture (solution de continuité d'une technologie à l'autre)</p> <p>Source : MEN appel à projets « les usages d'internet »SDTICE/ bureau des usages. 2003</p>

wiki				<p>Un wiki, de l'hawaïen "wikiwiki" (vite), est un site web collaboratif que chacun peut mettre à jour, simplement et rapidement.</p> <p>Le wiki a été inventé en 1995 par Ward Cunningham. Imaginant le concept d'un site généralisant l'édition ouverte et collaborative, il a développé le premier logiciel permettant de le faire, donnant naissance au Wiki Wiki Web et à de multiples initiatives similaires.</p> <p>Le logiciel de publication de Cunningham a ainsi créé une véritable lignée, qui comporte aujourd'hui plus d'une centaine d'applications, disponibles dans la quasi-totalité des langages de programmation et pour toutes plates-formes.</p> <p>Par abus de langage, le terme wiki désigne trois choses différentes : le concept lui-même ; un site Web offrant des fonctionnalités de type wiki ; un logiciel destiné à mettre en place un site wiki.</p> <p>http://www.internetactu.net/index.php?p=5941</p>
------	--	--	--	---

6.2 Annexe 2 : Guide d'entretien (exploratoire)

	Commentaires
<p>Variabes structurelles</p> <p>Pouvez-vous vous remémorer l'histoire du dispositif ? Quand a-t-il été créé et pourquoi ?</p> <p>Dans quelle structure se situe le dispositif ?</p> <p>quelles dépendances par rapport à ces structures en termes de contraintes, de dynamique, etc. ?</p> <p>Une université, un réseau inter-universitaire ?</p> <p>Y a-t-il des partenariats avec des acteurs du monde économique et social ?</p> <p>Le projet s'appuie-t-il sur des réseaux existants formels ou non formels, présentiels ou à distance ?</p>	<p><i>Chef de projet</i></p> <p>Les structures administratives d'une université peuvent empêcher une évolution rapide. Contraindre à certains choix.....</p>
<p>Variabes actancielles</p> <p>Selon vous qui sont les acteurs impliqués ?</p> <p>Quels sont leurs tâches, leurs fonctions, leurs rôles ? A-t-on une claire définition de chacun des ces rôles et des tâches ?</p> <p>Comment sont organisées les relations entre les différents acteurs ? Ces acteurs travaillent-ils tous dans une même structure ? Si non, dans quelles structures ?</p> <p>Pouvez-vous nous fournir un organigramme du projet et nombre de personnes par catégories ?</p>	<p><i>Chaque acteur</i></p>
<p>Aspects pédagogiques</p> <p>Pouvez-vous décrire le dispositif au plan pédagogique ? Quels sont les principaux objectifs ? le ou les scénarios pédagogiques privilégiés ?</p> <p>Les apprenants ont-ils la possibilité de négocier leur parcours de formation ?</p> <p>Comment la formation est-elle organisée dans le temps ? dans quels lieux la formation est-elle organisée ? Quelles sont les ressources humaines et matérielles exploitées ? D'où viennent-elles ? Comment est intégré le travail collaboratif dans le dispositif ?</p> <p>Quelle est la nature des tâches demandées aux apprenants ? Comment se fait l'évaluation des apprentissages ? Le travail de groupe est-il présent ? Comment les technologies sont-elles employées ?</p> <p>Le scénario est-il explicité ? Quelles sont les activités menées en présence et à distance ?</p> <p>Y a-t-il un environnement d'apprentissage informatisé ?</p> <p>Quelles fonctionnalités sont –elles employées ? explicitation des choix de formation possibles, espaces de communication et de collaboration. outils de ressources ; outils de support de divers types d'activités (débat, projets, études de cas, recherches, etc.) ; outils de support au travail de groupe ; outils de support à la participation active des apprenants (présence sociale, communication informelle) ; outils de support à la réflexivité.</p>	<p><i>Chef de projet</i> + <i>concepteur SACI</i></p> <p>Ces questions peuvent être éventuellement supprimées si elles sont prises en charge par le groupe SACI.</p>
<p>Dans votre dispositif, comment un apprenant apprend-il ?</p> <p>Quelles ressources, quels supports vous paraissent importants dans votre dispositif pour accompagner l'expérience d'apprentissage des apprenants ?</p>	<p>Il peut y avoir plusieurs types d'interactions : cognitives, socio affectives, entre les</p>

Rapport et bilan du projet

<p>Comment voyez vous la cohérence (la convergence) entre objectifs, moyens mis en œuvre à travers le dispositif, conception du dispositif et critères d'évaluation ?</p> <p>Comment les interactions entre les différents acteurs sont-elles prises en compte ?</p>	<p>apprenants entre apprenants et tuteurs, plus ou moins formelles</p>
<p>Aspects organisationnels</p> <p>Comment le dispositif est-il géré ? Par qui ?</p> <p>Quelle place est réservée à la distance et comment cette dernière s'articule-t-elle à la présence ?</p> <p>Quelles sont les différentes contraintes dues à l'hybridation organisationnelle ?</p> <p>Quelle est la part des tâches pédagogiques et non pédagogiques dans le dispositif ?</p> <p>Comment sont organisées la collaboration et la division du travail entre les acteurs ?</p> <p>Une régulation du dispositif est-elle prévue ?</p> <p>Comment se réalise-t-elle ? En fonction de quels critères ?</p> <p>Quels changements avez-vous déjà apportés au dispositif ?</p>	<p><i>Chef de projet</i></p> <p>Régulation pédagogique, organisationnelle ?</p>
<p>Aspects économiques</p> <p>Quels sont les modes de financement ? Quelle est sa faisabilité ?</p> <p>Le projet est-il une réponse aux sollicitations du marché ? Quels sont les coûts supplémentaires induits par le projet ? Quelle est la ventilation entre coûts fixes et variables ?</p> <p>Le projet peut-il à terme s'autofinancer ? Le cas échéant dans quelle proportion ?</p>	<p><i>Chef de projet</i></p>
<p>Aspects politiques</p> <p>Le projet est-il voulu ou soutenu par les autorités politiques ? quelles autorités ?</p> <p>De quelle façon ?</p> <p>S'inscrit-il dans une politique explicite ?</p> <p>Répond-il à un mandat émanant directement du pouvoir politique ?</p>	<p><i>Chef de projet</i></p>
<p>Aspects idéologiques</p> <p>Quelles sont les valeurs promues par le dispositif ?</p> <p>Quel est le type de connaissances promues par le dispositif ? Quel type de citoyen veut-on former ? Par exemple, quelle est la raison qui motive un tel engouement pour la collaboration aujourd'hui ?</p>	<p><i>Chef de projet</i></p>
<p>Variables individuelles</p> <p>Quelles sont les caractéristiques majeures des différents acteurs tant du point de vue individuel que de celui du groupe ? Leurs attentes, leurs besoins, leurs conceptions et leur projet sont-ils pris en charge ?</p>	<p>Tous</p>
<p>Pour conclure...</p> <p>Qualifieriez-vous votre dispositif de dispositif hybride et pourquoi ?</p>	<p>Tous</p>

