



13 Juin 2018

Rapport Final du Projet de réseau ANR Orphée

Orphée : Organisation de la Recherche Pluridisciplinaire en E-
Education.



IMT Atlantique
Bretagne-Pays de la Loire
École Mines-Télécom



ORPHÉE
Le réseau d'e-Éducation

1 Introduction et plan du rapport

Ce rapport de bilan du projet Orphée est organisé de la manière suivante :

- Un rappel des objectifs du projet et de ses workpackages afin de mieux situer les actions menées par le réseau ;
- Un rapport détaillé des actions menées par le réseau dans les différents work packages ;
- Une conclusion.

2 Rappels sur les objectifs du projet

Le réseau Orphée avait pour ambition de : i) Constituer une communauté de l'e-formation en réunissant **la grande majorité des acteurs du domaine** (les industriels avec un accent particulier sur les PME, les fournisseurs, les concepteurs, les établissements d'enseignement et les associations professionnelles, les décideurs, les laboratoires de recherche, le monde des enseignants, les universités, les institutions, etc.) ; ii) **Travailler à la structuration de cet ensemble et à la mise en synergie** du potentiel des partenaires afin de le mobiliser de façon efficace et pérenne pour relever les défis de la e-formation ; iii) D'articuler trois facettes : **International, Entreprises et Formation & Expérimentations. Le projet concerne aussi bien la e-formation (incluant la formation tout au long de la vie) que la e-éducation (faisant référence à la formation initiale) et l'on trouvera les deux termes utilisés dans le texte.**

Les trois facettes abordées par le réseau Orphée sont résumées ci-dessous.

1) International

- Articuler les travaux de la communauté au mouvement de recherche international, par la constitution de consortiums robustes et en jouant un rôle moteur dans leur constitution. Cette action est en synergie directe avec l'action 2) Entreprises.
- Promouvoir les qualités scientifiques et techniques de la communauté française en termes de conception, d'observation, et d'analyse des activités d'enseignement/apprentissage instrumentées.
- Participer aux grandes études internationales et y démontrer l'importance de ses propositions aussi bien en termes de contributions théoriques que d'outils et technologies intégrées par les entreprises partenaires.

2) Entreprises

- Transférer les connaissances : les actions associeront les entreprises dans des actions de formation communes facilitant l'appropriation mutuelle des connaissances et leur valorisation.
- Préparer les réponses à des appels d'offres. Il s'agit de profiter de l'effet de réseau et en particulier de son action internationale pour donner aux entreprises concernées une visibilité et un accès aux grands projets internationaux.
- Débattre des grands enjeux : au-delà des conférences spécialisées, ce sont des lieux concrets de "penser ensemble" qui se mettent en place grâce au réseau. Des actions ouvertes et mixtes (entreprises, institutions, universités, laboratoires) sont alors envisageables (à l'image de l'action BLEND Web Mix)

3) Formation & Expérimentation & Terrains

- Mettre en place une formation doctorale nationale : réaliser le travail institutionnel nécessaire pour y parvenir.
- Elaborer et/ou mutualiser des contenus médiatisés (podcast, questionnaire, étude de cas, etc.) pour proposer des cours en ligne ouverts, notamment sous forme de MOOCs, Ces cours seront mis à disposition de tous, y compris les entreprises et les différents acteurs de la formation.
- Tirer des leçons des expériences (réussites et échecs) : tous les acteurs menant des expérimentations pourront diffuser leurs résultats (publications, outils, méthodes, corpus de données, etc.) notamment au travers du portail du réseau. Ainsi les autres acteurs bénéficieront de ces résultats pour les réutiliser, les enrichir ou les prolonger, etc.
- Apprendre avec les autres : les acteurs de la formation sont des sources de connaissances potentielles qu'il s'agit de partager et de transférer, notamment par le biais du portail, par des collaborations, des montages d'expérimentations, etc. Les entreprises sont également des acteurs essentiels de ces dispositifs de formations qu'elles pourront enrichir par leurs compétences et expériences spécifiques.

Pour atteindre les objectifs présentés ci-dessus, le projet a été organisé autour de quatre workpackages (cf. Figure 1) :

- WP1 : Orphée, un réseau national pour le développement d'une recherche au cœur des grands défis internationaux en e-éducation
- WP2 : Orphée, un réseau national de formation et d'expérimentation au cœur des grands défis internationaux en e-éducation
- WP3 : Orphée, un réseau national pour le transfert des résultats de la recherche en e-éducation
- WP4 : Orphée, gestion de projet et pilotage du réseau

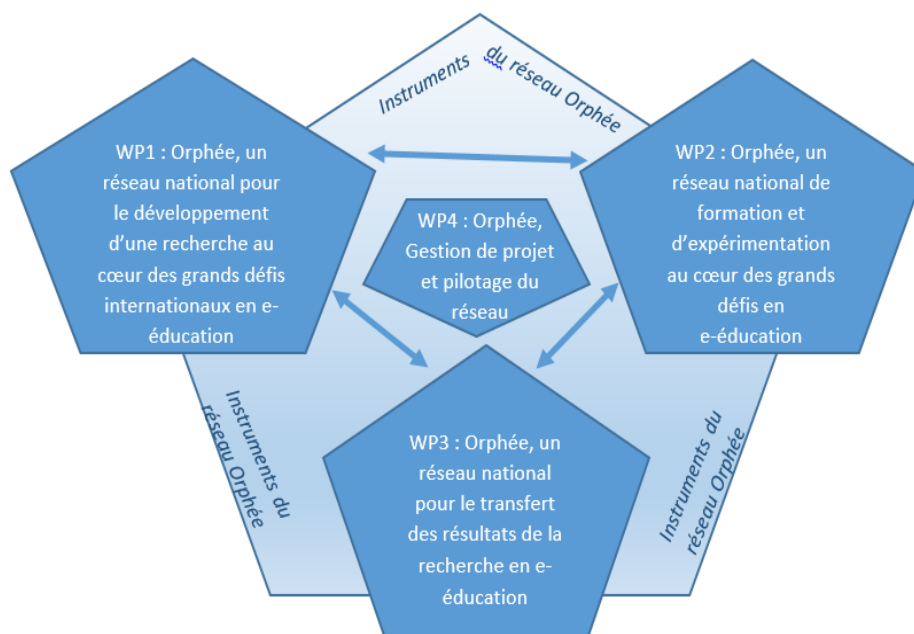


Figure 1 : Organisation des workpackages

3 Synthèse des travaux menés dans le cadre d'Orphée

Dans la suite de ce rapport, les différentes actions/activités réalisées dans le projet par la communauté sont structurées autour de chaque work package.

Le projet Orphée a maintenu pendant 3 ans un site web pour informer la communauté de l'avancée du projet. L'adresse du site : <http://www.Orphée-edu.fr/> est toujours maintenue, mais elle renvoie à l'adresse suivante : <http://atief.fr/content/bienvenue-sur-le-r%C3%A9seau-Orphée-de-la-e-education>. En effet, le site a été intégralement déplacé sur le site de l'ATIEF qui utilise le même CMS (Drupal) et qui assure ainsi la pérennité des informations du projet Orphée.

4 WP1 : Orphée, un réseau national pour le développement d'une recherche au cœur des grands défis internationaux en e-éducation

Les trois actions principales menées dans le cadre de ce workpackage abordent les aspects suivants : une cartographie dynamique des recherches en éducation, une action autour de l'éthique et de la vie privée, un projet H2020 de type Innovative Training Network, le French corner @ EC-TEL 2016 et les Orphée Rendez-Vous. La suite de ce paragraphe décrit ces cinq actions et leur état d'avancement.

4.1.1 EducMap : pour une cartographie dynamique des recherches en éducation

L'un des buts d'Orphée était de structurer et de mettre en réseau les différents partenaires, qu'ils soient français ou internationaux, dans le domaine de l'e-éducation. Cela nécessite entre autres choses d'identifier ces réseaux et de comprendre leurs thématiques de recherche. Divers outils scientométriques peuvent être utilisés à cette fin. Le réseau Orphée a collaboré avec le projet EducMap, qui a pour objet de coordonner des recherches sur la visualisation et l'analyse de communautés de recherche en éducation. Le projet EducMap est coordonné par Luc Trouche et Olivier Rey (Ifé-ENS Lyon) et financé par l'appel d'offres PEPS-CNRS-Université de Lyon. Ce projet interdisciplinaire vise « une meilleure compréhension des communautés scientifiques impliquées dans les recherches en éducation, et de leur interrelations, à partir d'une démarche exploratoire de cartographie des productions scientifiques par le recours à des outils bibliométriques appliqués à des corpus représentatifs de la littérature scientifique en éducation » (voir le site EducMap¹ pour télécharger le texte du projet, consulter le bilan du projet). Ce projet a donné lieu à trois séminaires de recherche qui vont être détaillés sur ce site² (et dont les traces audio et parfois vidéo sont disponibles sur le site EducMap) et a fait récemment l'objet d'une deuxième soumission à un appel à projets PEPS-CNRS, cette fois coordonné par Kris Lund (ICAR, CNRS, Univ. Lyon-2 et ENS).

