



EHESP

Filière Directeurs des Soins

Promotion : **2014**

Date du Jury : **Décembre 2014**

Piloter l'innovation :
L'intégration de la formation
ouverte et à distance
dans les instituts de formation paramédicaux

Catherine DIDIER

Remerciements

A l'ensemble des personnes qui ont bien voulu répondre favorablement à mes demandes d'entretien. Ils y ont consacré un temps et un enthousiasme précieux.

A Valérie BOUGEARD, pour son autorisation et sa volonté de partage.

A mes maitres de stage, pour leur contribution au développement de mes compétences.

A Aline et Chantal, pour leur soutien tout au long de cette année.

A ma famille.

Sommaire

Introduction	1
1 CADRE THEORIQUE	5
1.1 Généralités sur les référentiels de formation initiale paramédicale	5
1.2 La formation à distance et les technologies de l'information et de la communication pour l'éducation.....	5
1.3 L'innovation	11
2 L'ENQUETE	15
2.1 Les axes d'investigation	15
2.2 La population ciblée	15
2.3 Les outils d'enquête	17
2.4 Quelques limites au travail	18
2.5 Analyse des données	18
2.5.1 Le point de vue des étudiants.....	18
2.5.2 Le point de vue des cadres de santé formateurs.....	21
2.5.3 Le point de vue des responsables universitaires de FOAD	24
2.5.4 Le point de vue des directeurs des soins en institut	28
2.5.5 Le point de vue des représentants des conseils régionaux	31
2.5.6 Le point de vue des directeurs des soins, conseillères pédagogiques.....	33
2.6 Synthèse	35
3 PRECONISATIONS	37
3.1 De l'outil aux usages : Intégrer la FOAD dans un projet d'institut	37
3.2 Inscrire l'ingénierie de la FOAD dans un dispositif hybride	39
3.3 Professionnaliser les acteurs du dispositif	41
3.3.1 Les CSF : de nouvelles compétences sont requises	41
3.3.2 Le nécessaire recours aux métiers de l'information et de la communication dans les instituts.....	45
3.3.3 « Professionnaliser » les étudiants.....	46
Conclusion	51
Bibliographie	52
Liste des annexes	I

Liste des sigles utilisés

ARS : Agence Régionale de Santé
CPN : Conseillère Pédagogique Nationale
CPR : Conseillère Pédagogique Régionale
CR : Conseil Régional
C2I : Certificat Informatique et Internet
C2I2E : Certificat Informatique et Internet Enseignant
CSF : Cadre de Santé Formateur
DGOS : Direction Générale de l'Offre de Soins
DPC : Développement Professionnel Continu
DSI : Directeur des Soins en Institut
DU : Diplôme Universitaire
ENT : Espace Numérique de Travail
FOAD : Formation Ouverte et à Distance
GCS : Groupement de Coopération Sanitaire
IADE : Infirmier Anesthésiste Diplômé d'Etat
IFAS : Institut de Formation d'Aides-Soignants
IFE : Institut de Formation en Ergothérapie
IFMEM : Institut de Formation de Manipulateur en Electroradiologie Médicale
IFSI : Institut de Formation en Soins Infirmiers
LMD : Licence-Master-Doctorat
MOOC : Massive Open Online Courses
RNDH : Réseau National des Documentalistes Hospitaliers
TIC : Technologies de l'Information et de la Communication
TICE : Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Education
TSH : Technicien Supérieur Hospitalier
UFR : Unité de Formation et de Recherche
WIFI : Wireless Fidelity

Introduction

La généralisation de l'usage des technologies numériques dans l'ensemble des secteurs d'activité et dans les pratiques sociales quotidiennes affectent les dispositifs et pratiques de formation. Les trajectoires de développement de ce qu'il convient d'appeler couramment le « numérique » sont telles qu'elles remettent désormais en question une organisation « canonique »¹ de la formation, principalement magistrale, transmissive et présentielle. Ce modèle traditionnel ne répond plus aux besoins actuels de formation d'étudiants « connectés » dès leur plus jeune âge, pour lesquels les compétences dites « numériques » seront tout aussi fondamentales à développer que celles constitutives de leur métier. « Aggiornamento », « révolution », « tsunami » : les termes retrouvés dans les publications récentes sont variés mais traduisent tous une relative urgence à ce que les acteurs français de l'enseignement, de l'apprentissage et de la formation forment autrement, à « l'ère du numérique ». Trois vecteurs de changement agissent actuellement sur la conception même des dispositifs de formation, notamment dans l'enseignement supérieur : l'étudiant lui-même, qui a grandi dans un environnement numérique tel qu'il a développé des capacités à traiter plusieurs tâches de nature différente de façon simultanée ; le déploiement de modèles de formation centrés sur le développement de compétences, qui valorisent l'apprentissage par l'action réelle ou simulée ; l'ubiquité technologique qui diversifie les lieux et les sources d'information et d'apprentissage, créant ainsi une porosité entre différentes sphères : formation, vie privée, exercice professionnel.

La formation initiale des étudiants paramédicaux n'échappe pas à ce mouvement. L'environnement numérique dans lequel les futurs professionnels exerceront et les technologies disponibles dans le secteur de la e-santé² créent chez eux de fortes attentes, relayées par leurs associations nationales. L'intégration de leur cursus de formation au sein de l'université leur permet de prétendre à bénéficier des mêmes espaces numériques de travail que les étudiants inscrits plus généralement en licence. Le contexte incite, voire oblige les cadres de santé formateurs à intégrer désormais dans leurs pratiques pédagogiques des méthodes et outils faisant de plus en plus appel aux technologies de l'information et de la communication pour l'éducation (TICE). Cinq ans après la mise en œuvre du référentiel de formation infirmière³ et la réingénierie en cours d'autres formations paramédicales, plusieurs instituts de formation développent à des degrés divers des dispositifs d'apprentissage innovants intégrant les TICE. Ce

¹ CARRE P., 2006, *L'apprenance. Vers un nouveau rapport au savoir*. p 92

² : Application des technologies de l'information et de la communication (TIC) à l'ensemble des activités en rapport avec la santé.

³ : Arrêté du 31 juillet 2009 relatif au Diplôme d'Etat d'Infirmier

renouvellement des pratiques pédagogiques s'effectue sous l'influence d'une approche par compétences, dans la mouvance des théories socio-constructivistes. Celles-ci privilégient la mise en situation réelle ou simulée de l'étudiant, seul ou associé à ses pairs, à des fins d'apprentissage et le sollicitent fortement dans la construction autonome de ses propres ressources. Leur corollaire est l'individualisation des parcours de formation et leur accompagnement par les cadres de santé formateurs (CSF).