<p>Choix d'une situation d'apprentissage collaborative</p> <p>Pouvez-vous identifier une situation que vous avez conçue et qui vous semble riche en termes de collaboration ou d'échange entre apprenants, entre apprenants et tuteur</p> <p>Pouvez-vous la résumer ? en termes d'acteurs et de durée ? Les acteurs travaillent-ils ensemble ? comment ?</p> <p>Pourquoi avez-vous choisi cette situation ?</p>	<p>Concepteur (auteur de la SACI)</p>
<p>Conception de la SACI</p> <p>Depuis quand cette SACI est-elle mise en place ?</p> <p>Date de première utilisation ?</p> <p>Nombre de sessions depuis cette utilisation ?</p> <p>Qui a conçu cette SACI ?</p> <p>Nombre de concepteurs</p> <p>Profils des concepteurs (fonctions, degré d'expertise dans le domaine)</p> <p>Pourquoi avez vous choisi des modalités collaboratives ?</p> <p>Quels sont les objectifs pédagogiques de la SACI ?</p> <p>Qu'est-ce qui indique pour vous la collaboration ?</p> <p>Collaboration : moyen ou objectif de l'apprentissage</p> <p>Quelles sont les tâches demandées à l'apprenant ? Lesquelles sont individuelles ? réalisées de façon collaborative ? Lesquelles sont synchrones ? asynchrones ? en présence ? à distance</p> <p>Quels sont les ressources ou documents mises à disposition ?</p> <p>Type de ressources (documents, simulations, micromondes)</p> <p>Ressources non numériques, numériques en ligne ou sur support (CD)</p> <p>Ont-elles été créées pour l'occasion ? réutilisées ? D'où proviennent-elles ?</p> <p>Quelles sont les tâches demandées au tuteur/enseignant ?</p> <p>Avez-vous défini de façon précise le déroulement de la situation d'apprentissage avant qu'elle ait lieu ?</p> <p>Y a-t-il un scénario pédagogique ?</p> <p>L'apprenant est-il "guidé" pendant les séquences collaboratives (consignes, détermination de rôles, préconisation d'outils, etc.)</p> <p>Vous inspirez de modèles de scénarios déjà utilisés par d'autres ou par vous-mêmes ?</p> <p>Avez-vous utilisé des outils permettant de construire les activités ou les ressources ?</p> <p>Ces outils sont-ils fournis par une plateforme ?</p> <p>Utilisez-vous des standards (SCORM, IMS LD) ?</p> <p>La situation a-t-elle évolué depuis sa création ?</p> <p>Comment, pourquoi ?</p> <p>Lors d'une nouvelle session, quels moyens sont-ils mis en œuvre pour prendre en compte les expériences précédentes ?</p>	<p>Concepteur (auteur de la SACI)</p>

<p>Déroulement de la SACI</p> <p>Comment sont constitués les groupes ?</p> <p>Combien y a-t-il d'apprenants dans la situation collaborative ?</p> <p>Au total ? répartition par groupes, sous-groupes ? Critères de constitution des groupes</p> <p>Qui sont les apprenants ?</p> <p>Niveau universitaire, Niveau de connaissances relatives à la discipline enseignée, Niveau de pratique des outils informatiques utilisés, Niveau de pratique du travail collaboratif</p> <p>D'où se connectent-t-ils ? (salle, domicile, lieu de travail, etc.). Sous quelles proportions ?</p> <p>Comment sont encadrés les apprenants ?</p> <p>Nombre de tuteurs total, différents types de tutorat, nombre d'apprenants / tuteur, nombre de groupes collaboratif/tuteur</p> <p>Qui sont les tuteurs ?</p> <p>Comment ont-ils été choisis, recrutés ?</p> <p>Fonction, métier ?</p> <p>Ont-ils bénéficié d'une formation ?</p> <p>Ont-ils une pratique préalable du tutorat ?</p> <p>Ont-ils déjà enseigné en présentiel ?</p> <p>Pouvez-vous détailler (si nécessaire) le déroulement de la SACI ?</p> <p>Présence distance</p> <p>Synchrone, asynchrone</p> <p>Partage d'une même tâche, tâches complémentaires, etc.</p> <p>Modalités d'évaluation de l'activité, des productions, de la qualité de la collaboration, etc.</p>	<p>Plutôt enseignant tuteur et apprenant aussi</p>
<p>Environnement technique supportant la situation collaborative</p> <p>Quels sont les outils (pour l'apprenant et pour le tuteur)?</p> <p>Outils de communication (chat, forum, courriel, etc.)</p> <p>Outils de production, de gestion de projets, de planification, de portfolios</p> <p>Outils proposés spécifiques à la discipline (ex. calculette)</p> <p>Les outils sont-ils les mêmes, le tuteur a-t-il des accès privilégiés</p> <p>Existe-t-il des outils d'assistance à l'activité ?</p> <p>Pour qui (apprenant, tuteur, les deux ?)</p> <p>Visualisation de l'activité? contrôle de la planification ? Possibilité de modifier le scénario prévu par le concepteur</p> <p>Vue de la classe, des autres groupes, etc?</p> <p>En quoi les outils aident-ils à l'activité ? ou bien contraignent-ils ? ou sont inutiles ?</p> <p>Existe-t-il des outils d'évaluation de l'apprenant ?</p> <p>Auto-évaluation</p> <p>Evaluation (type : connaissance, comportement, nature de la collaboration)</p>	<p>tuteur et apprenant</p>