1. **Premier séminaire :** Le premier séminaire du 26 juin 2014 s'est ouvert sur une présentation de Luc Trouche (Ifé-ENS Lyon), présentant les grandes lignes du projet

¹ Site du projet : <http://ife.ens-lyon.fr/ife/recherche/groupes-de-travail/archives/educmap>

² Doc bilan : <http://ife.ens-lyon.fr/ife/recherche/groupes-de-travail/archives/educmap/rapport-educmap-def>

(politiques et scientifiques). Emmanuelle Picard (Ifé-EN) est partie de la cartographie européenne en histoire de l'éducation pour réfléchir aux possibilités d'identifier les différents acteurs, réseaux, et communautés actives, mais aussi le thésaurus à mettre en œuvre à cette fin. Pablo Jensen (IXXI, CNRS, ENS Lyon) a présenté les outils informatiques qu'il a développés pour cartographier des domaines de recherche ou des institutions scientifiques. Marie Gausse (Ifé-ENS Lyon) a fait un état descriptif de plusieurs projets ayant eu pour but de réaliser des cartographies du champ de l'éducation, avec des méthodes et résultats divers variés, et a poursuivi en évoquant les critères d'évaluation de la qualité de la recherche. Philippe Dessus (LSE, univ. Grenoble Alpes) a présenté une vue générale de circulation de l'information scientifique pouvant être traitée par la scientométrie, et comment certains outils d'analyse automatique du langage pouvaient aider à répondre à certaines questions scientométriques. Monique Grandbastien (LORIA, Univ. de Lorraine) a évoqué la question de la modélisation des connaissances au travers de trois projets de recherche (une cartographie de la recherche en EIAH, une ontologie pour l'éducation et le thésaurus TEL). Claude Bertrand (DGESIP) a clôturé la journée en la résumant et en dégageant des perspectives de travail (cartographier dans quels buts ? financés par quels projets ?).

2. **Deuxième Séminaire :** Le deuxième séminaire, du 13 octobre 2014 s'est centré sur trois questions : quelles représentations du champ des sciences de l'éducation existent déjà ? Quels corpus et thésaurus ? Avec quelles synergies sur des projets et disciplines connexes ? Il s'est ouvert sur une présentation de Luc Trouche, puis de Michel Lussault (dir. de l'Ifé). Olivier Rey (Ifé) a ensuite présenté le nouvel annuaire en ligne EduObs, lancé à l'initiative de l'Ifé et ouvert à tous les acteurs travaillant dans la recherche sur l'éducation. Pablo Jensen (IXXI, CNRS, ENS Lyon), Sebastian Grauwin (MIT, USA), Kris Lund (CNRS & Univ. Lyon-2) et Heisawn Jeong (Univ. Hallym, Corée-du-Sud) ont présenté les premières cartes issues de la recherche évoquée dans le premier séminaire, traitant le sous-champ "Education & Educational Research" du Web of Science. Ensuite, Nassira Hedjerassi et Pascal Roquet (présidents de l'AECSE) sont intervenus pour présenter les initiatives de leur association à propos de l'inventaire de leurs membres et de leurs recherches. Olivier Rey a ensuite présenté un rapide historique des tentatives de recension des revues de recherche en éducation de ces 15 dernières années, avant de dresser un panorama du paysage actuel des revues au niveau francophone et anglophone. Nicolas Balacheff (LIG, Univ. Grenoble Alpes) a présenté le Thésaurus de la recherche sur les EIAH qu'il dirige, et qui répond au double besoin de consolider la communication entre chercheurs de différentes disciplines et locuteurs des diverses langues. Pour clore ce séminaire, trois interventions ont concerné respectivement un observatoire des SHS en cours de développement (Françoise Thibault, ATHENA), les deux autres concernant deux projets ANR qui intègrent une dimension de cartographie (Orphée, présenté par Serge Garlatti, Télécom Bretagne, Institut Mines-Télécom, Brest) et Translit, présenté par Eric Delamotte (univ. Rouen).
3. **Troisième séminaire :** Le troisième séminaire, du 16 décembre 2014, s'est ouvert sur une présentation de Pablo Jensen (IXXI, CNRS & ENS Lyon) et Sébastien Grauwin (MIT), exposant les premiers résultats d'une recherche cartographiant, à partir de l'analyse en co-citations de deux grands corpus d'articles (Web of Science et Scopus), les relations entre différentes communautés d'articles permettant de mettre au jour leurs références partagées. Heisawn Jeong (Univ. Hallym, Corée-du-Sud) et Kris Lund (Univ. Lyon-2) ont approfondi l'étude de ces bases en se centrant sur deux couples de communautés (e.g., Mathematics versus Intelligence - analytical, practical, creative, emotional, etc. - and Classroom versus Health, from Web of Science data that were similar in size, but different in cohesiveness) en déterminant leurs centres d'intérêt et

leurs relations. Philippe Dessus (Univ. Grenoble Alpes) et Stefan Trausan-Matu (Univ. Polytechnique de Bucarest, Roumanie) ont présenté les premiers résultats d'une analyse sémantique des résumés d'un sous-ensemble de l'un des deux corpus collationnés par Jensen et Grauwin, ce qui est une approche d'analyse alternative et prometteuse. Christopher Hoadley (Univ. de New York, USA) a présenté une analyse bibliométrique de deux champs et communautés de recherche, celle de l' "instructional design" et celle des "learning sciences", commentée à partir de son expérience de responsable et co-fondateur de réseaux de recherche. Pour finir, Monique Grandbastien (Univ. Nancy) et Luc Trouche (Ifé-ENS Lyon) ont posé des jalons et des conclusions provisoires à propos de cette initiative.³

Ce projet, à la fois interdisciplinaire (sciences de l'information et de la communication, informatique, éducation) et international, a été l'occasion de discuter de méthodes de recherches permettant d'avoir une vue globale de la dynamique des communautés de recherche en éducation. À plusieurs titres, EducMap et Orphée ont des buts convergents (plusieurs partenaires d'Orphée sont également impliqués dans EducMap) : – mettre au jour des réseaux de recherche en éducation ; – analyser leur production pour en dégager des thèmes actuels ou émergents. La collaboration EducMap-Orphée a permis de dresser un point de vue plus global sur la recherche en e-éducation, ainsi que sur les relations entre e-Education et les autres champs de la recherche en éducation, tant au niveau national qu'international.

4.1.2 Ethique et vie privée

Cette action a été coordonnée par Alain Mille et Philippe Dessus.

Le type de données recueillies dans les nouveaux systèmes d'enseignement comme les MOOCs, leur niveau de grain, leur échelle de saisie, les traitements qu'on peut réaliser sur ces données, amènent des questions nouvelles qu'il convient de traiter et qui dépassent les questionnements réalisés jusqu'ici à propos des méthodes et contextes plus "traditionnels". Des recommandations éthiques, souvent détaillées, existent dans la plupart des communautés de recherche (voir notamment celles de l'American Psychological Association), mais elles sont rares à prendre en compte les contraintes et champ d'analyse permis par les Learning Analytics (LA). Par exemple, les données individuelles récupérées par les très nombreux services auxquels le public est désormais confronté quotidiennement (travail, santé, commerces, réseaux sociaux, etc.) sont traitées de manière totalement opaque, à tel titre qu'on a pu dire que nous vivons dans une société "boîte noire" (Pasquale, 2015). Il serait tout à fait recommandable qu'il n'en soit pas de même au niveau de la recherche : les participants de toute étude impliquant un recueil et traitement de données informatisé, a fortiori des « LA », devraient être clairement informés du type de données qu'on recueille et traite à propos d'eux, et de qui les traite à quelles fins. De manière optimale, ils pourraient parfois même être associés, assez tôt dans le processus de recherche, à ces définitions. Or, les aspects éthique et vie privée (EVP, ou EP pour Ethics-Privacy en anglais) sont trop rarement considérés dans les recherches sur les TEL-EIAH. Quand ils le sont, ils sont mentionnés comme des barrières, des risques potentiels, ou des restrictions (Drachler et al., 2015). Un mythe est largement répandu, disant que "[...] les données massives offrent une plus haute forme d'intelligence et de connaissance pouvant générer des analyses qui étaient précédemment impossibles, avec une aura de vérité, objectivité et précision" (Boyd & Crawford, 2002, p. 663).

