



HAL
open science

La place des liens sociaux dans la conception d'enseignements numériques : le cas de l'IDEFI MAN-IMAL

Anne-Laure Diguët, Sara Malherbe, Guillaume Bézier, Taima Pérez,
Gwennhaelle Scotet, Mathieu Eveillard, Sebastien Couvreur, Michel Krempf,
Catherine Magras

► To cite this version:

Anne-Laure Diguët, Sara Malherbe, Guillaume Bézier, Taima Pérez, Gwennhaelle Scotet, et al.. La place des liens sociaux dans la conception d'enseignements numériques : le cas de l'IDEFI MAN-IMAL. Colloque international : Apprendre, Transmettre, Innover à et par l'Université Saison_2, Groupe de recherche interdisciplinaire IDEFI-UM3D, Jun 2018, Montpellier, France. hal-01935460

HAL Id: hal-01935460

<https://hal.science/hal-01935460>

Submitted on 26 Nov 2018

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0
International License

LA PLACE DES LIENS SOCIAUX DANS LA CONCEPTION D'ENSEIGNEMENTS NUMÉRIQUES :

LE CAS DE L'IDEFI MAN-IMAL

Diguet, Anne-Laure, Malherbe Sara, Bézier Guillaume, Pérez Taima, Scotet Gwennhaelle, équipe technique et administrative de MAN-IMAL,

Eveillard Matthieu, UFR Santé, université d'Angers,

Couvreur Sébastien, Ecole Supérieure d'Agricultures,

Krempf Michel, UFR de médecine, université de Nantes,

Magras Catherine, Oniris, Nantes

RÉSUMÉ

L'Initiative d'Excellence en Formations Innovantes (IDEFI) MAN-IMAL (ANR-11-IDFI-0003) développe un programme d'enseignements destiné à former de futurs professionnels de la sécurité sanitaire et nutritionnelle à l'échelle nationale et internationale. Basée sur le concept « *One World One Health* », l'IDEFI MAN-IMAL propose à partir d'enseignements multidisciplinaires (santé humaine, santé animale, agriculture et agro-alimentaire), une formation interdisciplinaire, c'est-à-dire favorisant les interactions entre les disciplines afin de les décloisonner (Eveillard et *al.*, 2017). Elle mobilise spécifiquement les Technologies de l'Information et la Communication de l'Enseignement (TICE).

Cette communication s'inscrit dans la lignée des travaux de sociologie de l'innovation (Alter, N., 2010). Elle recherche à identifier ex-post les mécanismes de recours aux TICE par *les enseignants* dans la production d'enseignements numériques. Elle se base sur une enquête par entretiens individuels, semi-directifs, menée auprès de 11 enseignants impliqués dans la production d'enseignements numériques (*e-Learnings*, animations, films pédagogiques). Les entretiens portent sur leur profil professionnel et leurs pratiques d'enseignement. La vérification de l'interprétation des données se fait par retours auprès des acteurs rencontrés ou de leurs représentants.

Dans un premier temps, les motifs de recours aux TICE repérés dans le discours des personnes interrogées sont décrits selon trois catégories : les motivations liées aux besoins d'adaptation des enseignements, celles liées à l'envie de travailler en collaboration avec les pairs, enfin celles liées au lien social développé avec l'équipe technique et administrative.

Dans un second temps, cette communication montre en quoi le paradigme du « don contre don » (Caillé, A., 2012) rend lisible le système qui lie les trois catégories explicitées et favorise la production d'enseignements numériques. Cette production est le fruit d'échanges symboliques entre *les enseignants* et *le personnel technique et administratif*. L'IDEFI, en mettant à disposition le *personnel technique et administratif* dédié à la production de TICE, permet aux *enseignants* d'adapter leurs enseignements aux besoins des étudiants et de développer la collaboration avec les pairs d'autres disciplines. La production d'enseignements numériques demande un temps de travail conséquent

difficile à comptabiliser dans la charge d'enseignement annuelle. Cependant, l'investissement des *enseignants* est notamment maintenu par l'intermédiaire des membres du *personnel technique et administratif*. La disponibilité et la bienveillance qui leur sont reconnues par les *enseignants* contribuent à maintenir l'investissement des *enseignants* dans la production de TICE. Le *personnel technique et administratif* participe donc directement au système d'échanges structuré par la triple obligation de « donner, recevoir et rendre » (Alter, 2008 : 46) encourageant ainsi la réciprocité avec *les enseignants*.