<p>Les outils prescrits sont-ils les seuls outils utilisés ?</p> <p>Quels autres outils ?</p> <p>Détournement des outils proposés ?</p>	
<p>Retour d'usage. Traces</p> <p>L'environnement comporte-t-il des outils et des démarches pour le retour d'usage et d'expérience ?</p> <p>Quelle est la démarche pour le retour d'usage ?</p> <p>Qu'utilisez-vous exactement ?</p> <p>Connaissez-vous précisément toutes les capacités d'observation du système informatique ?</p> <p>Données statistiques ? Utilisation et utilité ? Pour le tuteur, auteur ?</p> <p>Visualisation de traces pour le concepteur ? pour le tuteur ? pour les apprenants ?</p> <p>Les informations sont-elles stockées d'une année à l'autre ?</p> <p>Les traces, si elles existent, sont-elles confidentielles ? diffusées avec l'accord des acteurs ?</p> <p>Contractualisation, aspects juridiques, anonymat</p> <p>Quels outils utilisez-vous pour récupérer et analyser les traces ?</p> <p>Outils liés à l'environnement utilisé</p> <p>Outils spécifiques. Pour résoudre quel problème ? Difficulté technique à ajouter ces nouveaux "capteurs"</p> <p>Choix et filtrage des traces à recueillir (adaptation, personnalisation)</p> <p>Quelles informations aimeriez-vous avoir?</p> <p>En tant que tuteur ? En tant qu'auteur ?</p>	<p>Administrateur Auteur, tuteur</p>

Enregistrement et transcription de l'entretien (data archivées)

6.3 Annexe 3 : Tableau des questions selon les axes d'étude

N° : _____

Grille d'entretien SACI (Situations d'apprentissage collectives instrumentées).



GENERAL

1. Date du questionnaire

4. Nom personne

2. Terrain

5. Quel type d'acteur êtes-vous dans cette SACI?

- concepteur tuteur
 apprenant

3. Nom SACI

Definition de la SACI : une situation pédagogique avec un objectif d'apprentissage, des acteurs identifiés, une durée et un mode d'évaluation des apprenants.

Elle prend la forme d'une unité d'apprentissage scénarisée dans laquelle la production individuelle et/ou collective attendue est liée à une activité collective instrumentée par des artefacts informatiques.

6. La SACI s'inscrit-elle dans une formation diplômante ?

- oui non

18. Autre motivation pour la mise en place de la SACI

La SACI a été conçue pour être de quel type :

	Pas du tout	Plutôt non	Plutôt oui	Tout à fait
7. Présentiel enrichi par l'usage de supports multimedia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Présentiel "amélioré" en amont et en aval	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Présentiel allégé	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Présentiel réduit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Présentiel inexistant ou quasi inexistant	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19. Nom de la discipline enseignée dans la SACI

Motivation pour la mise en place de la SACI

	Pas du tout	Plutôt non	Plutôt oui	Tout à fait
12. Absence d'une formation équivalente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Recherche d'un nouveau public (à distance, en formation continue,...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Volonté de compléter une formation en présentiel existante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Volonté de compléter une formation à distance existante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. Volonté de remplacer/améliorer une formation en présentiel existante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. Volonté de remplacer/améliorer une formation à distance existante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20. Catégorie disciplinaire

- Sciences et technologies de l'info-com (STIC) Sciences pour l'ingénieur
 Physique/Chimie Mathématiques
 Sciences de l'univers et géo-environnement Sciences agronomiques et écologiques
 Biologie et santé Sciences humaines et sociales
 Lettres Langues
 Droit autres

21. Usage de l'outil informatique dans l'enseignement de la discipline

- Usage imposé et régulier Usage imposé mais ponctuel
 Usage facultatif

22. Nombre de sessions de la SACI depuis sa création

Conception et usage de la SACI

23. Durée prévue à la conception

24. Durée effective

N° : _____

Grille d'entretien SACI (Situations d'apprentissage collectives instrumentées).



25. Au final quelle est la part effective d'enseignements en présentiel dans la SACI (en pourcentage) ?

37. Est-ce que des rôles peuvent être définis pour les apprenants et les enseignants (ex : modérateur d'interactions, chef de projet, rapporteur, ...)?
 oui non

26. Décrire brièvement les objectifs pédagogiques de la SACI

38. Si 'oui', précisez :

Le(s) type(s) de tâche(s) demandée(s) dans le cadre de la SACI

	Pas du tout	Plutôt non	Plutôt oui	Tout à fait
27. Recherche d'informations	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28. Débat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
29. Lecture/écriture collaborative	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
30. Résolution de problèmes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
31. Réalisation de projets	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
32. Étude de cas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Quelle est la proportion de travail individuel par rapport au travail collectif (en % de temps pour l'apprenant)?

39. Indiquez la proportion de travail collectif prévue à la conception

40. Indiquez la proportion effective de travail collectif

33. Est-ce qu'il y a un scénario pédagogique explicite articulant ces tâches ?
 oui non

Le travail collectif peut-être de nature coopérative et/ou collaborative [Collaboratif = sous-buts identiques (l'action est collective) ; Coopératif = sous-buts différents (coordonnées pour atteindre un même but)] (en % parmi les activités collectives)

41. Indiquez la proportion de collaboratif prévue lors de la conception

42. Indiquez la proportion effective de collaboratif

34. Si 'oui', précisez :

La collaboration/coopération peut être un objectif ou un moyen d'apprentissage. Qu'en est-il pour la SACI ?

	Pas du tout	Plutôt non	Plutôt oui	Tout à fait
43. Apprendre à collaborer/coopérer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
44. Collaborer/coopérer pour apprendre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

35. L'écriture du scénario s'est-elle faite selon un modèle (par exemple scénario pré-existant ou charte pédagogique) ?
 oui non

45. Les interactions médiatisées par ordinateur sont-elles scénarisées (temps de parole, durée de l'activité, modalité synchrone/asynchrone, ...)?
 oui non

36. Si 'oui', précisez :

46. Si 'oui', précisez :

N° : _____

Grille d'entretien SACI (Situations d'apprentissage collectives instrumentées).