Des pratiques et cadres institutionnels sur l'EVP commencent à émerger, mais la communauté française de la recherche sur les TEL-EIAH peut mieux formaliser ces questions.

³ <http://ife.ens-lyon.fr/ife/recherche/groupes-de-travail/archives/educmap>

De plus, si l'on jette un coup d'œil à la constitution de la CERNA (Commission de réflexion sur l'éthique de la recherche en sciences et technologies du numérique d'Allistene — Alliance des sciences et technologies du numérique, consortium visant à renforcer les partenariats université-industrie à propos du numérique), on verra que la question des données issues de l'activité d'apprentissage médié par l'environnement informatique n'est pas vraiment représentée.

L'enjeu est de considérer que la prise en compte des questions d'éthique et de vie privée (dorénavant EVP) dans un projet de recherche n'est pas une contrainte, mais une opportunité d'avoir des résultats de meilleure qualité : via une plus grande clarté des protocoles, un meilleur respect des participants, par exemple. Quelques invariants semblent se retrouver dans les projets qui réussissent cette démarche : accès ouvert et gouvernance ouverte.

Détail des principes portés par l'initiative :

- Les recherches réalisées doivent satisfaire à la loi "Informatique et libertés" de 2004. À cette fin, une déclaration au Comité informatique et libertés (CIL) de l'université des chercheurs pilotes de l'étude devra être faite. Cette loi garantit aux participants la connaissance des données personnelles recueillies et leur droit à y accéder et à les rectifier.
- La notion d'accès ouvert s'impose comme méthode de gestion adaptée aux personnes dont l'activité fournit les données pour les projets de recherche. La capacité à accéder de manière intelligible aux données et à leur exploitation doit leur être donnée. Cela suppose une capacité à discerner leurs propres données de celles des autres et la capacité à expliquer la sémantique initiale puis les conclusions que la collecte des données a permis de produire.
- La notion de gouvernance ouverte consiste à proposer une participation effective et explicite de tous les acteurs (chercheurs, apprenants, enseignants, organisateurs de formation, comités d'éthique, institutions comme la CNIL, etc.) d'une action de recherche nécessitant de collecter des données à partir de l'activité des personnes observées. Ce n'est donc pas seulement une charte, mais c'est une capacité à participer à la co-construction des processus de gestion des données collectées et produites. Les objectifs de recherche, le processus de production des résultats et la publication des résultats associent les personnes concernées par les activités observées. Ce n'est donc pas seulement une gouvernance transparente mais un processus commun à expliciter.

Orphée s'est emparé de ces questions en lançant, au niveau de la communauté, un ensemble de préconisations pouvant être suivies afin de s'assurer d'un niveau minimal et acceptable de considération des aspects EVP dans les systèmes de type MOOCs, au niveau des différents acteurs : chercheurs, enseignants, éditeurs de revue, politiques, etc.

Les deux animateurs de cette action ont coordonné leurs actions avec le workpackage éthique du projet ANR Hubble. Ils ont également établi une préconisation pour une meilleure prise en compte des aspects Éthique et Vie Privée dans les articles de recherche - à publier. Cette dernière est constituée d'une argumentation en faveur de cette mesure, de consignes aux auteurs, d'une proposition de formulation pour la grille de relecture des articles scientifiques, des considérations juridiques (But du recueil et du traitement des données, Procédure de recueil, traitement, stockage et diffusion des données), des considérations éthiques et des considérations sur le Big data en relation avec le projet Hubble.

4.1.3 TEL-E : Projet H2020 de type "Innovative Training Network"

Le montage de TEL-E, pour Technology Enhanced Learning – Europe, a été piloté par Lone Dirckinck-Holmfeld de l'Université de Aalborg (Danemark) et déposé mi-janvier 2016 après une intense période de travail entre les partenaires. Au niveau national, c'est Jean Marie

Gilliot et Alain Mille qui ont coordonné cette action. Cela a été une réelle opportunité pour permettre à la communauté de se fédérer autour de questions qui permettront de développer les apprentissages connectés.

Ce projet de type ITN Action Marie Sklodowska-Curie avait pour but de proposer 15 bourses de thèses avec un environnement très riche (communauté en ligne, séminaires, séjours d'études) pour des doctorants dans différents laboratoires, qui constitueront un groupe interdisciplinaire visant à étudier et développer des outils, des méthodes, des modèles de conception, des usages autour de l'apprentissage en réseau (networked learning). L'objectif est de maîtriser et d'augmenter l'impact de ces formes modernes d'apprentissage. Ces recherches se concentreront notamment sur les domaines des mathématiques et de l'apprentissage par problèmes.

Le consortium constitué intègre notamment l'université de Lancaster, l'Open University of the Netherlands, la communauté Geogebra, et de nombreux partenaires d'accueil. Au niveau français, la réponse s'est faite par un vrai travail collaboratif impliquant différents laboratoires du réseau Orphée qui participeront à l'encadrement de plusieurs thèses. Au final, la participation française se concentre autour de questions d'infrastructure et de gestion de données.

Ce projet de type ITN « Marie Curie » a été déposé en janvier 2016. La réponse inclut un programme de formation doctorale sous forme d'un apprentissage en réseau. Le réseau Orphée trouve sa place dans la proposition, comme structure pour la coordination, mais aussi comme leader de cours proposé aux doctorants. Il est ainsi reconnu comme partenaire à côté du réseau européen TELEARC. Au final, les projets de type Action Marie Sklodowska-Curie offrent l'opportunité de définir un projet de recherche ambitieux et un environnement de formation à la recherche de tout premier ordre à des doctorants. Pour notre domaine, un tel projet aurait été fédérateur pour renforcer la communauté au niveau européen.

Le Projet ITN : TEL-E a été évalué et a obtenu la note suivante : High score of 91,60%. Seulement, 7% des projets ont été financés. Il fallait obtenir au moins une note de 97,4% pour être financé. Le projet a été repris en fonction des commentaires des rapporteurs. Une réunion de travail s'est tenue les 3 et 4 octobre 2016 à Copenhague pour retravailler la proposition. M. Gilliot et M. Mille ont participé à cette réunion de travail. La seconde proposition a obtenu de bonnes critiques, mais un score de 78,80% sur 100, ce qui n'a pas été suffisant pour obtenir un financement.

Pour 2018, il n'a pas été possible de resoumettre une proposition car certains de nos partenaires n'étaient pas suffisamment disponibles, notamment Lone Dirlink qui a porté les deux propositions. Ce projet TEL-E sera resoumis en 2019, notamment avec l'aide d'une personne spécialisée dans le support aux appels à projets européens et recrutée à l'IMT atlantique. Cette personne a déjà fait une analyse des deux propositions et nous a signalé quelques faiblesses, ce qui devrait nous permettre de renforcer notre future proposition.

D'un point de vue financier, le projet de réseau Orphée a permis de financer les déplacements de Jean-Marie Gilliot et Alain Mille à Copenhague.

4.1.4 French corner @ EC-TEL 2016

La conférence EC-TEL a été organisée à Lyon, au mois de septembre 2016 (<http://www.ec-tel.eu/>). Le réseau ANR Orphée a profité de cette occasion pour donner de la visibilité aux travaux de recherche français vis à vis de la communauté internationale. Un événement de type "French Corner" a été proposé pendant le cocktail de réception de la conférence, le mardi 13 septembre 2016 au soir. Différents travaux de recherche des équipes françaises ont été présentés sous la forme de poster, seul ou avec démonstration (par exemple pour présenter plusieurs travaux menés au sein de la même équipe sur une thématique). Les

présentations ont été structurées selon quatre thématiques choisies sur la base des thématiques d'EC-TEL 2016 et caractérisant la communauté de chercheurs français :

1. Learning Analytics (analyses de traces et modélisation de l'apprenant)
2. Serious Games (ce qui inclut les problématiques de UX design, motivation, engagement)
3. Social Learning (interactions sociales, apprentissage collaboratif, participatif)
4. Learner Adaptation (adaptation, personnalisation, remédiation)

Au total, vingt posters et cinq démonstrations ont été présentés pendant le cocktail de réception de la conférence. Cette initiative à EC-TEL'2016 a aussi permis de motiver les acteurs français pour augmenter leur soumissions d'articles et leur participation à cette conférence. On a d'ailleurs pu noter une forte augmentation des articles français soumis à la conférence, une augmentation des membres français à l'association savante liée à cette conférence et une augmentation de la participation de la communauté française au comité de programme d'EC-TEL depuis cette année 2016. Il est à noter que c'est la France qui a soumis le plus d'articles à EC-TEL 2017.