L'usage de plateformes numériques de formation dans les instituts, contemporain de l'universitarisation des formations paramédicales, a initié une rupture de l'unité de temps, de lieu et d'action dans le processus d'apprentissage des étudiants. Ils peuvent désormais apprendre ailleurs, à d'autres moments que ceux qui sont institutionnalisés, en abordant quand ils le souhaitent (en théorie) et autant de fois que nécessaire des contenus de formation utiles au développement de leurs compétences. Les modalités de formation peuvent désormais être plus souples, plus flexibles, autorisant davantage chacun à apprendre « à son rythme », en utilisant des ressources locales ou à distance, disponibles sur des supports variés (ordinateur, smartphone, tablette tactile...). La réingénierie des formations paramédicales et les conditions dans lesquelles s'effectue leur universitarisation créent de fait une « ouverture »⁴ de ces dispositifs de formation : « "La formation ouverte" traduit la volonté d'élargir le mode de formation traditionnel. Elle peut être définie comme « la volonté d'offrir à l'apprenant une plus grande liberté de choix, non seulement quant aux lieux, rythme et durée d'apprentissage, mais également quant aux stratégies d'apprentissage mises en jeu, voire quant au contenu des cours étudiés ».⁵ Jusqu'à présent organisées selon un modèle d'enseignement traditionnel, ces formations s'insèrent dorénavant dans un environnement numérique et se rapprochent ainsi des caractéristiques de la Formation Ouverte et à Distance. (FOAD)

Des projets de formation innovants se multiplient et traduisent une transformation des pratiques et des postures des principaux acteurs de la formation initiale des paramédicaux : étudiants et CSF. Se pose alors pour le Directeur des soins, Directeur d'institut (DSI) la question des changements induits par cette ouverture de la formation dans la conception et le pilotage du projet d'institut dont il est réglementairement responsable⁶. En effet, l'innovation réside tout autant dans l'usage des technologies numériques en elles-mêmes que dans les reconfigurations stratégiques et organisationnelles qu'elles génèrent. Dans ce contexte, le DSI est lui-même vecteur de changement, qu'il soit soutien à des démarches émergentes et pragmatiques à l'initiative

⁴ CHOPLIN H., 2002, Entre innovation et formation ouverte, les « nouveaux dispositifs de formation » p. 7-15

⁵ Glossaire FIPFOD : formation en ingénierie pédagogique de la formation ouverte à distance.[en ligne] Disponible à l'adresse <http://greco.grenet.fr/documents/glossaire%20FIPFOD.pdf>

⁶ : Article 5 du Décret n°2002-550 du 19 avril 2002 portant statut particulier du corps de directeur des soins de la fonction publique hospitalière, modifié par le Décret n°2014-7 du 7 janvier 2014

des CSF, voire des étudiants eux-mêmes, ou qu'il soit lui-même initiateur d'un processus d'innovation. Quoi qu'il en soit, le cadre dans lequel il exerce ses missions exige qu'il soit porteur d'un des principes du service public, l'adaptabilité, afin que le projet d'institut soit une réponse pertinente aux besoins des étudiants tels qu'ils s'expriment désormais sur le territoire qui le concerne.

Compte tenu de ces éléments, la question de départ de ce travail est la suivante :

Quelles sont les incidences d'une formation ouverte et à distance sur la conception du dispositif de formation initiale des étudiants paramédicaux, son pilotage et son management par le DSI ?

Une sous-question lui fait suite :

Quelles sont les conditions favorables au déploiement de cette innovation au sein de l'institut ?

Je définis dans ce travail le terme « dispositif de formation » comme « un ensemble cohérent constitué de ressources, de stratégies, de méthodes et d'acteurs interagissant dans un contexte donné pour atteindre un but. Le but du dispositif de formation est de faire apprendre, permettre à quelqu'un d'apprendre »⁷

Afin de répondre à ces questions, un cadre théorique d'étude permettra de caractériser la Formation Ouverte et à Distance, de définir et circonscrire l'usage possible des TICE dans les instituts. L'étude du concept d'innovation facilitera la compréhension des mécanismes à l'œuvre dans les pratiques émergentes actuelles. Ces éléments théoriques serviront de base à la construction du recueil des données d'enquête et leur analyse, afin d'envisager des préconisations en terme d'intégration des principes de la FOAD dans le futur projet d'institut que j'aurai à concevoir et à conduire.

Quelques précisions viennent cadrer le champ de ce travail :

Si l'usage des technologies numériques concerne de la même manière l'apprentissage clinique en stage et leur futur exercice professionnel, seule la partie théorique de la formation initiale des étudiants fera l'objet d'un questionnement dans ce travail.

Le contexte dans lequel est conduite cette réflexion est dominé aujourd'hui par l'antériorité de la réforme de la formation initiale infirmière et le volume de ses étudiants, et mon affectation prochaine se fera en institut de formation en soins infirmiers. Ce travail

⁷ LEBRUN M., 2009, *Elearning, pour enseigner et apprendre. Allier pédagogie et technologie*, p.183

fait donc principalement référence à cette filière de formation. Néanmoins, les principes de la formation ouverte et à distance ne sont pas attachés à une formation professionnelle en particulier. Le terme « institut » utilisé dans ce travail ne renvoie donc pas exclusivement à l'Institut de Formation en Soins Infirmiers (IFSI). Il pourra s'associer aux instituts et écoles de formation paramédicaux, notamment ceux dont le référentiel de formation a fait l'objet d'une réingénierie basée sur des principes identiques à ceux qu'a connus la formation infirmière⁸.

⁸ : IFMEM, IFE, école d'IADE

1 CADRE THEORIQUE

1.1 Généralités sur les référentiels de formation initiale paramédicale

Ces référentiels⁹ sont construits sur le même schéma, en appui sur les compétences requises pour exercer le métier. Ces compétences se développent grâce à l'acquisition de connaissances et de savoir-faire, leur mobilisation lors de situations de soins et l'analyse régulière de situations professionnelles. Les étudiants alternent des périodes de formation théorique en institut et clinique en stage. Seuls les travaux dirigés et les stages sont à présence obligatoire. Les cours magistraux sont à présence facultative. La formation est sanctionnée par l'obtention du Diplôme d'Etat spécifique à la filière, délivrée par le Ministère de la Santé, et le grade Licence, délivré par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, sous réserve que l'étudiant ait obtenu 180 European Credits Transfer System (ECTS) sur 180. Quatre types d'unités d'enseignement¹⁰ contribuent à l'obtention de 120 ECTS sur 180 (les 60 autres relevant des stages). Concernant le référentiel infirmier, 42 ECTS sur 180 sont délivrés suite à la validation des unités d'enseignement organisées sous la responsabilité de l'université. La charge de travail de l'étudiant, qui sert de calcul au nombre d'ECTS par unité d'enseignement, prend en compte toutes les formes d'enseignement en présentiel : cours magistraux, travaux dirigés, travaux personnels guidés, travail personnel. L'arrêté du 31/07/2009 règlementant le référentiel de formation infirmière vient d'être récemment modifié pour officialiser désormais la notion d'enseignement à distance dans son chapitre 5 relatif aux enseignements théoriques¹¹.

1.2 La formation à distance et les technologies de l'information et de la communication pour l'éducation

Une offre de formation flexible et diversifiée

Les deux termes sont souvent associés, voire confondus, car le premier a besoin du second pour se déployer. En France, le terme de FOAD apparaît en 1991, à l'initiative d'un groupe de travail de la Commission Européenne. Les TICE ont été intégrées progressivement à la FOAD, au fur et à mesure de leur déploiement. Une circulaire du 20/07/2001 de la Direction Générale de l'Emploi et de la Formation Professionnelle la définit ainsi : « dispositif souple de formation organisé en fonction des besoins individuels

⁹ : IFSI, IFMEM, IFE

¹⁰ : Les unités d'enseignement contributives (sous la responsabilité de l'université), les unités d'enseignement constitutives du métier, les unités d'intégration et les unités relatives aux méthodes de travail et aux technologies de l'information et de la communication.

¹¹ Arrêté du 26 septembre 2014 modifiant l'arrêté du 31 juillet 2009 relatif au Diplôme d'Etat d'infirmier

ou collectifs (individus, entreprises, territoires). Elle comporte des apprentissages individualisés et l'accès à des ressources et compétences locales ou à distance. Elle n'est pas exécutée nécessairement sous le contrôle permanent d'un formateur ».