Mots clés : lien social, appropriation, enseignements numériques, TICE, don contre don

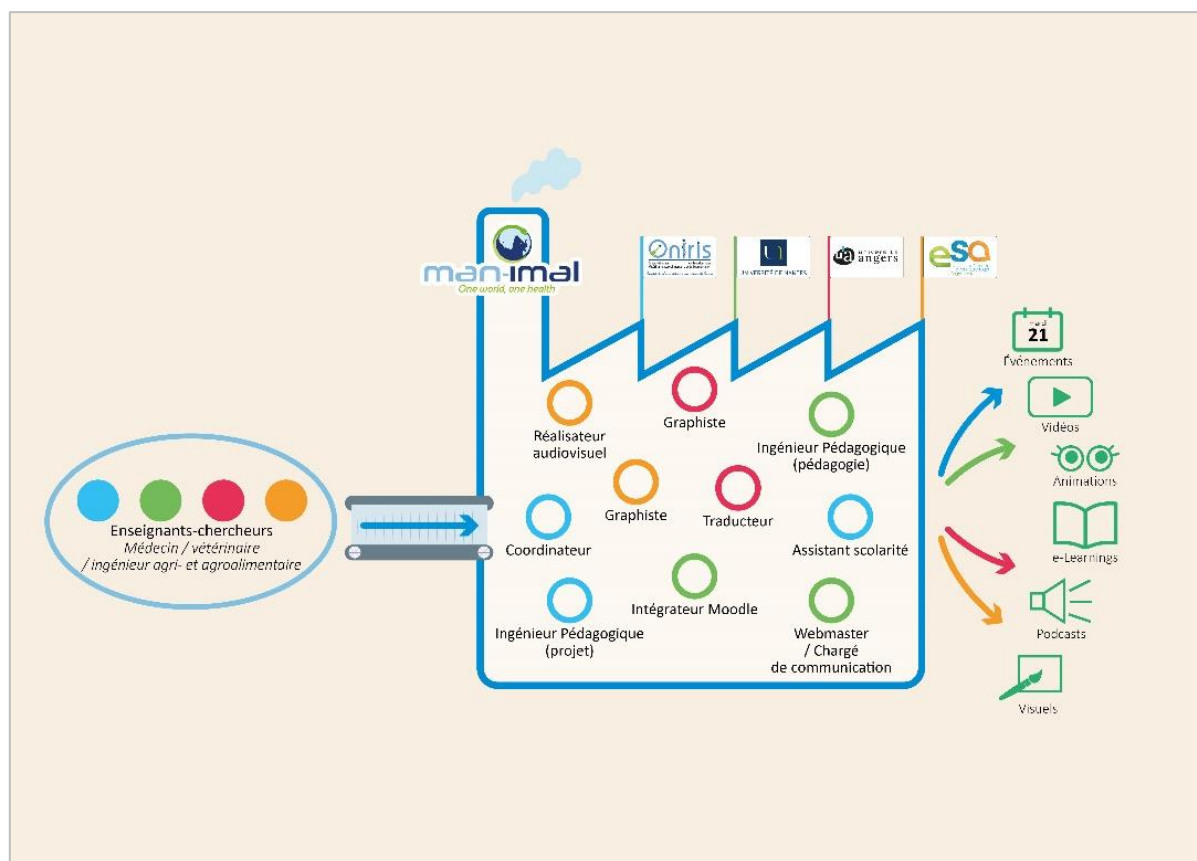
Remerciements : à Mme Sandrine Gelly, ingénieure en conseil pédagogique, Oniris, pour les échanges fructueux.