4.1.5 Orphée Rendez-Vous

Le réseau Orphée a organisé une manifestation scientifique de 3 jours dans les Pyrénées (à Font-Romeu) du lundi 30 janvier au mercredi 01 février 2017.

L'objectif de ces rencontres était d'identifier les grands challenges actuels de la recherche en e-éducation, au niveau national et international, et de créer des liens permettant de constituer des consortiums pour monter des projets, en particulier européens. L'IRIT (Julien Broisin, Rémi Venant, Franck Sylvestre) a pris en charge l'organisation des journées à Font-Romeu. Le comité scientifique de pilotage des journées a été assuré par Nathalie Guin, Marie Lefevre, Vanda Luengo, Jean-Charles Marty, Christine Michel, Alain Mille et Gaëlle Molinari. Les 2 premiers jours ont été consacrés à des ateliers d'une vingtaine de personnes autour de thématiques spécifiques, et ont été suivis par une journée de synthèse rassemblant tous les participants aux ateliers. Sur chaque thématique choisie, l'objectif à l'issue de l'atelier était de produire un document résumant les travaux existants et les voies de recherches potentiellement intéressantes mais non encore explorées. Les contributions de chaque atelier sont accessibles sur les pages suivantes :

- **Atelier :** "[Réalités mixtes, virtuelles et augmentées pour l'apprentissage : perspectives et challenges pour la conception, l'évaluation et le suivi](#)" (Jean-Marie Burkhardt et Domitile Lourdeaux)
- **Atelier:** "[Apprentissage instrumenté de l'informatique](#)" (Fahima Djelil et Martin Quinson)
- **Atelier:** "[L'évaluation formative pratiquée en classe ou en amphithéâtre](#)" (Franck Amadiou , Michel Joseph et Franck Sylvestre)
- **Atelier:** "[Méthodologies et outils pour le recueil, l'analyse et la visualisation des traces d'interaction](#)" (Vanda Luengo et Eric Sanchez)
- **Atelier:** "[L'Apprenant acteur principal de son parcours tout au long de sa vie](#)" (Jean-Marie Gilliot et Marc Nagels)
- **Atelier:** "[Personnalisation et adaptation dans les environnements d'apprentissage : Un regard interdisciplinaire sur les perspectives de recherche](#)" (Marie Lefevre et Gaëlle Molinari)

L'ensemble des informations relatives à cet évènement est actuellement disponible sur le site de l'ATIEF à l'adresse suivante : <http://atief.fr/content/Orphée-rendez-vous-2017-0>, .

Trois collègues européens ont été invités à cet évènement pour y faire une présentation, mais aussi pour participer à la discussion sur les grands challenges, issus des différents ateliers.

- **Mike Sharples:** International challenges for TEL and how to address them in Europe
- **Ralf Klamma:** The Legacy and Future of Research Networks in Technology-Enhanced Learning
- Networks of Excellence have been tremendously successful to make the European Technology-Enhanced Learning (TEL) community. PROLEARN, Kaleidoscope, STELLAR and GALA created a number of sustainable assets like conferences, summer/winter schools, societies and journals. We can present them as lessons learnt about what have worked so far. However, there are lot of challenges as well. Quality assurance, inter-networking, technological innovation and stable open source software platforms are only a few to mention. In this presentation, I present some insights from social network analysis of the TEL community and some rough ideas about sustaining and growing research networks in TEL.
- **Fridolin Wild:** Performance Augmentation. Augmented Reality (AR) gained momentum in recent years, branching out beyond mere object-superimposition in marketing to more complex use cases. Other than Virtual Reality, AR refers to enhancing regular human perception with additional, artificially generated sensory inputs, merging natural and digital offers into a combined experience. Obviously, such novel technology is relevant to education and training. AR offers potential especially for human performance augmentation: to improve efficiency and effectiveness of learners through extended live guidance. In this talk, Dr. Wild will introduce to the concept of Performance Augmentation and report on latest findings from the R&D projects ARPASS, WEKIT, and TCBL.

En dernière partie du programme des Orphée Rendez Vous, deux tables rondes ont été organisées sur la thématique : « Orphée and its European and international perspectives » :

- 1^{ère} table ronde : les grands challenges des Orphée Rendez Vous ont été présentés à nos invités européens et discutés avec eux. Philippe Dessus (modérateur).
- 2nd table ronde : How to work together in Europe in the next Future (ARV, European networks, risks and opportunities) Mike Sharple, Ralf Klamma, Fridolin Wild, Serge Garlatti (Orphée Leader), Lone Dirlink (TELEARC, porteuse du projet ITN H2020), Katherine Maillat (EATEL), Philippe Dessus (Orphée International WP), Alain Mille (modérateur)

Les grands challenges issus des sept ateliers ont donné lieu à deux valorisations différentes : 1) les résultats des Orphée-rdv ont été présentés lors d'Eduspot 2017 qui regroupe entreprises, DAN, ministère et grand public (<https://www.eduspotfrance.fr/retour-sur-ledition-2017-2/>); ii) Un article a été soumis à la revue STICEF (Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation), intitulé « Les Grands Challenges issus des ateliers thématiques des Orphée-RDV'2017 »

D'un point de vue financier, le projet de réseau Orphée a permis de financer une partie du coût du logement, des repas et des salles de réunion, ainsi que le déplacement des trois invités.

5 WP2 : Orphée, un réseau national de formation et d'expérimentation au cœur des grands défis internationaux en e-éducation

Les deux actions principales menées dans le cadre de ce workpackage abordent les aspects suivants : ressources pédagogiques pour un cours de type MOOC et l'Atelier Orphée-

RJC “ Imaginer le futur “. La suite de ce paragraphe décrit ces deux actions et leur état d’avancement.

5.1.1 Ressources pédagogiques et cours de type MOOC

La conception, la production et la diffusion de ressources pédagogique sur les EIAH mises à la disposition des universités et des entreprises, permettent la réalisation d’un des objectifs du réseau Orphée. Ces ressources pédagogiques doivent être le reflet des avancées et des questionnements de la recherche actuelle dans le domaine des EIAH. Elles présentent l’ensemble des champs disciplinaires impliqués dans ce domaine de recherche. La production et/ou mutualisation de ces contenus est l’affaire de tous les chercheurs actifs dans ces différents champs.

Objectifs du projet :

- Former les étudiants de master et les doctorants impliqués dans le développement des EIAH à la recherche,
- Capitaliser les connaissances du réseau,
- Partager une démarche commune à plusieurs disciplines,
- Former les utilisateurs potentiels d’EIAH dans une perspective de culture numérique,
- Promouvoir la communauté Orphée vis à vis de l’extérieur et communiquer autour de réalisations communes.
- Préparer de ressources numériques sur la recherche en EIAH

Plus de 30 chercheurs, français ou étranger, venant des SHS ou de l’informatique, se sont investis pour présenter les problématiques de recherche, les principaux concepts du domaine et l’état de l’art sous forme de ressources numériques, avec comme fil rouge pour les illustrer la conception, la scénarisation et l’adaptation de jeux sérieux à but éducatif.

Sans prétendre à l’exhaustivité, ces ressources sont regroupées en 7 thèmes (Thème 1 : Introduction aux EIAH; Thème 2 : Conception des EIAH; Thème 3 : Scénarisation des EIAH; Thème 4 : L’Analyse de traces; Thème 5 : Profil et modèle de l’apprenant; Thème 6 : Adaptation et suivi; Thème 7 : Perspectives) et sont conçues potentiellement pour constituer les éléments d’un MOOC. Chaque thème est composé de vidéos (sous forme de cours ou d’interviews), de quiz, d’activités de prise en main d’outils ou encore de textes à lire et à commenter. Des vidéos d’interviews de chercheurs français et européens ont été réalisées lors de la conférence Internationale EC-Tel organisée à Lyon en Septembre 2016 par des membres de la communauté française.