Cette même circulaire ajoute que la FOAD est définie comme « toute formation qui rompt avec la règle des trois unités de temps, de lieu et d'action. »

Toutefois, la définition retenue dans le cadre de ce travail est la suivante : la formation ouverte est : « un dispositif organisé, finalisé, reconnu comme tel par les acteurs, qui prend en compte la singularité des personnes et repose sur des situations d'apprentissage complémentaires et plurielles en terme de temps, de lieux, de médiations pédagogiques, humaines et technologiques et de ressources ».¹²

Cette définition très complète fait référence dans la littérature sur ce sujet, car issue d'une conférence de consensus organisée en 2000, sous la responsabilité de Philippe CARRE, et rassemblant quinze spécialistes français de ce domaine. Elle fait d'emblée apparaître les principaux déterminants d'une FOAD : les espaces, le temps, les acteurs et les outils. On retiendra donc que pour qualifier un dispositif comme étant ouvert et à distance, il doit s'appuyer sur une « structure organisationnelle et pédagogique flexible, qui permet à l'apprenant de se former en tout ou partie par lui-même, en disposant d'autonomie dans ses apprentissages »¹³. Alors que dans les formations classiques, la formation est en général centrée sur un lieu (l'institut) et un temps (l'emploi du temps), en Formation Ouverte et A Distance, les lieux et les temps sont multiples : chaque étudiant construit en partie son emploi du temps, peut travailler dans les lieux de son choix.

Ces éléments suggèrent deux questions : celle du degré de liberté laissé aux étudiants dans le choix de leur parcours d'apprentissage à visée professionnelle, dans un secteur d'activités tel que la santé, et celle de l'autonomie, trop souvent considérée comme un prérequis. A noter que cette flexibilité est justement apportée par l'usage des technologies numériques et l'ubiquité dont elles sont porteuses.

La dimension individuelle et la capacité de l'apprenant à « se mettre en projet »¹⁴ sont centrales dans la formation ouverte. La FOAD est ainsi en cohérence avec les principes pédagogiques énoncés dans les référentiels de formation paramédicaux ayant fait l'objet d'une réingénierie : ils valorisent une conception socio-constructiviste des

¹² : COLLECTIF de Chasseneuil., 2001, *Accompagner des formations ouvertes. Conférence de consensus*, Paris : L'harmattan, Coll. Savoir et Formation.

¹³ : JEZEGOU A., 2002, « Formations ouvertes et auto direction : pour une articulation entre libertés de choix et engagement cognitif de l'apprenant », p.43-53

¹⁴ : HAEUW F., 2003, « Vers un redéploiement des compétences des formateurs dans les dispositifs de formation ouverts et à distance », p. 47-59.

apprentissages, soutenue par les pédagogies dites de la « simulation » et des activités collaboratives, largement utilisatrices des technologies numériques. Selon Frédéric HAEUW, l'intérêt de la formation ouverte réside dans une double analogie : « d'une part entre les situations de travail et les situations d'apprentissage autodirigé, et d'autre part entre les compétences transversales nécessaires à l'intégration professionnelle et les compétences à l'autoformation »¹⁵. L'organisation même du dispositif de FOAD permet à l'étudiant de développer des compétences qui lui seront utiles pour exercer son futur métier : s'auto-évaluer, contractualiser son parcours de formation, rendre compte de ses travaux, travailler en groupe, s'auto-documenter, choisir ses ressources, collaborer...

Une économie particulière

D'avantage centrée sur la prise en compte des besoins individuels des étudiants, la formation passe de l'offre au traitement de la demande. Elle nécessite de redéfinir et de reconsidérer le travail des CSF. En effet, les principes constructivistes des référentiels de formation paramédicaux obligent ces derniers à fournir des supports, des outils utilisables par l'étudiant lui-même, de façon autodirigée. Cela suppose d'investir dans la production de ressources et leur accès, d'autant plus que « la présence du formateur n'est plus la condition sine qua non de l'apprentissage »¹⁶. La formation étant considérée comme un service, la production de celui-ci, dans un dispositif de FOAD, est aussi effectuée par l'étudiant lui-même.

Les économistes appellent cela la « servuction ». Ce néologisme implique que le « service soit à la mesure du degré d'association du client à la production »¹⁷. La qualité de la formation sera donc liée à l'implication même de l'étudiant dans ses apprentissages, comme co-producteur du service. Enfin, dans une formation traditionnelle, plus conventionnelle, le travail du formateur est le plus souvent quantifié à l'aune des heures passées en face-à-face pédagogique. Or, dans une formation plus ouverte et intégrant les TICE, l'ingénierie pédagogique se trouve renforcée, le formateur pratique bien d'autres activités : production ou recherches de ressources pédagogiques, régulation des échanges à distance avec les étudiants et les partenaires par messagerie ou forum de discussion, gestion des plateformes d'apprentissage, des supports techniques, des salles de simulation, scénarisation* des contenus pédagogiques... La question se pose alors de la reconnaissance et de la valorisation de ces activités ainsi que des compétences nécessaires pour les exercer.

¹⁵ Ibid.

¹⁶ : BLANDIN B., 2004, « Ingénierie et formations ouvertes et à distance », In *Traité des Sciences et des techniques de la formation*, pp 439-464

¹⁷ : CARRE P, op cit. p 91

Une variété de finalités

L'acronyme TIC désigne « l'ensemble des dispositifs intégrant les technologies de l'information et de la communication, auxquelles on peut associer le E d'enseignement ou d'éducation.[...] Ce terme renvoie à une combinaison de quatre lettres qui composent l'acronyme : le T désigne l'ensemble des outils techniques utilisés (forums, interfaces techniques etc) ; le I se réfère aux possibilités techniques de l'ordinateur et d'internet (création, transmission, circulation, accès, stockage, mise en réseau d'une multitude de sources d'information) ; le C renvoie au comportement d'échange d'information possible et immédiat entre des êtres humains qui se retrouvent sur le Web ; enfin le E permet de nous interroger sur ce que les TIC peuvent rendre possible en matière de formation tout au long de la vie »¹⁸

Ces technologies transforment les conditions de travail et d'apprentissage. « Elles interviennent non seulement en tant qu'objets techniques de production et d'information mais aussi en tant que catalyseurs de pratiques et d'usages nouveaux qui perturbent profondément nos modes d'activité et d'organisation socio-économique et culturelle. »¹⁹

GAUTHIER (2004) propose une taxonomie des outils TICE très concrète et réaliste, organisée à partir de la question de base : « cet outil, à quoi ça sert ? »

Cette taxonomie organise le classement de 140 outils (matériels et logiciels) en 27 familles regroupées en 7 classes d'activités (les fonctions dominantes) :

- 1) Communication, échanges
- 2) Recherche, traitement,
- 3) Création, formalisation,
- 4) Organisation, planification
- 5) Évaluation, entraînement,
- 6) présentation, démonstration,
- 7) Expérimentation, application.

Des modalités d'apprentissage complémentaires

L'intégration des TICE dans le dispositif de formation réorganise l'activité pédagogique en terme de temps, de lieux et d'actions. ISAAC (2008), dans son rapport sur l'université numérique remis à la Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche²⁰, présente quatre types de modalités croisant deux de ces trois critères, le temps et le lieu. Elles sont présentées dans le tableau qui suit.