Pour l'apprenant précisez la proportion de :						
		Jamais	Rarement	Occasionnellement	Assez souvent	Très souvent
47. travail synchrone prévu		<input type="radio"/>				
48. travail asynchrone prévu		<input type="radio"/>				
49. travail synchrone effectif		<input type="radio"/>				
50. travail asynchrone effectif		<input type="radio"/>				

Pour le tuteur précisez la proportion de :						
		Jamais	Rarement	Occasionnellement	Assez souvent	Très souvent
51. travail synchrone prévu		<input type="radio"/>				
52. travail asynchrone prévu		<input type="radio"/>				
53. travail synchrone effectif		<input type="radio"/>				
54. travail asynchrone effectif		<input type="radio"/>				

55. Une évaluation des apprentissages est-elle intégrée dans le scénario de la SACI ?	<input type="radio"/> oui	<input type="radio"/> non
56. Si oui, quelles sont les évaluations non informatisées dans la SACI ?	<input type="checkbox"/> examen sur table traditionnel <input type="checkbox"/> évaluation du travail individuel <input type="checkbox"/> évaluation du travail collectif	
57. Si oui, quelles sont les évaluations informatisées dans la SACI ?	<input type="checkbox"/> QCM <input type="checkbox"/> d'après les traces d'usage	
58. Cette évaluation a-t-elle une influence sur l'usage de la SACI ?	<input type="radio"/> oui	<input type="radio"/> non
59. Si 'oui', expliquez :		

Les apprenants

60. Nombre d'apprenants impliqués dans une session de la SACI	<input type="text"/>	64. Nombre moyen d'apprenants par groupe de travail collectif	<input type="text"/>
61. Quel était votre niveau de connaissances/compétences relatives à la discipline enseignée ?	<input type="radio"/> Débutant <input type="radio"/> Intermédiaire <input type="radio"/> Avancé	65. Critères de constitution des groupes	<input type="radio"/> constitution aléatoire <input type="radio"/> constitution en fonction de connaissances initiales des apprenants <input type="radio"/> constitution selon les vœux des apprenants <input type="radio"/> autres
62. Concernant les outil informatiques utilisés, êtes-vous ?	<input type="radio"/> Débutant <input type="radio"/> Intermédiaire <input type="radio"/> Avancé	66. Si 'autres', précisez :	
63. Quel est votre niveau de pratique du travail collectif ?	<input type="radio"/> Jamais pratiqué <input type="radio"/> Pratiqué quelques fois <input type="radio"/> Pratique régulière		

Les tuteurs

67. Nombre de tuteurs pour une session de la SACI	<input type="text"/>
68. Nombre moyen d'apprenants par tuteur	<input type="text"/>
69. Les tuteurs sont-ils spécialistes du contenu ?	<input type="radio"/> oui <input type="radio"/> non

Grille d'entretien SACI (Situations d'apprentissage collectives instrumentées).



70. Quelles sont les fonctions attribuées aux tuteurs dans la SACI ?

74. Etes-vous habitué à la pratique du tutorat à distance ?

- C'est ma première expérience J'ai pratiqué quelques fois
 Je pratique régulièrement

75. Avez-vous eu une formation au tutorat ?

- Pas de formation Formation générale au tutorat
 Formation spécifique au tutorat de la SACI

76. En dehors des tuteurs, est-ce qu'il y a des personnes qui interviennent pendant le déroulement de la SACI ?

- oui non

71. Avez-vous participé à la conception de la SACI ?

- oui non

72. Enseignez-vous habituellement en présentiel ?

- oui non

73. Concernant les outils informatiques utilisés, êtes-vous ?

- Débutant Intermédiaire
 Avancé

77. Si 'oui', précisez :

Les concepteurs des situations SACI (enseignants-auteurs)

78. Nombre total de concepteurs de la SACI

81. Quel est votre niveau de pratique informatique (ttx, tableur, programmation, ...)?

- Débutant Intermédiaire
 Avancé

79. Quel est votre niveau d'expertise dans la conception d'activités pédagogiques de type SACI ?

- C'est ma première expérience J'ai moins de cinq expériences
 J'ai une pratique régulière

82. Avez-vous, en tant que concepteur, reçu une formation à la conception de SACI ?

- oui non

80. Etes-vous spécialiste du contenu ?

- Débutant Intermédiaire
 Avancé

83. Si oui précisez la formation reçue :

Pour les apprenants de la SACI

Les outils de communication proposés pour l'activité :

	OUI	NON
84. Un "chat"	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
85. Un outil de mail	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
86. Un forum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
87. Le courrier postal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
88. Le téléphone	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
89. L'audioconférence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
90. La visioconférence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
91. Communication face à face	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

92. Autres outils de communication proposés

Grille d'entretien SACI (Situations d'apprentissage collectives instrumentées).



Les outils de communication effectivement utilisés lors de l'activité (même si les outils n'étaient pas proposés pour l'activité)

	Jamais	Rarement	Occasionnellement	Assez souvent	Très souvent
93. Précisez l'utilisation du chat	<input type="radio"/>				
94. Précisez l'utilisation du mail	<input type="radio"/>				
95. Précisez l'utilisation du forum	<input type="radio"/>				
96. Précisez l'utilisation du courrier	<input type="radio"/>				
97. Précisez l'utilisation du téléphone	<input type="radio"/>				
98. Précisez l'utilisation de l'audioconférence	<input type="radio"/>				
99. Précisez l'utilisation de la visioconférence	<input type="radio"/>				
100. Précisez l'utilisation de la communication face à face	<input type="radio"/>				

101. Autres utilisations d'outils de communication :

Les outils de production/diffusion/partage proposés pour l'activité :

	oui	non
102. Outil de partage d'applications	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
103. Tableau blanc	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
104. Éditeur de texte partagé	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
105. Wiki	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
106. Blog	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
107. Portfolio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