Le public visé par ces ressources est d’une part les étudiants de master qui souhaiteraient poursuivre en thèse dans le domaine (ou ceux en début de thèse n’ayant pas bénéficié d’une formation en présentiel) et d’autre part les ingénieurs pédagogiques des services TICE des organismes de formation ou des entreprises de e-learning dans leur activité de veille.

Les ressources pédagogiques sont organisées pour en faire un tout consistant à utiliser pour faire à terme un cours en ligne de type de MOOC, mais aussi pour être réutilisées dans le cadre de cours à l’université ou pour des entreprises. Ces contenus (vidéos, articles de référence et quizz) sont organisés selon des thématiques indépendantes les unes des autres, mais formant un tout.

Les vidéos se font selon le contenu soit sous la forme d’interviews écrites à l’avance (notamment lorsque les vidéos présentent plutôt une réflexion, une problématique, une introduction, une conclusion, des perspectives, des recherches menées actuellement) soit sous la forme de cours mené par une personne avec un support visuel de type diaporama, animé ou pas. Les vidéos ont une durée maximale d’environ 15 minutes. Chaque thématique en propose de 5

à 8 différentes. Certaines vidéos (quand c'est possible et souhaitable) sont accompagnées de quiz et d'activités d'évaluation finale. Les activités proposées sont évaluables automatiquement.

Les vidéos sont sous licence Creative Commons (CC) avec les paramètres BY-NC-ND (attribution, pas d'utilisation commerciale, pas de modifications sans accord de celui (ceux) qui en possède(nt) la propriété). Les autres ressources mises à disposition sont sous licence CC BY-NC-SA. Les vidéos ont été réalisées et montées dans plusieurs centres de production et réalisation universitaires qui n'ont pas été rétribués : le Centre de Production Multimédia de l'UPMC, le Pôle Ressources Numériques de l'Université du Mans, le Pôle d'Accompagnement à la Pédagogie Numérique de Lyon 3 et l'ICAP de Lyon 1.

De nombreuses réunions ont été organisées pour concevoir et coordonner la réalisation du projet. Une grande partie de ces réunions a eu lieu à distance, au début du projet environ une fois par mois. Par la suite deux réunions en présentiel ont eu lieu lors de colloques universitaires : en septembre 2016 à EC-TEL Lyon. Et en juin 2017 à EIAH Strasbourg. Ces rencontres ont aussi permis de filmer des entretiens avec différents chercheurs français et étrangers du domaine.

Tous les auteurs ont cédé leurs droits d'exploitation commerciale à l'ATIEF (à l'initiative du projet de réseau ORHEE) qui héberge et gère l'ensemble des ressources. Toute exploitation commerciale par une entité devra faire l'objet d'une convention entre elle et l'ATIEF, représenté par son président. Les royalties seront négociées au cas par cas. Les concepteurs des vidéos ont signé avec l'ATIEF un contrat de cession de droit. Et les professeurs apparaissant dans des entretiens filmés ont signé une autorisation de captation d'image à l'ATIEF.

Ces contenus sont le résultat d'un processus de travail collectif qui a impliqué :

- Commanditaire : Comité de pilotage d'Orphée
- Coordinateur : J.-M. Labat
- Les responsables de chaque thématique : N. Balacheff, T. Carron, V. Luengo, E. Lavoué, B. Marne, E. Sanchez, K. Sehaba.
- Responsable de production : N. Labrousse

Les différents enseignants chercheurs impliqués dans le projet ont conçu et réalisé des vidéos. Il s'agit d'établissements partenaires du projet :

- Université Paris 6 : J.M. Labat (LIP6), V. Luengo (LIP6), F. Boucher (LIP6), T. Carron (LIP6), A. Yessad (LIP6).
- Université de Lyon : Elise Lavoué (LIRIS /Lyon 3), Bertrand Marne (ICAR /Lyon 2), Karim Sehaba (LIRIS, Lyon 2), Baptiste Monerrat (ex-LIRIS, Woonoz), Jean-Charles Marty (LIRIS, U. de Savoie), N. Guin (LIRIS, Lyon 1), M. Lefevre (LIRIS, Lyon 1).
- Université du Mans : I. Marfisi (LIUM), C. Piau-Toffolon (LIUM)
- Université de Fribourg : E. Sanchez
- Université de Grenoble : H. Chaachoua (UGA), N. Balacheff
- IMT Atlantique (ex Telecom Bretagne) : J.M. Gilliot, S. Garlatti
- Université Paris 5 : G.-L. Baron
- EPFL : P. Dillenbourg

A ces différents enseignants chercheurs, il faut aussi ajouter des collègues européens présents à EC-TEL et qui ont été interviewés (Mike Sharples, Benedict du Boulay, Rose Luckin, Vania Jeremy Roschelle, Vincent Alevén, L Prieto, Mathieu Muratet, Serge Garlatti, Elise Lavoué, Amel Yessad, Vanda Luengo, Nicolas Szilas, Eric Sanchez, Christine Michel, Bertrand Marne, Jean Charles Marty, Gaëlle Molinari, Iza Marfisi, Mathieu Vermeulen, Rubiela, Baptiste Monerrat, Jean Marc Labat).

Bilan

Les réalisations suivantes ont été faites :

- Le projet a permis de réaliser 29 vidéos de cours en ligne pour une durée de 5h00 environ qui sont visibles sur le site Vimeo où l'ATIEF a ouvert un compte : <https://vimeo.com/user67254937>
- De plus, une vidéo de teaser a été réalisée pour présenter le projet et mise en ligne sur Vimeo.
- Il reste des vidéos à mettre en ligne ou pas encore montées : pour la 7e thématique, 3 vidéos sont montées et seront mises en ligne fin mai (Pierre Dillenbourg (2), Hamid Chaachoua).
- Il reste 1 vidéo en cours de montage pour l'introduction et une vidéo en cours de montage pour la thématique de Vanda Luengo.
- Les vidéos de la thématique « traces » sont en cours de montage par T. Carron.
- Les vidéos sont toutes publiées sous licence CC BY-NC-ND et intégrables sur deux sites seulement : le site de l'ATIEF et le moodle du LIP6.

Les plateformes choisies :

- 1) Sur le site de l'ATIEF : 25 pages éditées publiées pour l'instant sur l'intranet du site.
 - Il reste :
 - a. A publier toutes les vidéos quand elles seront prêtes, créer des liens de navigation et publier officiellement les pages (été 2018).
 - b. Les vidéos publiées sont accompagnées de liens, de références et d'une présentation, par exemple : <http://www.atief.fr/content/conception-des-eiah-4>
- 2) Sur le Moodle du LIP6 : <http://moocOrphée.lip6.fr/>

Tous les responsables du projet sont inscrits et ont donc reçu un identifiant et un mot de passe. Les vidéos sont regroupées en 7 thématiques et sont accompagnées de références, de liens et de quiz. La thématique 6 comporte un exercice final.

D'un point de vue financier, le réseau Orphée a permis de financer certains déplacements d'enseignants chercheurs, des prestations pour la réalisation des vidéos, de financer en partie Mme Nathalie Labrousse pour la gestion et la réalisation des vidéos (une autre partie ayant été financée par l'UPMC).

A venir

Une demande de financement a été déposée auprès de l'UNT lors d'un appel à projet, pour continuer cette activité. C'est Claudine Piau-Toffolon qui en assure le suivi. En mai et juin 2018, les pages de présentation des vidéos sur le site de l'ATIEF et le montage et la mise en ligne des dernières vidéos seront effectuées.