¹⁸ : BEZILLE-LESQUOY, H, FORTUN-CARILLAT, V. « les usages du numérique en formation et le décloisonnement des formes d'apprentissage », 2013, p. 33

¹⁹ : BELISLE C., LINARD M., 1996, « Quelles nouvelles compétences des acteurs dans le contexte des TIC ? », p. 19-47

²⁰ : Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, Rapport sur la mission université numérique, ISAAC H. p.13

Modalités d'apprentissage

TEMPS	MEME LIEU	LIEUX DIFFERENTS
SYNCHRONES	1 Enseignement présentiel enrichi par les TICE	3 Enseignement hybride Enseignement à distance
ASYNCHRONES	2 Enseignement présentiel amélioré Enseignement présentiel allégé	4 Enseignement à distance

Le présentiel enrichi : quadrant 1

C'est la situation conventionnelle d'enseignement, qui ne rompt pas avec les unités de temps, de lieu et d'action. C'est encore la situation la plus fréquente rencontrée dans les instituts de formation. Le formateur illustre son intervention grâce à des supports numériques, (diaporama power point ou vidéo par exemple) en face-à-face avec ses étudiants.

Le présentiel amélioré : quadrant 2

Cette modalité associe la salle de cours classique et la « communauté d'apprentissage » ou « campus virtuel »²¹. Des ressources sont mises à disposition des étudiants avant le déroulement du cours, par l'intermédiaire de plateformes de formation par exemple. Ils peuvent ainsi débiter leur apprentissage avant de se retrouver en présentiel. Après l'intervention, de façon asynchrone, des outils tels que les messageries électroniques ou les forums autorisent des échanges entre étudiants et formateurs. Ceci permet aux étudiants de questionner le formateur sur des points de cours à clarifier, et/ou d'échanger entre étudiants sur le sujet

²¹ : « Un campus virtuel désigne tout site Web ayant pour objet de s'adresser à une communauté d'apprentissage en mettant à sa disposition les ressources pédagogiques et les fonctionnalités de communication collaboratives correspondantes ». (Glossaire FIPFOD)

L'enseignement hybride (ou blended – learning) : quadrant 3

L'enseignement hybride est un « mélange fertile et en proportions variables de différentes modalités de formation, en présentiel et à distance »,²² mais aussi « entre des postures d'enseignement transmissif et des postures davantage liées à l'accompagnement de l'apprentissage ». L'étudiant alterne des temps de formation en présentiel et des temps de travail à distance durant lesquels il doit produire des travaux individuels ou en collaboration avec d'autres.

La formation à distance : quadrant 4

La diffusion des contenus de formation et des travaux demandés aux étudiants s'effectue exclusivement via les TICE, à distance. Les contenus sont alors construits de telle sorte qu'ils prennent en compte cette distance grâce à des scénarios d'apprentissage progressifs. Des regroupements en présentiel peuvent cependant être programmés, en début, milieu ou fin de parcours. Des tutorats à distance peuvent être effectués afin d'accompagner l'étudiant dans son parcours et pour soutenir sa motivation.

Ce panorama des modalités d'apprentissage disponibles grâce à la FOAD laisse entrevoir la diversité des activités mises en œuvre par les CSF et l'impact sur le contenu de leur métier et les compétences dorénavant requises pour l'exercer. De la même manière, l'engagement de l'étudiant dans ses apprentissages, l'autonomie dont il doit faire preuve sont de nature différente selon qu'il se situe dans l'un ou l'autre de ces quadrants. Il ne s'agit pas de privilégier le quadrant 4 mais bien de développer une combinaison de ces quatre quadrants de telle sorte que l'offre disponible aux étudiants soit la plus à même de répondre à leurs besoins, nombreux et diversifiés. C'est le principe même de l'ouverture, décrit précédemment.

Une présentation schématique et synthétique des modalités d'apprentissage disponibles grâce aux TIC figure en annexe I, II, III, et IV. Ces annexes sont extraites du diaporama présenté par Lisette CAZELLET²³ lors du colloque organisé par l'Agence Régionale de Santé d'Ile de France en janvier 2014²⁴.

²² : CHARLIER B., DESCHRYVER N., PERAYA D., 2006, « Apprendre en présence et à distance : une définition des dispositifs hybrides », p. 469-496.

²³ : Formatrice, consultante, Directrice du Site internet www.formaticssante.com

²⁴ : « La formation infirmière dans la réforme LMD : capitaliser les expériences et promouvoir les évolutions pédagogiques ». Agence Régionale de Santé d'Ile de France. 29 janvier 2014

L'ouverture de la formation et son recours aux technologies numériques transforment les usages et pratiques habituelles des CSF mais aussi des étudiants. Ces transformations constituent des innovations, qui se situent plus dans le « faire autrement » que dans les contenus traités. Le pilotage d'un dispositif de formation intégrant les TICE nécessite donc de la part du DSI la prise en compte de son caractère novateur pour qu'il crée une plus-value en matière de service rendu. Le concept d'innovation est présenté ici grâce à la lecture d'auteurs de référence sur le sujet.

1.3 L'innovation

Un mouvement incertain

L'intégration de La FOAD, soutenue par les TICE, dans notre secteur de formation, constitue une innovation au sens où l'entend le sociologue Norbert ALTER : selon cet auteur, une innovation est toujours associée à l'idée de progrès, à quelque chose de positif, de créatif, auquel on peut donc difficilement s'opposer. ALTER invite à considérer l'innovation comme un mouvement, et non comme un état. Un mouvement qui à la fois « détruit les règles établies, les positions acquises, et crée de nouveaux acteurs, de nouvelles finalités, de nouvelles manières de faire »²⁵. Dans ce mouvement, le désordre prédomine car les différents éléments du système ne se transforment pas au même rythme, ni selon les mêmes registres : cultures professionnelles, intérêts des acteurs, outils techniques, stratégies...

La diffusion de l'innovation dépend pour beaucoup de la réaction des utilisateurs et s'effectue donc en situation d'incertitude. L'élaboration et le déploiement de l'innovation ne relèvent donc pas d'une action logique. Ce qui fonde alors la décision d'investir dans l'innovation c'est la « nécessité de croire ».²⁶ Selon l'auteur, si les investissements immatériels visent la performance, l'efficacité, ou l'amélioration de la qualité, la décision de les conduire s'appuie sur deux sortes de croyances :

- Les croyances positives : elles s'appliquent parfaitement aux investissements immatériels tels que la FOAD : « je les réalise parce que je crois qu'ils sont bénéfiques à mon entreprise, mais je ne dispose pas de moyens de prouver cette relation ».
- Les croyances normatives : elles relèvent de la « coutume » : « j'investis dans l'immatériel parce que mes homologues font de même, parce que « ça se fait » (sic).

Ces croyances agissent à la fois comme des causes ou comme des motifs d'action.

²⁵ : ALTER N., 2003, *L'innovation ordinaire*, p.1

²⁶ : *ibid*, p.33

L'innovation est un processus non synchronisé, une trajectoire incertaine, à la fois prometteuse et menaçante. Ce processus n'est ni linéaire, ni automatique : l'innovation ne se décrète pas car sa diffusion est liée aux conditions sociologiques qu'elle rencontre sur son terrain d'accueil. Innover impose alors « d'accepter l'incertitude des moyens et des fins » et s'oppose donc à la logique de l'organisation, laquelle vise à réduire cette même incertitude.

ALTER précise que l'innovation réside surtout dans le sens que lui attribuent les hommes. C'est sa possibilité de lui affecter un usage qui permettra (ou non) son appropriation. Ceci suppose une « association momentanée entre des acteurs de statut et de logique différente »²⁷.

Deux autres auteurs, MALLEIN et TOUSSAINT, rejoignent la pensée d'ALTER en parlant de « critères d'acceptabilité sociale de l'innovation »²⁸ comme condition de réussite du changement. Le dispositif innovant doit avoir du sens pour les acteurs concernés, il doit être perçu comme positif, utile, facile à comprendre et doit présenter une réelle valeur ajoutée. Les acteurs concernés sont à la fois les formateurs, les apprenants et l'institution.