INTRODUCTION : LE CONTEXTE DE L'IDFI MAN-IMAL

L'Initiative D'excellence en Formations Innovantes MAN-IMAL (ANR-11-IDFI-0003) propose un programme d'enseignements visant à créer des interactions entre des champs disciplinaires. Ce programme a été élaboré en 2013 pour accompagner les futurs professionnels qui auront à jouer un rôle important en sécurité sanitaire et nutritionnelle (médecins, pharmaciens, vétérinaires, scientifiques, ingénieurs). La philosophie du programme est le partage, dès les formations initiales, d'un socle de connaissances et d'un vocabulaire co-construits par des enseignants-chercheurs. L'objectif de l'une de ses offres est de permettre aux étudiants d'acquérir, par un master international, la capacité d'aborder les questions relatives aux crises sanitaires de façon interdisciplinaire. L'enjeu du programme étant que les étudiants puissent réfléchir et apporter des solutions avec les autres professionnels, dans de multiples contextes sociaux, économiques et culturels. Basé sur le concept « *One World, One Health* », sa conception et sa mise en place sont donc le résultat d'une collaboration entre l'école nationale vétérinaire, agro-alimentaire et de l'alimentation de Nantes (Oniris), l'UFR de Médecine de l'université de Nantes, l'UFR Santé de l'université d'Angers, et l'école supérieure d'agricultures d'Angers. Les échanges ayant eu lieu lors de la participation de l'IDFI MAN-IMAL dans les colloques tels qu'iCOMOS (Malherbe S., et *al.* MAN-IMAL, 2018, Minneapolis), montrent d'ailleurs la diffusion de plus en plus importante du concept « *One World, One Health* » à l'échelle de la formation internationale.

Pour favoriser le passage de la multidisciplinarité à l'interdisciplinarité (Imafuku, Kataoka, Mayahara, Suzuki, & Saiki, 2014), c'est-à-dire favoriser les interactions entre les disciplines afin de les décloisonner (Eveillard et *al.*, 2017), les enseignements « MAN-IMAL » privilégient la co-construction d'activités d'apprentissage par la collaboration entre les membres d'un groupe (entre enseignants chercheurs, entre enseignants chercheurs et personnels techniques et administratifs, entre enseignants et étudiants, entre étudiants). Pour développer des enseignements interdisciplinaires, le programme mobilise particulièrement les Technologies de l'Information et la Communication de l'Enseignement – TICE. Dans ce cadre, 10 contractuels aux compétences diverses ont été recrutés : coordination de projets, gestion administrative, communication, ingénierie pédagogique, graphisme, réalisation audio-visuelle, traduction. Le schéma suivant (Figure 1) représente la façon dont les enseignants des quatre établissements partenaires et le personnel administratif et technique travaillent ensemble à la production de contenu interdisciplinaire.

Figure 1 - Production Chain of news resources (Malherbe S., et al. MAN-IMAL, 2018, Minnesota).



Les prescriptions institutionnelles pour l'usage des TICE existent bien, elles ne permettent cependant pas à elles seules de créer la dynamique nécessaire à la production d'enseignements numériques. Une enquête générale est en cours afin de comprendre comment et dans quelle mesure l'innovation proposée par l'IDEFI MAN-IMAL s'est diffusée dans les établissements partenaires. Elle devra livrer ses résultats en février 2019.

Les résultats présentés dans cette communication sont issus des premiers entretiens avec les étudiants et les enseignants. En effet, au cours des entretiens semi-directifs avec les étudiants, la grande majorité a déclaré utiliser les *e-Learnings* parce qu'ils leur permettaient de revoir plusieurs fois les explications. Un tiers des étudiants, a ajouté à cela être plus sensibles aux *e-Learnings* quand ils connaissaient la personne qui avait fait la voix off, les graphiques, ou encore la réalisation audio-visuelle. D'autres expliquaient comprendre le travail que les enseignants avaient fait pour transmettre leur cours sous la forme de e-Learning. Ces divers éléments du discours des étudiants ont ouvert un questionnement sur le lien entre sphère sociale ¹ et mobilisation des enseignements numériques. L'approfondissement de ce lien a semblé d'autant plus pertinent à la lecture des travaux de Marc Trestini (Trestini, 2012). Suite à une enquête portant sur le non usage des TICE à l'Université, il formule en effet l'hypothèse que celui-ci pourrait s'expliquer davantage par « (...) la sphère psycho-sociale (manque de temps, perception d'un danger identitaire liée à la

¹ C'est-à-dire l'ensemble des interactions qui sont générées par la mobilisation des TICE.

diffusion de données personnelles, lassitude face aux changements permanents des outils à utiliser, etc.) que de la sphère cognitive (manque d'habiletés techniques et/ou de formation, etc.) » (Trestini, 2012). Dans ce cas, si le non usage peut s'expliquer par la sphère psychosociale, pourquoi ne serait-ce pas aussi le cas pour l'usage ?