5.1.2 Atelier Orphée-RJC " Imaginer le futur "

Une journée de travail - Journée Orphée @ RJC-EIAH2016 (10h-16h) - a été organisée pendant la conférence RJC EIAH 2016 (<https://rjceiah.sciencesconf.org/>) le 15 juin-Juillet 2016 à Montpellier. Il s'agissait d'une journée de bilan et d'échange, ouverte à l'ensemble des

membres du réseau Orphée, sur le travail de l'année et les ouvertures pour l'année suivante, ainsi que d'un atelier de créativité pour « Imaginer le Futur », utilisant les Lego Serious Play. Cet atelier de créativité a fait suite à un travail du réseau sur un texte contributif du réseau pour l'appel ANR 2016-2017. Ce texte a ensuite été publié dans le Bulletin « 1024 » de la société informatique de France, numéro 10 d'avril 2017, intitulé « Les grandes thématiques de la recherche actuelle en e-éducation : apprendre avec le numérique, apprendre le numérique, apprendre à l'ère du numérique »

Le Planning de la journée a été le suivant :

10-12h : info générales / introduction

Bilan d'Orphée, actions de l'année (MOOC, Orphée-RDV, ...), discussion sur les actions possibles pour favoriser la vie et l'envergure du réseau

Présentation du texte envoyé à l'ANR concernant le défi 7

Introduction/information sur les attentes de l'ANR et les bonnes pratiques de montage d'un dossier

Ouverture scientifique sur le traitement de langue parlée (par Yannick Estève) et l'exploitation de la réalité virtuelle (par Ronan Querrec) pour l'apprentissage

Yannick Estève

Ronan Querrec

14 H -16h : Séance de travail en groupes

Séance de travail animée par Jean-Charles Marty : Brainstorming sur les grands challenges suite au travail lié au défi 7 et aux interventions du matin.

Constitution de sous-groupes : réponses possibles au projet ANR d'octobre et pré-spécification de projets

Un compte rendu de la séance de créativité a été publié. Il est disponible à cette adresse : <http://atief.fr/content/atelier-Orphée-rjc-%E2%80%9Cimaginer-le-futur-%E2%80%9C>.

Le nombre de participants a été volontairement limité en raison du nombre de kits « Lego Serious Play » disponibles et de la disponibilité de « tuteurs » pour l'animation – 4 groupes de 4 personnes.

6 WP3 : Orphée, un réseau national pour le transfert des résultats de la recherche en e-éducation

6.1 Un réseau national organisé autour d'axes régionaux pour le transfert et la collaboration avec les entreprises

Des évènements ont été organisés avec des pôles de compétitivité, d'une part pour faire connaître le réseau et d'autre part pour préparer des réponses à des appels d'offres et débattre des grands enjeux avec les entreprises, mais aussi des institutions. Le projet Orphée s'organise autour d'axes régionaux, notamment pour le transfert et la collaboration avec les entreprises et les institutions de la e-éducation. Ces axes régionaux sont ensuite agrégés aux niveaux national et international. L'animation de ces axes régionaux se fait actuellement par des binômes, généralement un représentant des laboratoires et un représentant des entreprises. Quatre régions ont fait l'objet d'actions dans le cadre du projet Orphée : Bretagne et Pays de la Loire, Grand

Sud-Ouest, Région parisienne et Rhône Alpes. La suite du paragraphe présente les actions menées dans chacune de ces régions.

6.1.1 Bretagne et pays de la Loire : GT e-education: Pôle I&R

Le Pôle de Compétitivité Images & Réseaux en relation avec le réseau Orphée a animé un groupe de travail sur la e-éducation pour organiser la filière e-éducation en Bretagne / Pays de la Loire. Pour ses industriels, le Pôle de Compétitivité Images & Réseaux souhaite maintenir la présence de ses membres sur les marchés actuels, en conservant une avance technologique. Mais l'objectif est également de leur permettre d'accéder à de nouveaux marchés, engendrés par les ruptures technologiques et les innovations, grâce aux projets collaboratifs. Des marchés applicatifs "cœur de cible" ont été ainsi définis et seront le fil directeur d'un certain nombre d'actions (veille, prospectives, événementiels, ...) dont **l'éducation de demain** : e-learning, m-learning, campus numériques et MOOC, innovations d'usages, éducation numérique, ...

Le pôle Images & Réseaux a donc constitué un Groupe de Travail "éducation numérique" ayant pour objectifs de : définir la/les chaîne(s) de valeur, contribuer à la cartographie des compétences du territoire grand ouest, faire émerger des idées de projets et voir comment répondre collectivement aux AAP, porter l'écosystème éducation numérique du Grand Ouest.

Ce groupe de travail fut lancé lors d'une première Technoférence dédiée à l'e-éducation qui s'est tenue à Rennes le 25/09/2014 et en visio avec Nantes, Brest, Lannion, Lorient et Saint-Brieuc. Ce fut l'occasion pour Serge Garlatti de présenter le réseau Orphée nouvellement lancé et pour l'ensemble des acteurs d'initier une réflexion sur la chaîne de valeur en e-éducation. Le groupe de travail s'est ensuite régulièrement réuni depuis début 2015 avec la participation à chaque fois de membres du comité de pilotage d'Orphée :

GT e-éducation #1 du 08/01/2015 ayant fait émerger 3 besoins :

- Cartographier les compétences (avec l'outil CRAFT de BDI)
- Faire émerger des idées de projets innovants et envisager des suites aux projets en cours
- Amorcer des actions de communication globale sur la filière éducation numérique du Grand Ouest

GT e-éducation #2 du 10/03/2015 organisé sous la forme d'une session de créativité pour imaginer des idées d'innovation d'usages / de services pour faire émerger des projets et des collaborations : focus sur le segment de la formation continue et professionnelle dans l'optique d'optimiser la FC/FP grâce au numérique.

GT e-éducation #3 du 24/06/2015 pour faire émerger des idées et des synergies sur les thèmes identifiés lors de la session de créativité, y compris en lien avec des projets de R&D existants pour initialiser des partenariats pour les futurs dépôts de projets (ANR, FUI, etc.) entre les industriels et les laboratoires de la région Bretagne - Pays de la Loire.

Une réflexion a été menée sur les articulations entre le rôle du pôle I&R et le réseau Orphée pour bien préciser les apports du réseau par rapport à différentes organisations régionales, départementales ou "locales". On peut notamment citer les apports suivants du réseau Orphée : i) Le réseau Orphée peut assurer un rôle d'interface entre les entreprises et les laboratoires ; ii) les entreprises peuvent trouver une expertise et du conseil sur les projets qu'elles envisagent de mener ; iii) les laboratoires peuvent trouver des partenaires pour répondre à des appels à projets ; iv) Le réseau Orphée peut jouer un rôle de structuration et d'animation des réseaux entreprises/laboratoires de recherche afin d'identifier les besoins et problématiques sociétales, de faire émerger des projets et idée de développement d'applications

Pour la Bretagne et les Pays de la Loire, M. François Cadeau ([LogoSapience](#)) et M. Vincent Barré ([LIUM](#)) ont accepté de jouer ce rôle d'animation.

6.1.2 Aquitaine : Orphée & Grand Sud-Ouest

Dans le cadre du projet ANR Orphée, l'IUT de Bayonne et le laboratoire LIUPPA ont organisé le 26 juin 2015 une journée de travail consacrée à des échanges entre chercheurs et professionnels du numérique du Grand Sud-Ouest. Au programme, une présentation des objectifs du réseau Orphée mais aussi de l'association Digital Aquitaine qui fédère les PME de la filière numérique, des présentations par les entrepreneurs du grand Sud-Ouest des problématiques R&D qu'ils rencontrent, des interventions des collectivités locales et institutionnelles, des moments d'échange et de convivialité. Le programme détaillé de cette journée est accessible ici :

http://www.iutbayonne.univ-pau.fr/tice/wp-content/uploads/sites/7/2015/06/PROGRAMME_Journ%C3%A9e_Orphée.pdf

Le titre de cet événement était le suivant : Quelles déclinaisons du réseau ANR Orphée dans le grand Sud-Ouest pour que se créent les synergies nécessaires entre chercheurs et entrepreneurs en e-Education?