Un processus chaotique

ALTER s'appuie sur les travaux de l'économiste SCHUMPETER pour en identifier trois étapes :

Tout d'abord des pratiques marginales, initiées par des acteurs « bricoleurs », qui expérimentent, prennent des risques, sortent des routines.

Puis, lorsque ces pratiques laissent percevoir des effets positifs, ces innovateurs sont rejoints par d'autres, créant des « essaims », des « grappes d'innovation » de plus en plus engagées dans la démarche.

Enfin, le processus se stabilise par la création de nouvelles règles institutionnelles.

Illustrant ces propos par l'exemple du développement de la micro-informatique, ALTER précise ainsi ces trois étapes :

D'abord une phase « d'incitation » : les matériels sont intégrés dans l'entreprise tel un « saupoudrage technologique », sans répondre à un projet cohérent.

Une deuxième phase est celle de l'appropriation : les « pionniers » sont rejoints par des utilisateurs de plus en plus nombreux, les « suiveurs », et intègrent activement l'outil dans leur travail. Une dernière phase est celle de « l'institutionnalisation » : les directions

²⁷ : *ibid.*

²⁸ : MALLEIN P., TOUSSAINT Y., 1994, « L'intégration sociale des TICE : une sociologie des usages ». *Technologies de l'information et société*

interviennent pour mettre à profit ces pratiques novatrices, les officialiser et faire en sorte qu'elles se substituent progressivement aux pratiques habituelles.

Trois étapes caractérisent donc le processus de diffusion réussie d'une innovation selon ALTER : incitation, appropriation, institutionnalisation.

On retrouve cette triade chez d'autres auteurs de référence, présentés par André GUYOMAR, responsable des TICE à Télécom Bretagne, dans son blog²⁹. Par exemple :

DEPOVER et STREBELLE,³⁰ dans leur modèle systémique de l'innovation, nomment ces étapes : adoption, implantation et routinisation. L'innovation vient en supplément ou en complément du système de formation classique.

Selon CHARLIER, BONAMY et SAUNDERS³¹, l'innovation relève de trois positions : l'enclave, la tête de pont et l'ancrage.

La position d'enclave fait cohabiter les pratiques habituelles avec les pratiques innovantes, sans pour autant modifier l'organisation institutionnelle.

La tête de pont correspond à une étape dans laquelle l'institution vient soutenir les pratiques innovantes par l'apport de ressources.

Enfin l'ancrage témoigne de l'intégration totale du dispositif dans l'institution.

L'innovation se caractérise donc par le processus non linéaire dont elle relève, à la fois destructeur et créateur. Elle concerne l'ensemble des acteurs du système (institution, formateurs, étudiants) eux-mêmes situés dans leur environnement externe (autres instituts du territoire, autorités de tutelle, financeurs, partenaires universitaires, réglementations). Ce cadre théorique laisse entrevoir quelques défis à relever, de nature sociologique, pédagogique, technologique ou organisationnelle, mais aussi les leviers sur lesquels le DSI peut agir pour soutenir ou initier l'innovation et en faire une composante en tant que telle du projet d'institut.

La poursuite de ce travail va donc s'attacher à :

- identifier les incidences d'une formation ouverte et à distance sur le dispositif de formation initiale grâce à la mise en œuvre d'une enquête et l'analyse des résultats obtenus.
- formuler des préconisations afin de prendre en compte cette évolution et son caractère innovant dans la conception et le management d'un projet d'institut.

²⁹ : <http://readip.blogspot.fr/2012/05/les-tice-et-les-innovations>

³⁰ DEPOVER C., STREBELLE A., « un modèle et une stratégie d'intervention en matière d'intégration des TIC dans le processus éducatif » pp 73-98

³¹ CHARLIER B, BONAMY SAUNDERS J.M., « relire les projets TIC et innovations pédagogiques de D.Peraya » p 36

2 L'ENQUETE

2.1 Les axes d'investigation

La méthodologie retenue pour ce travail s'appuie sur les éléments théoriques précédemment étudiés. Compte tenu des caractéristiques d'une formation ouverte et des possibilités offertes dorénavant par les technologies numériques, trois axes d'investigation ont été retenus :

Un premier axe d'investigation concerne la conception même d'un dispositif de formation intégrant désormais les TICE : à quels enjeux répond-il ? Quelles peuvent être ses finalités ? Dans quelles mesures affecte-t-il le projet pédagogique ?

L'ouverture de la formation, soutenue par les technologies numériques, modifie à la fois les façons d'apprendre et de former. L'impact sur les conditions d'apprentissage des étudiants, les compétences et les ressources technologiques désormais nécessaires dans les instituts pour mettre en œuvre ce dispositif feront donc l'objet d'un deuxième axe d'investigation.

Enfin, un troisième axe d'investigation explore les principaux facteurs de réussite et les freins qui pourraient faire obstacle à la prise en compte de l'innovation dans le projet de l'institut.

2.2 La population ciblée

Compte tenu des principes pédagogiques déclinés dans le référentiel de formation en soins infirmiers, des principes de gouvernance des instituts et des axes d'investigation retenus, le point de vue des principaux acteurs du dispositif, des partenaires et des financeurs est recueilli. Les personnes retenues sont les suivantes :

- Trois Directeurs des Soins, dont deux exerçant en IFSI - IFAS et un coordonnateur d'instituts de formation (IFSI, IFAS, IFMEM, IBODE, IADE, école de puériculture). Mon choix s'est porté vers des DSI engagés dans la Formation Ouverte et à Distance, soutiens ou initiateurs de pratiques innovantes. J'ai eu connaissance de leur démarche par des interventions à l'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique, par des recherches bibliographiques en rapport avec mon sujet qui m'ont permis de lire leur publication, ou par leurs interventions lors de colloques portant sur ce sujet, organisés en 2014. (Guide d'entretien en annexe V)
- Deux cadres de santé, formateurs, engagés fortement dans des pratiques pédagogiques innovantes, soutenues par les TICE. Leur profil peut les qualifier de « pionniers » ou « bricoleurs » en référence aux travaux d'ALTER. Ils exercent dans des instituts de formation du secteur public, et sont tous les deux titulaires ou

engagés dans une formation en vue de l'obtention d'un Master 2 en rapport avec la FOAD. Ils travaillent chacun dans deux régions différentes. (Guide d'entretien en annexe VI)

- Les étudiants sont présents dans cette population cible à travers l'analyse d'une enquête par questionnaire réalisée par un cadre de santé formateur³², à l'occasion de sa formation en vue de l'obtention d'un Master 2 en Sciences de l'Education. (Questionnaire annexe VII).

J'ai estimé que le point de vue des étudiants était indispensable à double titre : en tant que bénéficiaire du service, mais aussi comme co-producteur du dispositif. J'ai pensé que la portée de leur point de vue serait davantage significative si elle portait sur un grand nombre d'étudiants. C'est pourquoi j'ai préféré, en accord avec la responsable Recherche de l'EHESP et l'auteur, partir d'un matériau quantitatif déjà récolté, pour conduire ensuite une analyse personnelle à partir de mon cadre théorique.

La recherche bibliographique effectuée dans le cadre de ce travail m'a permis de lire le mémoire rédigé par Valérie BOUGEARD, cadre de santé, formateur à l'IFSI du Centre Hospitalier de Versailles (Yvelines). Elle a effectué ce mémoire à l'université Paris-Ouest Nanterre La Défense, dans le cadre de l'obtention d'un Master 2 Sciences de l'Education, spécialité professionnelle « développement des compétences en formation d'adultes », option « ingénierie pédagogique en formation d'adultes ». Ce mémoire a été soutenu le 14 octobre 2013.