L'enjeu de ce travail est d'étudier si la mobilisation des TICE par les enseignants peut en partie s'expliquer par les liens sociaux qui se créent entre enseignants et membres de l'équipe technique et administrative. L'ambition est de saisir le système qui incite le corps enseignant à recourir aux TICE pour développer des enseignements numériques².

Après avoir expliqué la méthodologie puis le cadre théorique dans lequel s'inscrit ce travail, nous décrivons les motifs de recours aux TICE par les enseignants. Nous analyserons ensuite comment les différents motifs de recours aux TICE s'articulent pour former un système favorable à la production d'enseignement numérique. Enfin, nous discuterons des perspectives de cette étude.

MÉTHODOLOGIE

Le questionnement de cette étude étant tourné vers la compréhension des motivations des acteurs, la méthode de l'enquête par entretien individuel a été retenue. Plusieurs populations de personnes sont sollicitées dans le cadre de l'enquête : les représentants des tutelles, les directions des établissements partenaires, les enseignants du programme, les membres de l'équipe technique et administrative, les étudiants du Master 2.

L'enquête est en cours de réalisation. Cette communication portant spécifiquement sur les motivations des enseignants ayant recours aux TICE, elle se basera sur les 11 entretiens conduits auprès d'enseignants impliqués dans au moins une production numérique avec l'équipe MAN-IMAL. Au total cette population comprend 16 personnes. Les enseignants de cet échantillon de 11 personnes sont issus des quatre établissements partenaires. Ils sont enseignants chercheurs médecins, vétérinaires, ingénieur agri- et agroalimentaire, et représentent ainsi la pluridisciplinarité du programme. Les entretiens enregistrés ont duré entre 45 minutes et 1h30. Ils portent sur leur profil professionnel et leurs pratiques d'enseignement dans le programme. Ils comportent également des thématiques libres.

Douze entretiens exploratoires réalisés avec les étudiants ont été aussi mobilisés pour amorcer ce travail. Pour ces premiers entretiens avec cette catégorie d'acteurs, les étudiants de la promotion 2017 / 2018 du Master 2 ont été rencontrés avant leur départ en stage. Cette promotion est composée d'étudiants issus de formation vétérinaire, de formation en biologie, en agri- et agroalimentaire³. Les étudiants viennent de différents pays d'Europe,

² Entendu comme enseignements numériques : *e-Learning*, animations, films pédagogiques, *serious game*.

³ Derniers diplômes obtenus par les étudiants de la promotion 2017/2018 avant l'entrée dans le Master 2 MAN-IMAL : Thèse vétérinaire, Master 1 en biologie, Ingénieur en industrie agroalimentaire, Master 2 en aquaculture et management des ressources naturelles, Ingénieur en production animale et fourragère, Master 2 agri- agroalimentaire, Ingénieur agronome, Master 1 horticulture.

d'Afrique et d'Asie⁴. Les entretiens ont duré environ 30 minutes chacun. Ils portaient sur la stratégie élaborée lors du choix du programme MAN-IMAL pour la réalisation de leur master et l'expérience des méthodes d'enseignement innovantes.

La vérification des données qualitatives se fait par retours et échanges des axes dégagés des entretiens auprès des acteurs ayant été interrogés ou de leur représentant.

CADRE THÉORIQUE DE RÉFÉRENCE

Ce travail s'inscrit dans la lignée des travaux de sociologie de l'innovation (Alter, 2010) car il participe à la compréhension des mécanismes « d'appropriation⁵ » de l'innovation numérique dans l'enseignement supérieur. Nous interprétons les données par le paradigme du « don contre don » (Caillé, 2012). Ce dernier propose d'analyser la coopération au travail comme le fruit d'un système d'échanges. Celle-ci serait donc plus liée à l'obligation des acteurs de « donner – recevoir – rendre » (Alter, 2008), qu'aux prescriptions hiérarchiques ou institutionnelles encadrant l'activité professionnelle. Ce paradigme fait donc écho à nos premiers constats questionnant la place de la sphère sociale dans la production de TICE.