108. Autres outils de production/diffusion/partage proposés :

Les outils de production/diffusion/partage effectivement utilisés lors de l'activité (même si les outils n'étaient pas proposés pour l'activité)

	Jamais	Rarement	Occasionnellement	Assez souvent	Très souvent
109. Précisez l'utilisation du partage d'applications	<input type="radio"/>				
110. Précisez l'utilisation du tableau blanc	<input type="radio"/>				
111. Précisez l'utilisation de l'éditeur de texte partagé	<input type="radio"/>				
112. Précisez l'utilisation du wiki	<input type="radio"/>				
113. Précisez l'utilisation du blog	<input type="radio"/>				
114. Précisez l'utilisation du portfolio	<input type="radio"/>				

115. Autres utilisations d'outils de production/diffusion/partage :

Les outils de gestion du travail collectif proposés pour l'activité :

	oui	non
116. L'outil de planification a-t-il été proposé par la SACI ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
117. L'outil de gestion de la doc est-il proposé par la SACI ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

118. Autres outils de gestion du travail collectif proposés :

Les outils de gestion du travail collectif effectivement utilisés lors de l'activité (même si les outils n'étaient pas proposés pour l'activité)

	Jamais	Rarement	Occasionnellement	Assez souvent	Très souvent
119. Précisez l'utilisation de l'outil de planification	<input type="radio"/>				
120. Précisez l'utilisation de l'outil de gestion de la documentation	<input type="radio"/>				

121. Autres utilisations d'outils de gestion du travail collectif :

Les autres outils proposés pour l'activité :

	oui	non
122. Outil d'awareness	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
123. Outils spécifiques à l'activité	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

N° : _____

Grille d'entretien SACI (Situations d'apprentissage collectives instrumentées).



124. Précisez les outils spécifiques à l'activité :

Précisez l'utilisation des autres outils :

	Jamais	Rarement	Occasionnellement	Assez souvent	Très souvent

125. Précisez l'utilisation de l'outil d'awareness

126. Précisez l'utilisation des outils spécifiques

127. Indiquez précisément les outils spécifiques utilisés

Quels sont les ressources proposées pour l'activité ?

	oui	non

128. Ressources papiers conçues spécifiquement

129. Ressources électroniques

130. Ressources interactives

Quelles sont les ressources pédagogiques effectivement utilisées pendant l'activité ?

	Pas du tout	Ponctuellement	Souvent	Tout au long de la SACI

131. Ressources papiers (manuel, photocopiés etc)

132. Ressources électroniques (documents numériques, site web)

133. Ressources interactives (jeux éducatifs)

134. Est-ce qu'un outil " contrôle " automatiquement le déroulement du scénario pédagogique (changement de phase, scène, temps passé...)?

oui non

135. Si 'oui', précisez comment :

136. En quoi les outils aident l'activité (communication, production...)?

137. En quoi les outils contraignent l'activité ?

138. Est-ce que les étudiants contournent les outils ou les utilisent différemment ?

oui non

139. Si 'oui', précisez :

140. Les outils imposent-ils des contraintes ? (chat structuré, ...)

oui non



141. Si 'oui', précisez :

143. Oui, pour quels aspects ?

142. L'environnement informatique d'apprentissage est-il paramétrable ou évolutif ?

oui non

144. Non, pour quels aspects ?

Pour les tuteurs de la SACI

Précisez quels sont les outils de communication proposés pour l'activité :

	oui	non
145. Un "chat"	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
146. Un outil de mail	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
147. Un forum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
148. Le courrier postal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
149. Le téléphone	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
150. L'audioconférence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
151. La visioconférence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
152. Communication face à face	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

162. Autres utilisations d'outils de communication :

153. Autres outils de communication proposés

Les outils de production/diffusion/partage suivants sont-ils proposés pour l'activité ?

	oui	non
163. Outil de partage d'applications	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
164. Tableau blanc	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
165. Editeur de texte partagé	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
166. Wiki	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
167. Blog	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

168. Autres outils de production/diffusion/partage proposés :

Précisez quels sont les outils de communication effectivement utilisés lors de l'activité (même si les outils n'étaient pas proposés pour l'activité)

	Jamais	Rarement	Occasionnellement	Assez souvent	Très souvent
154. Précisez l'utilisation du chat	<input type="radio"/>				
155. Précisez l'utilisation du mail	<input type="radio"/>				
156. Précisez l'utilisation du forum	<input type="radio"/>				
157. Précisez l'utilisation du courrier	<input type="radio"/>				
158. Précisez l'utilisation du téléphone	<input type="radio"/>				
159. Précisez l'utilisation de l'audioconférence	<input type="radio"/>				
160. Précisez l'utilisation de la visioconférence	<input type="radio"/>				
161. Précisez l'utilisation de la communication face à face	<input type="radio"/>				

Les outils de production/diffusion/partage suivants sont-ils effectivement utilisés lors de l'activité (même si les outils n'étaient pas proposés pour l'activité)?

	Jamais	Rarement	Occasionnellement	Assez souvent	Très souvent
169. Précisez l'utilisation du partage d'applications	<input type="radio"/>				
170. Précisez l'utilisation du tableau blanc	<input type="radio"/>				
171. Précisez l'utilisation de l'éditeur de texte partagé	<input type="radio"/>				
172. Précisez l'utilisation du wiki	<input type="radio"/>				
173. Précisez l'utilisation du blog	<input type="radio"/>				

174. Autres utilisations d'outils de production/diffusion/partage :



Les outils de gestion du travail collectif suivants sont-ils proposés pour l'activité ?

	oui	non
175. L'outil de planification a-t-il été proposé par la SACI ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
176. L'outil de gestion de la doc est-il proposé par la SACI ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

177. Autres outils de gestion du travail collectif proposés :

Les outils de gestion du travail collectif suivants sont-ils effectivement utilisés lors de l'activité (même si les outils n'étaient pas proposés pour l'activité) ?