Ce mémoire porte sur les conditions de réussite de la mise en œuvre de formations de type e-learning en IFSI. Dans sa méthodologie d'enquête, elle s'est particulièrement intéressée aux points de vue des étudiants en soins infirmiers sur ce sujet. J'ai souhaité intégrer ses résultats à ma méthodologie, compte tenu du questionnaire utilisé et de la quantité de matériau dont elle a disposé. Si le point de vue des étudiants était pour moi indispensable dans mon travail, je ne souhaitais pas le limiter au contenu de quelques entretiens semi-directifs, à la portée forcément restreinte. En effet, il s'agit là de disposer du point de vue d'un acteur clé : l'usager du dispositif, et je souhaitais travailler à partir d'un matériau qui permettait de voir se dessiner des tendances de fond. Le temps qui m'est imparti pour ce travail ne me permettait pas de conduire une enquête quantitative par questionnaire, en plus des entretiens avec les autres acteurs. J'ai donc fait le choix d'une exploitation documentaire de ce mémoire. C'est aussi pour moi l'occasion de valoriser un travail de recherche dans un domaine encore peu questionné en utilisant des données de recherche, ce qui à mon sens est encore trop peu développé dans notre discipline.

³² : BOUGEARD, V., 2013, *E-learning en formation initiale : les conditions d'une réussite*. Mémoire pour l'obtention du Master 2 Sciences de l'Education : Université Paris-Ouest, 173 p

C'est donc avec l'autorisation de l'auteur que je présenterai une synthèse des résultats de son enquête auprès des étudiants, suivie d'une analyse conduite à partir de mon propre cadre théorique.

La dimension partenariale sera explorée à partir de deux acteurs :

- L'université : grâce aux points de vue d'un ingénieur pédagogique, responsable universitaire du pôle TICE au sein du Département Universitaire en Soins Infirmiers de l'université A (région A, qui comporte plusieurs Unités de Formation et de Recherche de santé – UFR-) et d'un responsable pédagogique universitaire du Centre d'Enseignement Multimédia Universitaire de l'université B (région B, qui comporte une seule UFR de santé) (guide d'entretien annexe VIII)
- Les conseils régionaux : grâce aux points de vue de deux responsables des formations sanitaires et sociales, aux conseils régionaux des régions A et B. (guide d'entretien annexe IX)

Enfin, j'ai souhaité m'intéresser à la façon dont les autorités de tutelle se saisissaient de ces questions relatives aux TICE. J'ai donc conduit deux entretiens auprès :

- D'une coordinatrice générale des soins, Conseillère Pédagogique Régionale (Région A)
- D'une coordinatrice générale des soins, Conseillère Pédagogique Nationale. (guides d'entretien annexe X)

Un tableau récapitulatif des personnes ayant fait l'objet d'entretiens figure en annexe XI

2.3 Les outils d'enquête

J'ai souhaité privilégier une démarche qualitative, sur un échantillon réduit mais varié de personnes. Ceci m'a permis de travailler davantage sur l'intensité des points de vue des acteurs et leur singularité. De ce fait, j'ai utilisé l'entretien semi-directif, construit à partir d'un guide propre à chaque catégorie d'acteurs (excepté donc les étudiants). De préférence, les entretiens ont eu lieu en face-à-face chaque fois que cela a été possible. Certains se sont déroulés exceptionnellement par téléphone. Leur durée est comprise entre une heure et heure et demi. Après un rappel de l'objet et du cadre de mon travail en début d'entretien, chaque thématique a été explorée grâce à des questions ouvertes et des relances le cas échéant. La logique du discours des personnes a été respectée et je me suis adaptée à la manière dont chacun a présenté ses opinions, ses arguments, son expérience.

2.4 Quelques limites au travail

J'ai éprouvé des difficultés à cerner et à restreindre mon objet d'étude car les technologies de l'information et de la communication sont nombreuses et les activités qu'elles permettent de développer, évoquées dans le cadre théorique, sont très diverses. J'ai fait le choix de ne pas traiter de leur intérêt en matière de communication à usage interne et externe et de gestion de l'information par exemple, alors que ces sujets sont fondamentaux et permettent d'impliquer fortement le personnel administratif des instituts et de valoriser leur activité.

Les aspects techniques et financiers du projet de FOAD sont très peu évoqués (investissements, équipements, logistique, maintenance, droits d'accès...) alors qu'ils constituent une part importante de la mise en œuvre du dispositif et un facteur de réussite à ne pas négliger. Cependant, ma préoccupation en tant que futur DSI concerne davantage ce que les hommes pensent et font (ou ne font pas) avec les outils que les outils eux-mêmes. Je me suis donc centrée sur les acteurs, leurs points de vue, leurs usages et leur positionnement face à l'innovation, pour mieux comprendre leurs pratiques et faire en sorte qu'ils puissent travailler ensemble et se retrouver dans un projet.

J'ai privilégié l'angle de l'innovation, son processus étant complexe et chaotique, comme le décrit ALTER. De ce fait, j'ai fait le choix de rencontrer des acteurs (CSF, DSI notamment) impliqués dans le déploiement de la FOAD, ce qui ne m'a pas permis d'accéder directement aux positions beaucoup plus « résistantes » au changement, dont je suis bien consciente et qui doivent être considérées.

2.5 Analyse des données

2.5.1 Le point de vue des étudiants

L'enquête menée par Valérie BOUGEARD auprès de ce public cible poursuit deux objectifs :

- Faire le point sur le type d'usages que font les étudiants en soins infirmiers des TIC, et plus particulièrement des modules de formation en ligne, disponibles via des plateformes commerciales de ressources ou des plateformes universitaires.
- Connaître leur point de vue sur ce type de ressources et leurs styles d'apprentissage.

L'auteur a diffusé par voie électronique son questionnaire auprès de 10 IFSI (1 en région Centre, 1 dans l'Aisne, 8 en Ile de France), entre le 10 avril et le 15 mai 2013. 434 questionnaires exploitables, remplis par des étudiants de semestre 2 à 6 ont été traités.

J'ai procédé à l'étude du matériau d'enquête et à la synthèse des résultats obtenus par V. BOUGEARD, accompagnée parfois de commentaires rajoutés par les étudiants dans ces questionnaires. Ceux-ci figurent entre guillemets.

Pour les étudiants, le terme e-learning signifie une ressource d'apprentissage disponible sur Internet, qui permet de travailler seul et à son rythme. Ces ressources en ligne permettent de « rattraper des cours auxquels on n'a pas pu assister », « réviser avant les partiels », « travailler en groupe ». Les étudiants disent apprendre plus facilement grâce aux illustrations. D'autres évoquent cependant leurs difficultés à les utiliser par manque d'interactivité, de possibilité de poser des questions et d'obtenir des explications supplémentaires, en plus du diaporama. Ces ressources sont utiles si elles viennent en complément d'un dispositif en présentiel.

70 % d'entre eux ont déjà utilisé des modules de formation en ligne fournis à leur institut par un prestataire commercial (pour la formation à la pratique transfusionnelle ou aux calculs de dose par exemple). Le score de satisfaction de ces produits est compris entre 7,48 et 8,11 sur 10. Ils apprécient la clarté des contenus, leur pertinence par rapport à leur futur métier, la forme attractive de leur présentation, la progression à leur rythme, le temps qu'ils ont pour travailler. Ils émettent une réserve cependant car la ressource ne leur permet pas de comprendre les raisons de leurs erreurs. Ils évoquent dans ce cas l'indispensable recours au formateur.