LES MOTIFS DE RECOURS AUX TICE

Lors des entretiens avec les enseignants chercheurs participant à la production d'enseignements numériques, la piste du lien entre la mobilisation des TICE dans l'enseignement et la sphère sociale des enseignants s'est avérée fructueuse. Les enseignants producteurs de ces enseignements numériques évoquent trois motifs principaux lorsqu'ils recourent aux TICE : a. Améliorer l'attractivité et la compréhension des enseignements par l'usage des TICE, b. Rechercher la collaboration avec les pairs, c. Poursuivre le travail avec l'équipe MAN-IMAL. Pour ces trois motifs le choix de l'enseignement numérique chez les enseignants interrogés n'est pas un choix individuel ou isolé mais est bien le résultat d'intérêts et d'interactions entre les acteurs participant à la sphère sociale de la production numérique.

A. AMÉLIORER L'ATTRACTIVITÉ ET LA COMPRÉHENSION DES ENSEIGNEMENTS PAR L'USAGE DES TICE

L'objectif des TICE dans le cadre de MAN-IMAL est de favoriser le développement d'enseignements interdisciplinaires (voir figure 1). Les enseignants qui recourent aux TICE déclarent cependant ne pas les mobiliser uniquement dans un objectif d'interdisciplinarité. Ils vont également vers l'enseignement numérique lorsqu'ils recherchent un moyen de

⁴ Les étudiants de cette promotion viennent du Bénin, de Croatie, de France, du Ghana, d'Inde, d'Italie, du Niger, de Tunisie.

⁵ La sociologie de l'innovation permet de comprendre ex-post la stratégie de développement d'une innovation considérant pour cela les trois phases caractéristiques que sont « l'incitation », « l'appropriation » et « l'institutionnalisation ». Ces trois phases sont des idéaux types catégorisant les étapes de l'introduction d'une innovation à son adoption dans les pratiques professionnelles. La première phase est celle de « l'incitation » : les initiateurs de l'innovation génèrent des éléments pour encourager le changement. La deuxième phase est celle de « l'appropriation » : les acteurs concernés par l'innovation donnent du sens à l'innovation quitte à opérer des transgressions à la prescription initiale. La troisième phase est celle de « l'institutionnalisation » : l'innovation devient la norme, elle n'a peut-être pas la forme initiale souhaitée (Alter, 2010).

transmettre des connaissances qui ne semblent pas évidentes à assimiler par les étudiants. L'objet de cette partie n'est pas de vérifier l'efficacité de l'utilisation des TICE au regard du but recherché. Il s'agit en revanche de montrer que les enseignants mobilisent les TICE lorsqu'ils constatent le besoin de modifier l'approche pédagogique qu'ils utilisaient jusqu'alors. A l'échelle du modèle « SAMR », Substitution, Augmentation, Modification, Redéfinition⁶ (Puentedura, 2013 ; Lebrun, Lison, & Batier, 2016), les TICE sollicitées par les enseignants viennent « modifier » voire « redéfinir » les modalités d'enseignement. En effet, elles contribuent à créer un nouvel environnement pour soutenir l'apprentissage (c'est le cas de l'usage d'animations ou de films dans le cours par exemple), ou encore à changer totalement la forme de l'enseignement (en passant un cours magistral en *e-Learning* ou en *serious game* par exemple).

Exemple des animations sur l'embryogénèse

Les TICE, plus spécifiquement les animations, permettent de faire apparaître l'évolution d'éléments tels que des cellules, en montrant étape par étape leurs transformations. Les animations viennent alors se substituer aux schémas papiers car elles donnent une visibilité sur l'évolution cellulaire. L'atout de l'animation est de montrer les réagencements des cellules dans l'espace. L'idéal dans ce cas serait d'aller vers une modélisation 3D, cependant la dimension 2D animée permet déjà de faciliter la compréhension des étudiants pour qu'ils visualisent le mouvement et la représentation dans l'espace.