Etaient présents :

Laboratoires

IRIT (Toulouse) : Julien Broisin

LAB-STICC (Brest) : Serge Garlatti

LABRI – ESTIA Recherche (Anglet/Bidart) : Nadine Couture

LIP6 (Paris) : Jean-Marc Labat

LIUPPA (Anglet) : Thierry Nodenot, P. Etcheverry et C. Marquesuzaà

L3I (La Rochelle) : Pascal Estraillier

MICA (Bordeaux) : Didier Paquelin

TECHNE (Poitiers) : Bruno Devauchelle

Entreprises

ADDEO (Bordeaux) : Jacques Peyrondet

TAMASHARE (Bordeaux) : Yannick Brudieux

TRALALERE (Paris-Urcuit) : Léa Maalouf

RECRE TV (Paris) : Julien Dumont

Pôle Images & Réseaux (Bretagne) : Julie Hary

Collectivités locales

Conseil Régional d'Aquitaine : Mathieu Bergé

Conseil Départemental 64 : Denise Saint-Pé

Numérique 64 : Francisco Ordas

Autres institutions

Digital Aquitaine : Jacques Peyrondet

IUT de Périgueux : C. Cabasson

IUT de Bayonne : M. Toribio

Université de Bordeaux : Cécile Garcia

Université Numérique d'Aquitaine : Didier Paquelin

Université de Pau et des Pays de l'Adour : Danièle Laplace-Treuture

Une présentation des objectifs du réseau Orphée mais aussi de Digital Aquitaine, des présentations par les entrepreneurs des problématiques R&D qu'ils rencontrent, une intervention

du Conseil Régional d'Aquitaine, des moments d'échange et de convivialité autour des posters des laboratoires commentés par les chercheurs présents.

Tout au long de la journée du 25 juin, les échanges ont permis de faire ressortir différentes préoccupations des acteurs qui ont donné lieu à plusieurs orientations opérationnelles :

- La nécessité de mettre en place des espaces d'échanges permettant de diffuser très rapidement au réseau les demandes des acteurs relatifs aux trois volets du projet Orphée :
- Concernant le volet économique : recherche de collaborateurs (stagiaires de niveau master, doctorants dans le cadre de conventions CIFRE, post-doctorants, ...), recherche de partenaires dans le cadre du montage de projets collaboratifs ou d'un besoin en expertise, dépôt de CVs, ...
- Concernant le volet international : éléments de veille sur les sujets de R&D, diffusion des appels à projets H2020 et des demandes des consortiums en recherche de partenaires, organisation de conférences invitées, ... dans le but de hausser le collectif et donc la capacité à déposer des projets à fort impact.
- Concernant le volet formation : séminaires et groupes de travail pour traiter d'un sujet chaud identifié, appui des projets sur les travaux antérieurs de la recherche, mise en œuvre de modules de formation, outils numériques (dictionnaire des EIAH, cartographie des compétences et des acteurs), organisation d'un événement de type "Orphée rendez-vous" réunissant en un même lieu les acteurs des différentes régions, ...

Les discussions ont clairement montré que les différents volets, s'ils ont une dynamique propre, sont très complémentaires, les présents ayant clairement en tête l'importance du volet formation et du volet international sur la capacité à mener des projets économiquement pertinents (nécessité d'avoir une vision sur les risques et les opportunités, ainsi qu'un background en termes de vocabulaire et d'actions de R&D pour le domaine de la e-éducation). La nécessité de mettre en place un observatoire généralisé des usages réunissant praticiens (enseignants, opérateurs de formation), chercheurs en e-Education, entrepreneurs (développeurs de solutions). L'ambition est de nourrir une approche réflexive sur les outils, de pouvoir partager des cas et des contextes d'usage, des expériences et des traces d'usage. Ce besoin est apparu tant pour les chercheurs que pour les entrepreneurs qui sont tous confrontés à la nécessité de qualifier (via des indicateurs) les outils numériques et les dispositifs qu'ils produisent en termes d'impact sur l'apprentissage ou sur l'action. L'un des enjeux forts pour cet observatoire est donc sa capacité à regrouper et à fédérer des compétences en SHS (sciences de l'éducation, ergonomie et cognition), en informatique et en pédagogie à l'ère du numérique.

Le besoin d'avoir sur le terrain des équipes d'animation du réseau Orphée en région : pour la région Aquitaine, ce sont Thierry Nodenot (LIUPPA) et Jacques Peyrondet (Addeo).

6.1.3 Région Parisienne : Cap Digital & Orphée

Des Rencontres entreprises-laboratoires / E-formation ont été organisées conjointement par le Réseau Orphée et Cap Digital le 12 avril 2016 de 13h30 à 17h30 à la Maison des Sciences de l'Homme Paris-Nord.

Programme :

- 13h45 : Présentation de la journée, du réseau Orphée par Serge Garlatti (Telecom Bretagne), du lieu d'innovation dédié à la formation, l'éducation et l'emploi par Cap Digital
- 13h55 : Intervention de Eva Cruck de l'ANR
- 14h : Culture et Compétences Numériques pour tous : la vision du Ministère de

l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche et du Conseil national éducation-économie par Nathalie Denos – Conseil National Éducation-Économie

- 14h30 : Pitch d'entreprises
- 15h30 : Pitch d'équipes de recherche
- 16h30 : Cocktail networking

Les présentations sont disponibles ici :

1. [Présentation de Cap Digital, du réseau Orphée et pitch des entreprises et laboratoires](#)
2. [Culture et compétences numériques pour tous : la vision du MENESR et du CNEE](#) par Nathalie Denos - MENESR / DGEIP / MiPNES

6.1.4 Rhône Alpes : Imaginove et Orphée

Le GMC e-éducation est organisé par Imaginove, en partenariat avec le réseau Orphée, et avec l'appui de Fréquence Écoles, et de l'IFÉ (Institut Français de l'Éducation). L'objectif de ce GMC est de permettre à des auteurs, réalisateurs, développeurs... de rencontrer les acteurs de l'éducation et de leur présenter leurs projets pour accélérer leur développement.

Les projets sélectionnés, proposant de nouveaux usages et des pratiques pédagogiques innovantes, ont été présentés devant un comité d'experts lors de la journée réservée aux professionnels à l'occasion de l'évènement SUPER DEMAIN le 18 mars 2016 à Lyon les Subsistances, organisé par Fréquence Écoles. Pour plus d'informations, il est possible de consulter le site dédié à cet évènement : <http://www.global-media-connect.com/archives/e-education-2016/>.

D'un point de vue financier, le réseau Orphée a permis de financer quelques déplacements d'enseignants chercheurs pour ces manifestations.

6.2 Table-ronde "liens entre recherche et entreprises" - EIAH 2017

Dans le cadre de la conférence "Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain" qui s'est tenue en juin 2017 à Strasbourg, le réseau Orphée et l'AFINEF ont organisé le jeudi 8 juin une table-ronde "industriels" qui s'est poursuivie par un temps informel et convivial de networking.

Cette table-ronde a regroupé des intervenants industriels, institutionnels et académiques autour de la thématique de l'adaptive learning. Acteurs de projets collaboratifs, financeurs ou entrepreneurs, les participants ont abordé leur perception des grands enjeux de l'adaptive learning et leurs visions du futur en se basant sur leurs attentes, leurs besoins ou leurs parcours / projets. Au-delà de cette thématique scientifique, ce fut également l'occasion de revenir sur la création d'entreprises innovantes, l'essaimage des labos, la propriété intellectuelle, les projets collaboratifs, le financement de l'innovation...

5 grands témoins sont intervenus durant la table-ronde :

- [Educlever](#) : Nathalie Colombier qui a abordé l'adaptive learning et les différents types de partenariats envisageables avec des labos et ce que cela apporte aux partenaires
- [Milliweb](#) : François-Xavier Leterme qui a abordé les environnements d'apprentissage mobiles et décentralisés (online/offline, resynchronisation, box, mooc, blockchain), la captation d'événements et de données en vue d'être analysés (data analyse, adaptative learning), le byod
- [Scoledge](#) (devenue Atolia) : Guillaume Nominé qui a abordé la prise en compte des usages des étudiants dans la conception des environnements d'apprentissage, ainsi

que le statut d'étudiant-entrepreneur et l'écosystème des aides à la création d'entreprises / startup pour les étudiants-entrepreneurs

- [WhiteQuest](#) : Guillaume Ebelmann qui a abordé la simulation / les jeux sérieux et le partenariats labos / entreprises et en particulier l'accueil de chercheurs en entreprise
- [Healthy Mind](#) : Malo Louvigné qui a abordé les jeux sérieux, l'utilisation de résultats de la recherche et l'entrepreneuriat-étudiant

Une trentaine de participants à la conférence ont participé à cette table-ronde, dont une dizaine au networking qui a suivi.

D'un point de vue financier, le réseau Orphée a permis de financer quelques déplacements d'intervenants pour la table-ronde.

7 WP4 : Orphée, gestion de projet et pilotage du réseau

Ambition générale

Ce WP porte toutes les actions relatives à la gestion opérationnelle, juridique et financière du réseau Orphée. Cette gestion est déléguée à un comité exécutif en charge de l'ensemble des décisions stratégiques à prendre à partir des informations remontant des trois autres WP. C'est aussi au sein de ce WP que doit se décider l'infrastructure informatique et donc les instruments basés sur le Web 2.0 au service des actions des différents WP.