99 % des étudiants déclarent avoir accès à Internet. Le support utilisé n'était pas demandé dans le questionnaire. Les principaux usages qu'ils en font sont la messagerie électronique (27 %) la recherche d'informations sans rapport avec la formation (25 %), ou en rapport avec la formation (23 %), les réseaux sociaux (20 %), les forums de discussions (4 %), les Massive Open Online Courses (MOOC)³³ (1 %).

75 % d'entre eux se disent très favorables ou favorables au recours des TIC pour apprendre. Les raisons évoquées sont le besoin de maîtriser l'usage informatique dans le domaine professionnel (55 %), la disponibilité permanente, en amont et en aval du cours en présentiel, des contenus numériques (47%), ce qui facilite la découverte, l'approfondissement des contenus et permet à chacun d'exercer son style et son rythme d'apprentissage. 36 % considèrent que c'est une façon moderne d'apprendre : « il faut vivre avec son temps ». Des éléments de verbatim complètent ces réponses : « c'est un complément intéressant », « ludique et attrayant », « ça permet d'avoir plusieurs avis et de trouver des explications différentes de celles du présentiel », « permet de travailler au

³³ : Cours ouverts à tous et à distance. Massive signifie que le cours peut accueillir un nombre en principe non limité de participants. Open signifie que le cours est ouvert à tous les internautes, sans distinction. Online signifie que l'ensemble du cours peut être suivi en ligne : cours, activités, devoirs, examens, etc. Course rappelle que c'est un cours qui fait l'objet d'une pédagogie active, et non simplement des ressources diffusées en ligne.

calme chez soi », « le contenu des formations en ligne est souvent plus adapté à notre métier que les cours magistraux de certains intervenants universitaires ».

25 % d'entre eux ne sont pas favorables à ces technologies pour apprendre. Ceux-là préfèrent le cours en présentiel, la présence d'un formateur à qui on peut poser directement des questions. Ils n'ont pas l'impression d'apprendre avec les TIC et ressentent de l'isolement. Ils pensent que ces technologies « dépersonnalisent » la formation, d'autant plus qu'ils se destinent à exercer un métier au contact des autres. Certains disent préférer apprendre en pratique d'abord. « Ça ne doit pas remplacer un vrai cours ».

Les effets du e-learning sont plutôt perçus comme positifs. 82 % des étudiants interrogés disent que cela améliore leurs connaissances, développe leur autonomie (56 %) et les rend plus compétents (32 %). Cela permet « de revenir sur un contenu après un cours, ou pendant que l'on est en stage », « ça permet de vérifier nos connaissances, nous tester », « on prend en main notre formation », « ça m'a évité d'acheter des livres qui coûtent cher ».

Lorsque l'auteur leur demande s'ils souhaitent une intensification du e-learning, les points de vue sont plus partagés. 60 % d'entre eux y sont favorables, car ces usages leur sont familiers, cela développe leur autonomie et respectent leur rythme d'apprentissage. 40 % des étudiants n'y sont pas favorables : ils préfèrent apprendre avec les autres, considèrent que les principaux savoirs sont ceux transmis directement par les professionnels, au travers de témoignages ou d'expériences vécues, concrètes. Ces étudiants considèrent ces ressources en ligne comme une menace : ils ont peur d'être moins aidés par leurs formateurs, de manquer de soutien et de tutorat. Ils craignent une dépersonnalisation de la formation, une moindre qualité de celle-ci. Trop d'apprentissage en ligne traduirait pour eux un manque d'intérêt institutionnel, une forme de désengagement qui nuirait à leur réussite. Certains expriment leur peur « que ces technologies remplacent complètement le présentiel », leur peur de « ne pas pouvoir se repérer dans les savoirs ».

Enfin, et y compris parmi les étudiants favorables au déploiement du e-learning, 77 % plébiscitent l'accompagnement personnalisé de leurs apprentissages par les formateurs, le maintien d'échanges directs avec eux à propos des contenus de formation et la remobilisation des connaissances lors des travaux dirigés. Les étudiants restent attachés à une combinaison de différentes méthodes d'apprentissage, en présentiel ou à distance, en individuel et en groupe : « un subtil dosage de l'ensemble ».

L'analyse de ces résultats met en évidence l'importance des unités de temps et de lieux, ainsi que l'individualisation des parcours d'apprentissage propre à une formation ouverte. Les étudiants apprécient fortement la disponibilité permanente de ces ressources, quel que soit le moment où ils se situent dans leur formation. Ils peuvent les

consulter, les utiliser autant de fois que nécessaire, sans subir en présentiel l'intérêt hétérogène d'un nombre conséquent d'étudiants pour des contenus qui peuvent ne pas toujours être adaptés à leur futur exercice professionnel. Leur présence en stage, parfois très éloignée de leur institut, rend malgré tout toujours possible la consultation et l'utilisation des ressources utiles à leurs apprentissages.

La question de l'autonomie est souvent aussi exprimée, à la fois comme élément positif, permettant à l'étudiant de « se mettre en projet », mais aussi comme élément redouté, déclenchant l'expression de peur ou de crainte de ne pas y arriver, de ne pas savoir s'orienter et de manquer d'aide. Si ces outils favorisent l'autonomie, celle-ci ne constitue absolument pas un pré-requis, comme le rappelle JEZEGOU. On retrouve par ailleurs dans les propos des étudiants la double analogie décrite par HAEUW, entre les situations de travail qui seront le quotidien des futurs professionnels, et les modalités d'apprentissage dans le cadre d'une FOAD, qui sollicitent des compétences à s'auto-diriger, largement requises dans leur milieu professionnel.

Les étudiants ont souvent évoqué des modalités d'apprentissage en rapport avec celles qui relèvent des quadrants 2 et 3. S'ils apprécient ce que l'on nomme le « présentiel amélioré », c'est à condition de pouvoir maintenir une interaction, ne serait-ce qu'en ligne, avec un intervenant ou un formateur susceptible de répondre à ses questions, de dispenser des explications supplémentaires. On voit bien là les limites d'une plateforme qui serait envisagée uniquement en terme de dépôt de ressources, sans possibilité de revenir sur les contenus dispensés. D'où la vigilance exercée par les étudiants dans leur ensemble, qui renvoient aux conditions d'acceptabilité de l'innovation décrites par MALLEIN et TOUSSAINT : ces ressources ne sont une plus-value que si elles viennent en complément d'une offre présentielle qui privilégie le travail dirigé, collaboratif, en présence des formateurs et / ou entre pairs. Dans le cas contraire, ces modalités risqueraient d'être vécues comme une simple recherche d'économie de temps et d'argent, un report à outrance de la production du service par l'étudiant lui-même, d'où leur mise en garde en matière de « désengagement institutionnel ». Ces points de vue illustrent bien la nécessité de concevoir un dispositif « finalisé et reconnu comme tel par les acteurs ».

Enfin, les étudiants expriment bien leur souhait d'un dispositif qui combine plusieurs modalités, telles qu'elles sont présentées par ISAAC. Les quatre quadrants ont tous leur intérêt, tout dépend des finalités visées. Cette combinaison complexifie désormais l'ingénierie du dispositif mais en constitue aussi son intérêt.

2.5.2 Le point de vue des cadres de santé formateurs

J'ai choisi de m'entretenir avec deux cadres de santé, dont l'un est formateur en IFSI (Mr M.) et l'autre exerce en IFMEM (Mr S.) Je les ai contactés suite à la lecture de

leurs témoignages en matière d'usage des TICE dans leurs pratiques professionnelles. Le caractère innovant de leur démarche m'a particulièrement intéressée.