Exemple d'e-Learning sur la biosécurité

Aussi toujours dans le registre du transfert de connaissances aux étudiants, les enseignants relient directement l'usage du *e-Learning* avec le besoin de transmettre des connaissances transposables en milieu professionnel (Zammel, Chichti & Gharbi, 2016). C'est le cas des enseignements liés aux procédures de gestion de risques. L'enjeu est alors autant de transmettre un savoir-faire qui devra être mobilisé en milieu professionnel que de rendre plus attrayante une discipline souvent « boudée par les étudiants » (dans ces termes par les enseignants). Les enseignants identifient plusieurs raisons pour expliquer un certain manque d'intérêt pour ces disciplines de la part des étudiants. D'une part, la probabilité d'être amené à gérer un risque en milieu professionnel est liée à la réalisation effective du risque. Les étudiants n'ayant pas été confrontés à cette réalisation ou n'envisageant pas de l'être semblent moins réceptifs aux enseignements qui y sont liés. D'autre part, les étapes de prévention des risques peuvent paraître si évidentes (le lavage des mains par exemple), que les étudiants ne semblent pas prêter l'attention nécessaire à la rigueur de la discipline. Le *e-Learning* dans ce cas est fait dans l'objectif d'interpeller par sa forme et pour favoriser les temps d'échange en TD sur la concrétisation des procédures. Sa finalité est de donner lieu en

⁶ Ce modèle distingue quatre niveaux d'usage des TICE par les enseignants, allant de la « Substitution » d'outils par les TICE (les TICE n'impactent pas le déroulé pédagogique du cours, exemple : remplacer un format papier par un format pdf), jusqu'à la « Redéfinition », les TICE impactent alors fortement le déroulé pédagogique (exemple : imaginer un *serious game* à la place d'un cours magistral).

cours à des mises en situation, avec prises de décisions rapides par exemple, comme en milieu professionnel.

L'exemple des films pédagogiques

Toujours en lien avec le monde professionnel, des films pédagogiques sont créés. Il s'agit de préparer les étudiants en amont des stages à un contexte dont ils vont devoir comprendre le quotidien des acteurs qui les accueillent, tels que les films réalisés dans les exploitations agricoles. Les films pédagogiques sont également créés pour démystifier les huis clos professionnels dans l'abattage des animaux pour la production de viande.

B. RECHERCHER LA COLLABORATION AVEC LES PAIRS

Directement liée à l'objectif d'interdisciplinarité du programme, il a été défini que la production d'œuvres pédagogiques serait réservée aux projets collaboratifs et intégrant les dimensions de santé humaine et santé animale. Dans ce cadre, les TICE génèrent des liens entre les enseignants, très recherchés par ces derniers.

Les enseignants producteurs de TICE ont expliqué rechercher la dimension de partage des connaissances avec les pairs. Comme expliqué dans la partie précédente, la production d'enseignements numériques est liée à un besoin de transmission aux étudiants. Mais la réalisation des productions demande un investissement important en temps de la part des enseignants. Cet investissement n'est pas seulement motivé par l'objectif à atteindre. Il s'agit également pour les enseignants d'aller rechercher le plaisir de l'apprentissage par les pairs hors de leur champ disciplinaire. Ainsi, les enseignants évoquent la curiosité pour les disciplines connexes, l'apprentissage permanent que leur procurent les interactions avec les pairs notamment par le besoin de trouver des cas concrets mobilisables par chaque enseignant participant.

Les temps de travail lors des tournages, des mises au point de voix *off*, des réflexions sur les scénarii et animations, sont pour les enseignants des expériences à part dans leur mission d'enseignement et de recherche. Ils relèvent à la fois le côté ludique et le caractère créatif de ces temps en présence de l'équipe TICE dédiée à la production.

C. POURSUIVRE LE TRAVAIL AVEC L'ÉQUIPE MAN-IMAL

Enfin la production d'enseignements numériques est le fruit d'interactions entre les enseignants et les membres de l'équipe technique et administrative. Il s'agit à présent de visualiser de quelle manière, l'équipe MAN-IMAL participe au maintien de la motivation des enseignants dans la production numérique.