	Jamais	Rarement	Occasionnellement	Assez souvent	Très souvent
178. Précisez l'utilisation de l'outil de planification	<input type="radio"/>				
179. Précisez l'utilisation de l'outil de gestion de la documentation	<input type="radio"/>				

180. Autres utilisations d'outils de gestion du travail collectif :

Les autres outils suivants sont-ils proposés pour l'activité ?

	oui	non
181. Outil d'awareness	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
182. Outils spécifiques à l'activité	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

183. Précisez les outils spécifiques à l'activité :

Précisez l'utilisation des autres outils :

	Jamais	Rarement	Occasionnellement	Assez souvent	Très souvent
184. Précisez l'utilisation de l'outil d'awareness	<input type="radio"/>				
185. Précisez l'utilisation des outils spécifiques	<input type="radio"/>				

186. Indiquez précisément les outils spécifiques utilisés

187. L'environnement comporte-t-il des outils spécifiques pour le suivi d'activité individuelle et/ou de groupe ?

oui non

188. Si 'oui', précisez lesquels, leur utilisation et utilité:

189. Le tuteur a-t-il des droits ou privilèges sur certains outils ? (accès à tous les portfolios des étudiants, modération des forums, ...)

oui non

190. Si 'oui', précisez :

191. Est-ce que les tuteurs contournent les outils ou les utilisent différemment ?

oui non

192. Si 'oui', précisez :

193. Les outils imposent-ils des contraintes ?

oui non



194. Si 'oui', précisez :

197. Non, pour quels aspects :

195. L'environnement informatique du tuteur est-il paramétrable ou évolutif ?

oui non

198. Quels sont les principaux manques de l'environnement informatique pour répondre à vos attentes en tant que tuteur ?

196. oui, pour quels aspects :

Pour le(s) concepteur(s) de la SACI

199. L'environnement informatique comporte-t-il des outils pour concevoir ou adapter des scénarios pédagogiques ? (ex : créer une activité à partir de modèle générique)

oui non

204. Si 'oui', précisez lesquels, leur utilisation et utilité

200. Si 'oui', précisez lesquels, leur utilisation et utilité :

205. L'environnement comporte-t-il des outils produisant des contenus dans un format standard (LOM, SCORM, IMS-LD)?

oui non

201. En quoi les outils aident la conception du scénario ?

206. Si 'oui', précisez lesquels :

202. En quoi les outils contraignent la conception du scénario ?

203. L'environnement comporte-t-il des outils spécifiques pour le retour d'usage et d'expérience ? (qui permettent de visualiser des traces d'usage pour par exemple améliorer le scénario)

oui non

N° : _____

Grille d'entretien SACI (Situations d'apprentissage collectives instrumentées).



207. Quelles sont vos attentes en tant que concepteur (outils, fonctionnalités...)?

Précisez :

6.5 Annexe 5 : Résumé des productions scientifiques

[Bourriquen et al. 2005] Bourriquen, B., David, J.-P., Garrot, E., George, S., Godinet, H., Médélez, E., et Metz, S. (2006). Caractérisation des Situations d'Apprentissage Collectives et Instrumentées dans le supérieur. In Actes de la 8ème Biennale de l'éducation et de la formation. INRP. Lyon, France

[Carron et al. 2005] T. Carron, J.-C. Marty, J.-M. Heraud, L. France. Preparing An Observed Pedagogical Experiment, International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age (CELDA'05), IADIS, Porto (Portugal), 14-16 décembre 2005, pp. 526-531.

[Carron et al. 2006a] T. Carron, J.-C. Marty, J.-M. Heraud, L. France. Helping the teacher to re-organize tasks in a collaborative learning activity: an agent based approach. The 6th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, Kerkrade, The Netherlands, 5-7 juillet 2006.

[Carron et al. 2006b] T. Carron, J.-C. Marty, J.-M. Heraud, L. France. Préparation d'une expérimentation pédagogique en vue d'observation. 13ème Rencontres pluridisciplinaires sur les systèmes complexes naturels et artificiels, Rochebrune, 22-27 janvier 2006.

[Carron et al. 2007] T. Carron, J.-C. Marty, J.-M. Heraud, L. France. Vers une station d'observation de l'activité pédagogique basée sur les traces. Soumis au numéro spécial "Analyses des traces d'utilisation dans les EIAH". STICEF, revue francophone de Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation, 2007.

[Courtin et Talbot 2005] C. Courtin, S. Talbot. an Architecture to Record Traces in Instrumented Collaborative Learning Environments, International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age (CELDA'05), IADIS, Porto (Portugal), 14-16 décembre 2005, pp. 301-308.

[Courtin et Talbot 2006] C. Courtin, S. Talbot. Trace Analysis in Instrumented Collaborative Learning Environments. The 6th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, Kerkrade, The Netherlands, 5-7 juillet 2006.

[Courtin et Talbot 2006] C. Courtin, S. Talbot. Une Station d'Observation pour des Situations d'Apprentissage Collaboratif Instrumenté, Actes ATIEF / EIAH 2007, Lausanne, 27-29 juin 2007.

[Courtin et Talbot 2007] C. Courtin, S. Talbot. Une station d'observation centrée sur les traces d'activité dans un contexte éducatif. Soumis au numéro spécial "Analyses des traces d'utilisation dans les EIAH". STICEF, revue francophone de Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation, 2007.

[Cram et al. 2007] D.-C. Cram, D. Jouvin, A. Mille. Visualizing Interaction Traces to improve Reflexivity in Synchronous Collaborative e-Learning Activities. Dans 6th European Conference on e-Learning, Academic Conferences Limited ed. Copenhagen. pp. 147-158. ISBN 978-1-905305-57-. 2007.

[David et al. 2007] David J.P., George S., Godinet H., Villiot-Leclercq E. (2007) Scénariser une situation d'apprentissage collectif instrumentée : réalités, méthodes et modèles, quelques pistes, in Hotte et Pernin (Eds) Scénariser l'apprentissage, une activité de modélisation. Actes du 2ème colloque Scénarios 2007. UQAM. Montréal. LICEF-INRP

[Dessus et al. 2007] Dessus P., Pernin J.-P., Lejeune A., Prise en compte des schémas cognitifs dans la scénarisation des activités d'enseignement, actes du colloque EIAH 2007, p. 95-100.

[Develay et al. 2006] Develay, M., Godinet, H., Ciekanski, M. (2006). Pour une écologie de la responsabilité en e.formation. Distances et Savoirs, vol. 4, n°1, p. 61-72.