Ce paragraphe aborde donc deux aspects principaux de la gestion du projet de réseau : le comité de pilotage et la communication et le Web 2.0.

7.1.1 Comité de pilotage

La gestion du projet est effectuée par un comité de pilotage composé de 21 personnes : M. Baker, N. Balacheff, V. Barré, E. Bruillard, P.A. Caron, T. Curiale, P. Dessus, P. Dubuc, S. Garlatti, M. Grandbastien, N. Guin, JM Labat, P. Leroux, V. Luengo, C. Michel, A. Mille, T. Nodenot, E. Sanchez, E. Lavoué, N. El Mawas. Le comité de pilotage se réunit généralement une fois par mois (10 comités par an) pour prendre des décisions sur les finances et l'avancement des différents work packages. Ce comité de pilotage est réalisé à distance au travers de différents outils de visio (Google Hangouts, Skype, pont Renater Scopia) en fonction du nombre de participants et de l'état du réseau et des outils de visio.

7.1.2 Communication et Web 2.0

L'équipe communication du réseau Orphée est dirigée par Christine Michel et comprend Serge Garlatti, Vincent Barré, Eric Sanchez, Martine Vila-Raimondi, Jerome Zeiliger et Pascale Ménard.

Les objectifs de l'équipe de communication se déclinent à l'interne et à l'externe du réseau. A l'interne, la cellule de communication doit structurer le réseau constitué des différents membres. La principale mission est de lancer la « fonction de réseau ». Pour réaliser cette mission la cellule a fait un travail d'information de manière à construire un panorama global de toutes les parties prenantes du projet, et un travail d'analyse pour identifier les outils et moyens nécessaires pour générer et fédérer une démarche collaborative. A l'externe, l'objectif de la cellule est de définir une stratégie de captation pour attirer des partenaires. Les premières missions de la cellule ont été de définir les logos du projet et la charte graphique du site web en collaboration avec le sous-traitant qui a développé le site, de faire un benchmark des

informations et services proposés par les autres réseaux de recherche en EIAH et sur ces bases positionner la proposition de communication d'Orphée.

A partir du 4 mai 2015, M. Quentin Magitteri, étudiant de M1 communication de l'université Lyon 3 a renforcé l'équipe communication du réseau Orphée pour développer, dans le cadre d'un stage financé par le projet Orphée, la stratégie de communication. L'objectif de son travail a été de structurer la communication interne de manière à fédérer le réseau de partenaires, développer une démarche collaborative incluant différents outils de gestion de projet collaboratif et mettre en œuvre des actions de communication. Ses principales missions ont été : élaboration d'un benchmark, mise en œuvre d'un plan de communication globale, planification des actions et des outils, conception-rédaction de documents (print et numérique dont un flyer qui a été distribué dans des conférences du domaine), suivi de la mise en œuvre de l'identité visuelle et des supports, *community management* / animation des réseaux sociaux déployés, mesure des outils mis en place et de l'animation du réseau, élaboration d'un référentiel d'actions et de suivi global de la communication.

Le résultat de ce travail est majoritairement visible au travers du site web du projet qui permet aussi l'accès aux réseaux sociaux correspondants (Tweeters, Google plus, LinkedIn, etc.)

Les différents moyens de communication qui ont mis en place sont les suivants :

1. Le site web a été installé et personnalisé à partir du CMS Drupal 7 par un sous-traitant. Le site est hébergé par OVH et des noms de domaine ont été réservés. L'adresse du site Web était le suivant : <http://www.orphée-edu.fr/>.
2. Une mailing list pour le comité de pilotage (pilot-Orphée@mlistes.telecom-bretagne.eu)
3. Une mailing list pour la communauté (orphée@mlistes.telecom-bretagne.eu), accessible à tous les inscrits, pour recevoir ou publier des informations.
4. Une newsletter mensuelle qui est distribuée sur la mailing liste de la communauté et qui rend compte des actions du projet et des décisions du comité de pilotage (responsable : Nathalie Guin).
5. La création de comptes Orphée pour publier des informations via Tweeters, Google Plus via une communauté Orphée et LinkedIn
6. Deux types de flux RSS sont accessibles à partir du site web pour les annonces d'événements externes à Orphée et pour les informations d'avancement du projet et d'évènements organisés par Orphée.
7. Différentes ressources du web (rangées en catégories), des « flux tweeters » et de news provenant de sources externes sont également publiés automatiquement sur des pages du site web.

8 Conclusion

Ce projet de réseau ANR Orphée a été porté et initialisé par la communauté issue de la société savante ATIEF (Association des Technologies de l'Information pour l'Education et la Formation). Ce projet a permis de fédérer d'autres communautés et/ou personnes intervenant dans le domaine de la e-éducation et de la e-formation.

1. Facette Internationale :

- a. Deux soumissions du **projet H2020 TEL-E, de type « Innovative Training Network »**, ont été faites, pour l'instant sans succès. Le consortium est néanmoins parfaitement établi et il est prévu de faire une soumission en 2019.

- b. **L'initiative « French corner @ EC-TEL 2016 »** a permis de motiver la communauté pour augmenter les soumissions d'articles et sa participation à cette conférence. Il y a d'ailleurs une forte augmentation des articles français soumis à la conférence, une augmentation des membres français à l'association savante liée à cette conférence (EATEL, <http://ea-tel.eu/>) et une augmentation de la participation de la communauté française au comité de programme d'EC-TEL depuis cette initiative. Des contacts ont été aussi pris avec d'autres sociétés savantes internationales afin d'y avoir une présence active (comme par exemple AIED - Artificial Intelligence in Education - International AIED Society).
- c. **Les Orphée Rendez-Vous** sur le modèle des Alpines rendez-vous européens ont amené des communautés et/ou des personnes non membres de l'ATIEF à ces journées. Certaines continuent de participer, notamment autour des ateliers initialisés lors de ces journées. L'un des effets sera d'ici peu la création de groupes de travail au sein de l'ATIEF, notamment pour conserver cette dynamique autour des ateliers, mais d'autres devraient aussi se créer (notamment autour des thèmes abordés lors des journées RJC-Orphée) afin d'enrichir les relations inter-communautés sur la e-éducation et la e-formation. De plus, cette formule a été très appréciée par les participants. Nous devrions donc la reprendre d'ici peu au sein de la communauté française, en l'ouvrant le plus possible à d'autres communautés.

2. Facette Formation, expérimentation et terrains :

- a. **L'action « Ressources et Cours de type MOOC »** a permis d'élaborer et mutualiser un ensemble de contenus médiatisés (vidéos, quiz, textes) regroupés suivant les principales thématiques du domaine. Ces contenus médiatisés peuvent être utilisés séparément mais aussi dans leur ensemble, notamment sous la forme d'un MOOC. Ils vont permettre à la communauté de donner une vision commune et partagé sur les principales thématiques dans le champ des EIAH. Ils sont et seront utilisés par différentes formations en France, mais aussi dans les pays francophones. Des discussions sont en cours pour collecter et partager d'autres ressources existantes dans le domaine des EIAH au sein de la communauté.
- 3. **Facette Entreprises** : Des actions régionales ont été réalisées en collaboration avec des pôles de compétitivité et/ou des associations professionnelles dans quatre grandes régions. Ces actions sont des actions de « longue haleine » nécessitant de mobiliser les entreprises, les pôles de compétitivité ou associations et les laboratoires, ce qui n'est pas toujours très facile et demande du temps. Elles ne seront pas poursuivies sous cette forme. Par contre, lors des journées RIC-EIAH 2018 à Besançon, des ateliers de réflexion avec des entreprises ont été réalisés, mais aussi d'autres vers les enseignants du secondaire (<http://atief.fr/sitesConf/rjceiah2018/rjceiah2018.html>).

En d'autres termes, l'expérience du projet de réseau ANR Orphée a développé une ouverture des porteurs du projet vers d'autres communautés (entreprises, enseignants du secondaire, les « Dane » (cf. la journée « IA et e-Education » lors de PFIA 2018 à

Nancy), communauté autour de l'organisation et le suivi des activités d'apprentissage de l'informatique, etc. L'idée est bien de créer des écosystèmes apprenants pour favoriser l'innovation pédagogique au travers de la recherche.