Lors des entretiens, tous les enseignants producteurs d'enseignements numériques ont mentionné les liens qui se créaient avec l'équipe technique et administrative de MAN-IMAL. Les contractuels recrutés pour la mission MAN-IMAL sont les intermédiaires entre la connaissance scientifique des enseignants et les productions finales destinées aux étudiants.

Lorsque les enseignants reviennent sur le travail avec l'équipe technique et administrative, ils ont le sentiment que l'ensemble des membres dépasse le cadre du rôle prescrit que contient leur fiche de poste. Ils notent par exemple, la curiosité scientifique des membres de l'équipe pour comprendre le cours et réaliser les productions associées. Les enseignants reconnaissent cet effort et l'interprètent comme un signe de bienveillance à l'égard du contenu de cours. Aussi, les enseignants soulignent à plusieurs reprises dans les entretiens le peu de temps qu'ils ont à consacrer à la création de productions et apprécient que les membres de l'équipe soient à la fois patients et réactifs par rapport à leurs demandes n'hésitant pas à les relancer et à s'adapter aux contraintes d'emploi du temps. Les enseignants soulignent parfois la chance d'avoir une équipe dotée de l'ensemble de ces compétences, conscients que cette équipe est liée à l'IDEFI et a une durée limitée. Ils mobilisent d'ailleurs cette équipe, sur des projets parfois autres que MAN-IMAL, recherchant « un coup de main », « un avis », et ayant le sentiment de nouveau de leur demander de dépasser leur mission initiale. L'équipe a la possibilité de répondre favorablement à ces demandes.

Enfin, certains enseignants vont évoquer la « bienveillance » qui les incite à investir du temps et de l'énergie dans les productions, d'autres vont utiliser les expressions de « donnant-donnant ».

LES MOTIFS DE RECOURS AUX TICE ARTICULÉS PAR LE PARADIGME DU « DON CONTRE-DON ».

L'ensemble des éléments relevés précédemment concrétisent le lien entre la sphère sociale et l'implication dans la production des enseignements numériques. Le paradigme du « don contre don » (Caillé, 2012) rend intelligible l'action des acteurs « (...) *saisie dans un entrelacs toujours variable d'obligation et de liberté de donner, d'intérêt pour soi et d'intérêt pour autrui, (d'aimance, d'empathie et de sympathie)* » (Caillé, 2012). En effet, à la lumière de ce paradigme, on saisit que l'implication dans la production d'enseignements numériques utilisant des TICE est générée par la mise à disposition d'une équipe technique et administrative sans obligation formelle de la mobiliser. Ce don génère à la fois l'opportunité pour les enseignants d'adapter leurs enseignements⁷ et de favoriser l'apprentissage par les pairs⁸. L'investissement des enseignants est maintenu notamment par l'intermédiaire des membres de l'équipe technique et administrative, leur disponibilité et leur bienveillance représentent un nouveau don impliquant la réciprocité et consolidant la sphère sociale dans laquelle se déroulent les échanges structurés par la triple obligation de « donner, recevoir et rendre (Alter, 2008 : 46) »⁹.

⁷ Voir supra la partie a « Améliorer l'attractivité et la compréhension des enseignements par l'usage des TICE ».

⁸ Voir supra la partie b « Rechercher la collaboration avec les pairs ».

⁹ Voir supra la partie c « Poursuivre le travail avec l'équipe MAN-IMAL ».

CRITIQUES ET PERSPECTIVES

Ce travail, essentiellement basé sur l'analyse d'une partie du discours des enseignants intervenant dans le programme MAN-IMAL, ouvre une piste d'étude, celle du rôle de la sphère sociale dans l'implication des enseignants dans la production des enseignements numériques. Cependant, pour poursuivre cette recherche, d'autres dimensions doivent être intégrées pour identifier « *les quatre mobiles de l'action dégagés par le paradigme du don : l'obligation et la liberté-créativité, d'une part, l'intérêt pour soi et l'intérêt pour autrui, de l'autre.* » (Caillé, 2012). Dans le cas présent, il s'agirait alors d'identifier les autres types d'échanges relevant du « don contre don » pour tous les acteurs prenant part à la sphère sociale (l'équipe technique et administrative, les étudiants, les établissements et leur personnel, les tutelles...). L'objectif serait d'analyser en quoi les interactions entre ces acteurs dépassent les prescriptions initiales et permettent aux innovations d'entrer dans les pratiques professionnelles.