[Emin et al. 2007] Emin V., Pernin J.-P., Prieur M., Sanchez E., Stratégies d'élaboration, de réutilisation et d'indexation de scénarios, actes du colloque SCENARIO 2007, Montréal, 2007, p. 25-32

[Emin et al. 2008] Emin V., Pernin J.-P., Prieur M., Sanchez E., Stratégies d'élaboration, de partage et de réutilisation de scénarios pédagogiques in numéro hors série " Scénariser l'apprentissage, une activité de modélisation ", Revue Internationale des Technologies en Pédagogie Universitaire, Montréal, 2008 (sous Presse)

[France et al. 2006] L. France, J.-M. Heraud, J.-C. Marty, T. Carron, J. Heili. Monitoring virtual classes: Visualisation techniques to observe student activities in an e-learning system. The 6th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, Kerkrade, The Netherlands, 5-7 juillet 2006.

[France et al. 2007] L. France, J.-M. Heraud, J.-C. Marty, T. Carron. Visualisation à base de traces : Ajuster sa perception d'une activité pédagogique. Soumis au numéro spécial "Analyses des traces d'utilisation dans les EIAH". STICEF, revue francophone de Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation, 2007.

[Godinet 2007a] Godinet, H. (2007). Scénario pour apprendre en collaborant à distance : contraintes et complexité. In Wallet, J. (ed), Le Campus numérique FORSE, analyses et témoignages. Rouen, PURH.

[Godinet 2007b] Godinet Hélène : L'usage du web par les étudiants, entre discours commun et réalités des pratiques. 7emes rencontres FORMIST : Entrer dans le flux ? Le défi du « web 2.0 » pour le bibliothécaire-formateur. ENSSIB, Villeurbanne. 14 juin 2007

[Hotte et al. 2007] Hotte, R., Godinet, H., Pernin, J-P., (2007). Scénariser le parcours de l'apprenant, une activité de modélisation. In actes en ligne du colloque SCENARIO 2007, LICEF/CIRTA et INRP, Montréal, mai 2007.

[Iksal et al. 2007] S. Iksal, T. Carron, J.-C. Marty. Modéliser les expérimentations basées sur les traces : Une étude de cas avec le langage UTL. Soumis au numéro spécial "Analyses des traces d'utilisation dans les EIAH". STICEF, revue francophone de Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation, 2007.

[Labat et al. 2006] Labat J.-M., Pernin J.-P., Guéraud V., Contrôle de l'activité de l'apprenant : suivi, guidage pédagogique et scénarios d'apprentissage, Chapitre 4, in Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain, Grandbastien M., Labat J.-M. (ed.), Traité IC2 Information Commande Communication, Hermès, Paris, avr 2006, p.69-96

[Laflaquière et al. 2006] J. Laflaquière, L.-S. Settouti, Y. Prié, A. Mille. A trace-based System Framework for Experience Management and Engineering. Submitted and accepted to Second International Workshop on Experience Management and Engineering (EME'2006) in conjunction with KES2006. 2006,

[Loghin 2006] G.C. Loghin. Aide à la compréhension du comportement de l'utilisateur par la transformation des traces collectées. Ieres Rencontres jeunes Chercheurs sur les Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain, Evry, 11-12 mai 2006.

[Metz 2007] Metz Stéphanie : Analyse de Situations d'apprentissage collectives instrumentées (SACI) dans le supérieur, Université Ouverte Montpellier Languedoc Roussillon. 26 octobre 2007

[Michel 2007] Michel C., Garrot E., George S. (2007) Situations d'apprentissage collectives instrumentées : étude de pratiques dans l'enseignement supérieur. Conférence Environnement Informatique pour l'Apprentissage Humain (EIAH 2007), Lausanne, Suisse, 27-29 Juin 2007, p.185-196.

[Michel 2007] Michel C., Garrot E., George S. (2007). Instrumented Collective Learning Situations (ICLS) : the gap between theoretical research and observed practices, (SITE 2007), San Antonio, Texas, USA, 26-30 mars 2007, p. 895-901.

[Michel 2007] Michel, C., Garrot, E., George, S. (2007). Instrumented Collective Learning Situations (ICLS): the gap between theoretical research and observed practices. In proceedings of conference SITE 2007, San Antonio, Texas, USA, 26-30 mars 2007, p. 895-901.

[Mille et Prié 2006] A. Mille, Y. Prié. Une théorie de la trace informatique pour faciliter l'adaptation dans la confrontation logique d'utilisation/logique de conception. Dans 13ème Journées de Rochebrune, Rochebrune. 2006.

[Pernin & Emin 2006] Pernin J-P., Emin, V., 2006, Evaluation des pratiques de scénarisation de situations d'apprentissage : une première étude, actes en ligne du colloque TICE Méditerranée, Genova (Italie), mai 2006, http://isdm.univ-tln.fr/PDF/isdm25/PerninEmin_TICE2006.pdf

[Pernin & Godinet 2006] Pernin J-P., Godinet H., actes du colloque SCENARIO 2006 "Scénariser l'enseignement et l'apprentissage : une nouvelle compétence pour le praticien ?", INRP, Lyon, avril 2006, 132 pages

[Pernin & Lejeune 2006] Pernin J.-P., Lejeune A., Models for the re-use of learning scenarios, in *Imagining the Future in ICT in Education*. WG 3.1, WG 3.3, WG 3.5 Joint Conference. IFIP. Alesund. Norway. 26th - 30th June 2006. dspace.ou.nl/handle/1820/580

[Pernin & Lejeune 2006] Pernin J.-P., Lejeune. A., 2006, Scénarisation pédagogique : modèles, langages et outils pour les machines, pour les ingénieurs pédagogiques ou pour les enseignants ?, actes du colloque TICE 2006, Toulouse, octobre 2006

[Pernin & Trouche 2007] Pernin, J.-P., Trouche L., « Mutualiser les ressources numériques pour la formation : quels modèles ? », numéro hors série "L'usage en travaux", *Dossiers de l'ingénierie éducative*, 2007, p 115-123

[Pernin 2005] Pernin J.-P., L'intégration de la dimension collective dans les dispositifs numériques de formation : mythe ou réalité?, Colloque international "L'information numérique et les enjeux de la société de l'Information", Tunis, 14-16 Avril 2005

[Pernin 2006] Pernin J.-P., Normes et standards pour la conception, la production et l'exploitation des EIAH, Chapitre 9, in *Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain*, Grandbastien M., Labat J.-M. (ed.), *Traité IC2 Information Commande Communication*, Hermès, Paris, avr 2006, p.201-222

[Pernin 2006] Pernin, J.P, Lejeune, A. (2006). Scénarisation pédagogique : modèles, langages et outils pour les machines, pour les ingénieurs pédagogiques ou pour les enseignants ? In *Actes du colloque TICE 2006*, Toulouse, octobre 2006.