Aussi, pour favoriser la production d'enseignements numériques l'IDEFI MAN-IMAL met en œuvre, à partir de juin 2018, une recherche portant sur l'efficacité pédagogique des enseignements développés. En effet, depuis 2013, 678 étudiants ont suivi des enseignements numériques produits par le programme. L'objectif d'une nouvelle recherche auprès de ces étudiants sera non seulement de mesurer l'impact des outils mobilisés mais aussi d'apporter aux enseignants les arguments scientifiques, si tel est le cas, de l'efficacité de l'enseignement numérique. Il s'agirait donc, dans la lignée des réflexions de Larose (Larose, Grenon, & Lafrance, 2002 : 26), d'inciter à l'utilisation des TICE par la démonstration scientifique.

L'IDEFI MAN-IMAL met donc en œuvre les éléments favorisant l'appropriation des TICE par le corps enseignant. Le programme les accompagne sur le volet technique, favorise la coopération par le lien social et développe la recherche scientifique permettant de mesurer l'impact de l'enseignement par le numérique sur l'apprentissage des étudiants.

BIBLIOGRAPHIE

Alter, N. (2008). 1. Travail, organisation et échange social. In *La société vue du don* (p. 43-69). La Découverte. Consulté à l'adresse <https://www.cairn.info/la-societe-vue-du-don--9782707154569-p-43.html>

Alter, N. (2010). *L'innovation ordinaire*. Paris : Presses Universitaires de France.

Caillé, A. (2012). Le paradigme du don face aux nouvelles réalités du monde du travail. *La nouvelle revue du travail*, (1). <https://doi.org/10.4000/nrt.302>

Eveillard, M., Ruvoen, N., Scotet, G., Lepelletier D., Krempf, M. & Magras, C. (2017). Une double altérité pour former à la gestion des risques sanitaires. Session : Analyse

d'expérience, IX Colloque Question de Pédagogie dans l'Enseignement Supérieur, Grenoble, 14-16 juin, 10 pp + 3 figures.

Imafuku, R., Kataoka, R., Mayahara, M., Suzuki, H., & Saiki, T. (2014). Students' Experiences in Interdisciplinary Problem-based Learning: A Discourse Analysis of Group Interaction. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 8(2). <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1388>

Larose, F., Grenon, V., & Lafrance, S. (2002). Chapitre 1. Pratique et profils d'utilisation des TICE chez les enseignants d'une université. In *Pratiquer les TICE* (p. 23-47). De Boeck Supérieur.

Lebrun, M., Lison, C., & Batier, C. (2016). Les effets de l'accompagnement technopédagogique des enseignants sur leurs options pédagogiques, leurs pratiques et leur développement professionnel. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 32(32-1). Consulté à l'adresse <http://journals.openedition.org/ripes/1028>

Malherbe, S., Ruvoen, N., Lepelletier, D., Éveillard, M., Couvreur, S., Krempf, M. & Magras, C. (2018). Man-Imal: an experimental One Health degree program around the triad animal-man-food, "3rd International Conference on One Medicine One Science", Minnesota.

Puentedura, R. (2013). SAMR and TPCK : An Introduction. *Hipassus*, blogue de Ruben R.Puentedura.http://www.hipassus.com/rrpweblog/archives/2013/03/28/SAMRandTPCK_AnIntroduction.pdf.

Trestini, M. (2012). Causes de non-usage des TICE à l'Université : des changements ? Cas des enseignants du supérieur. *Recherches & éducations*, (6), 15-33.

Zammel, I. B., Chichti, F., & Gharbi, J. E. (2016). Comment favoriser le transfert d'apprentissage dans l'organisation par le biais de l'utilisation du e-learning ? Réflexion à partir du contexte tunisien. *@GRH*, (20), 81-101. <https://doi.org/10.3917/grh.163.0081>