[Pernin 2007] Pernin, J.-P., « Mieux articuler activités pour l'apprentissage, artefacts logiciels et connaissances : vers un modèle d'ingénierie centré sur le concept de scénario », In M. Baron, D. Guin & L. Trouche (Eds.), *Environnements informatisés et ressources numériques pour l'apprentissage : conception et usages, regards croisés*, Hermès, Paris, 2007, p 161-190

[Pernin et al. 2008] Emin V., Pernin J.-P., Prieur M., Sanchez E., Stratégies d'élaboration, de partage et de réutilisation de scénarios pédagogiques, in *Scénariser l'apprentissage, une activité de modélisation*, *Revue Internationale des Technologies en Pédagogique Universitaire*, numéro spécial, Montréal, mai 2008 (à paraître)

[Settouti et al. 2006] L.-S. Settouti, Y. Prié, A. Mille, J.-C. Marty. Système à base de traces pour l'apprentissage humain. Colloque international TICE 2006 «Technologies de l'Information et de la Communication dans l'Enseignement Supérieur et l'Entreprise».

[Settouti et al. 2007] L.-S. Settouti, Y. Prié, J.-C. Marty, A. Mille. Vers des Systèmes à Base de Traces modélisées pour les EIAH. Soumis au numéro spécial "Analyses des traces d'utilisation dans les EIAH". *STICEF*, revue francophone de Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation, 2007.

[Stuber et al. 2005] A. Stuber, S. Hassas, A. Mille. L'expérience tracée comme support potentiel de négociation de sens entre agents informatiques et humains. 13ème Atelier Raisonement à Partir de Cas - Plateforme AFIA, Nice, 31 mai 2005.

[Talbot et Courtin 2007] S. Talbot, C. Courtin. Trace Analysis in Instrumented Learning Groupware: an experiment in a practical class at the university *Actes IASTED / WEB-BASED EDUCATION 2007*, Chamonix, France, 14-16 mars 2007.

[Villiot-Leclercq & Pernin 2006] Villiot-Leclercq E. Pernin J.-P., Scénarios : représentations et usages, actes du colloque Jocair 2006, p.357- 371, Amiens, juillet 2006

[Villiot-Leclercq 2007] Villiot-Leclercq, E. (2007). *Modèle de soutien pour l'élaboration et la réutilisation de scénarios pédagogiques*. Thèse. Juin 2007. Université Joseph Fourier/Université de Montréal.

[Villiot-Leclercq 2007] Villiot-Leclercq, E., David J.P. (2007). Le formalisme des pléiades pour la conception et l'adaptation de patrons de scénarios pédagogiques. In *Actes de la conférence EIAH 07*, UNIL, Lausanne, Juin 2007, INRP, p. 269-274.

6.6 Annexe 6 : Annexe financière

REPARTITION BUDGETAIRE ENTRE LES PARTENAIRES

ACI "TERRAIN, TECHNIQUES, THEORIE-TRAVAIL INTERDISCIPLINAIRE EN SHS" 2004

Coordinateur du projet : Jean-Philippe PERNIN

N° du projet : PS-2004-008

Titre du projet : " Activités Collectives et Tutorat dans l'Enseignement Universitaire : Réalités, Scénarios et usages des TICE"

Montant global (Euros TTC) : 40.000 euros

Durée du projet (en mois) : 36 mois

RECAPITULATIF FINANCIER

(en Euros TTC)

	Equipement ⁷	Fonctionnement hors vacations	Vacations ⁸	TOTAL
Partenaire 1 Coordinateur INRP		15000 €	1600 €	16 600 €
Partenaire 2 Univ. Lyon 2	1200€	5000€	1000 €	7 200 €
Partenaire 3 INSA		3000€	1500€	4 500 €
Partenaire 4 Univ. Chambéry		1500€	3000€	4 500 €
Partenaire 5 Univ. Lyon 1	850€	2750€		3 600 €
Partenaire 6 Univ. Grenoble 1		3600€		3 600 €

⁷ Equipement : matériel dont la valeur unitaire est supérieure à 1600 €HT

⁸ Vacances : 3100 €par an et par personne hors charges patronales (salaire brut de l'agent)

Répartition des versements entre les partenaires par année

	Etablissement	Frais de gestion 10% assurée par INRP	Budget théorique alloué	Budget délégué à l'INRP	Budget à verser par ministère	Versement 2006 30%	Versement 2005 30%	Versement 2007 30%	Versement solde sur résultat 10%	Total versements
1	INRP(1)	4 000 €	7 200 €	5 400 €	16 600 €	4 980 €	4 980 €	4 980 €	1 660 €	16 600 €
2	Univ. Lyon 2		7 200 €		7 200 €	2 160 €	2 160 €	2 160 €	720 €	7 200 €
3	INSA		4 500 €		4 500 €	1 350 €	1 350 €	1 350 €	450 €	4 500 €
4	Univ. Chambéry		4 500 €		4 500 €	1 350 €	1 350 €	1 350 €	450 €	4 500 €
5	Lyon 1		3 600 €		3 600 €	1 080 €	1 080 €	1 080 €	360 €	3 600 €
6	Université Grenoble 1		3 600 €		3 600 €	1 080 €	1 080 €	1 080 €	360 €	3 600 €

(1) A noter que l'INRP a géré la partie du budget revenant au TECFA Genève sous la forme d'une convention spécifique.