Mr M. se dit lui-même « curieux des nouvelles technologies, du numérique en général ». L'intégration des TICE dans ses projets de formation est pour lui une évidence : « l'impact d'internet est très fort chez nos étudiants, 70 % d'entre eux ont un ordinateur portable maintenant en amphi, et même s'il n'y a pas de WIFI dans l'école, ils se servent de leur téléphone portable comme borne WIFI. Plutôt que de lutter contre ça, il faut travailler avec ». Mr M. contribue dans son institut à mettre en œuvre la première étape du processus d'innovation tel que ALTER le décrit. La pratique de Mr M. reste à ce jour marginale, il est le seul à concevoir des projets innovants intégrant les TICE, pour former les étudiants au raisonnement clinique. Certains de ses collègues sont « réfractaires à tout ce qui est nouveau », mais d'autres le rejoignent progressivement dans sa démarche, s'intéressent à son approche et investissent les supports qu'il utilise, notamment dans la formation à la démarche relationnelle.

Ces formateurs constituent selon ALTER des « grappes d'innovation » car ils en perçoivent les effets positifs. Mr M. considère que « le modèle descendant, transmissif en cours magistral est mort, c'est évident ». Selon lui, les principes pédagogiques du référentiel de formation initiale des infirmiers se déclinent surtout par le biais des travaux dirigés autour des analyses de situation clinique : « le référentiel est construit pour cela ». Il fait figure de « pionnier » tel que le décrit ALTER : il expérimente des séquences de formation au raisonnement clinique basées sur les principes de l'apprentissage inversé³⁴. Appréciée ou fortement critiquée, cette méthode pédagogique suscite des questions et des débats qui ne lui échappent pas. Selon lui, l'intérêt de cette méthode réside dans son attractivité vis-à-vis d'étudiants qui ne peuvent plus rester concentrés trop longtemps sur la diffusion d'un contenu (qu'il soit en présentiel ou en ligne et à distance). Les étudiants regardent de façon assidue ces supports vidéo. Il constate que leur motivation à travailler de façon collaborative durant les temps en présentiel est accrue. Il met en avant le caractère individualisé de la méthode, propre à la FOAD : « cela convient à différents profils d'étudiants : les visuels, les auditifs..., chacun peut y trouver son compte ». Il considère que cette méthode favorise l'interactivité : « les étudiants ont posé beaucoup de

³⁴ L'enseignant enregistre des capsules vidéos de cours magistraux, ou fait appel à des capsules existantes, Les élèves les regardent à la maison sur Internet, sur leur ordinateur ou dans leur lecteur DVD selon les technologies qu'ils ont chez eux; De retour en classe, les élèves mettent en pratique les notions des capsules visionnées par des tests, des projets, des travaux, etc. et demandent des précisions à leur enseignant s'ils n'ont pas tout compris.

questions sur le forum. Quand j'ai ouvert le forum, j'avais dit que j'étais disponible deux heures pour répondre à leurs questions. Finalement je l'ai laissé ouvert deux jours ! ».

Deux éléments pour lui sont fondamentaux dans l'usage de ces technologies :

- elles doivent forcément s'inscrire dans une stratégie pédagogique : « On peut avoir toutes les technologies du monde, s'il n'y a pas de stratégie derrière, une réflexion, cela ne sert à rien ».
- elles ne se substituent pas aux autres modalités mais viennent en complément : « on ne peut pas mettre les étudiants tout le temps en position de recherche. Ils ne supporteraient pas. L'important c'est de leur proposer différentes manières de faire. Le cours magistral reste encore nécessaire, mais il faut varier, et il ne peut plus durer trois heures, y compris s'il est enregistré sur la plateforme de la fac ».

Ce formateur très intéressé par des méthodes pédagogiques en lien avec les quadrants 3 et 4 de la classification d'ISAAC reconnaît que la pertinence réside dans l'investissement raisonné des quatre quadrants. Il a développé ses compétences numériques grâce à des apprentissages informels, expérientiels et personnels. Son intérêt pour les méthodes pédagogiques se traduit par son actuelle formation à distance, dans le cadre de l'obtention d'un Master 2 recherche en sciences de l'éducation. Il a par ailleurs remporté le 3^e prix « innova-soins » décerné par son établissement. Selon lui, c'est grâce à son master qu'il a « pris du recul » et a pu ainsi questionner sa pratique et le contexte dans lequel elle s'exerce.

Mr S. cadre de santé, formateur en IFMEM, au sein d'un groupement d'instituts paramédicaux.

Il a éprouvé le besoin de développer ses compétences et s'est tourné vers le même Master 2 recherche en sciences de l'éducation que Mr M. (ce que j'ai appris au moment de l'entretien). Les contenus et travaux dans le cadre de ce master se diffusent et s'effectuent en grande partie à distance : « se connecter, par nécessité, est devenu un mode de vie ». Son apprentissage des TICE par l'usage de ces mêmes technologies lui a permis d'envisager des transpositions de leurs fonctionnalités au service de la formation des étudiants. Ce master lui a permis de mieux comprendre ce que l'on pouvait attendre des étudiants engagés dans un parcours de niveau licence, et d'appréhender la nature des accompagnements que cela nécessiterait de la part des formateurs. Il a donc obtenu le Certificat Informatique et Internet niveau 2 Enseignant. (C2I2E). Cette formation universitaire a modifié en profondeur sa pratique. Il a alors conçu « de façon artisanale » un espace numérique de travail (ENT), dont l'objectif est de rassembler dans un seul et même espace plusieurs outils et fonctionnalités jusque-là dispersés (plateforme universitaire, plateforme créée par les étudiants, site intranet de l'institut). Son initiative

visait à répondre notamment aux questions des étudiants : « quand doit-on venir en cours ? Peut-on avoir les cours à disposition ? Avec un système rapide et facile à utiliser..., car lorsqu'on multiplie les connexions sur diverses plateformes et sites, « le risque est grand de se perdre ».

L'intérêt de l'espace virtuel qu'il a créé est de rassembler en un lieu unique les sources d'information et d'apprentissage qui proviennent des deux prestataires : l'institut et l'université. Mr S. a aussi créé des agendas en ligne pour ses collègues des instituts et un espace de gestion de salles de cours.

L'utilisation de forum et d'espaces de discussion crée de l'interactivité : des formateurs ont petit à petit investi ces espaces pour échanger avec leurs étudiants, notamment lors de leurs temps de stage. Les étudiants y trouvent beaucoup de simplification dans « tout ce qui concerne la vie étudiante ».

Depuis un an, l'usage de cette plateforme est devenu beaucoup plus collaboratif. Mr S. envisage, avec ses collègues, de combiner cet usage par les étudiants avec leur validation de l'unité d'enseignement dédiée aux méthodes de travail et aux TICE et de l'étendre à la validation de l'anglais. Il compte s'appuyer pour cela sur les domaines de compétences du Certificat Informatique et Internet (C2I).

Le témoignage de Mr S. illustre d'autres domaines d'activités de la taxonomie de GAUTHIER auxquelles peuvent contribuer les TICE : la communication/échanges et l'organisation/planification. L'ouverture de la formation s'effectue dans cet exemple grâce à un appui organisationnel flexible tel que décrit par JEZEGOU. Les conditions d'acceptabilité sociale semblent réunies : les supports numériques construits par Mr S. sont perçus par les étudiants et les formateurs comme utiles et faciles à comprendre. Ils simplifient l'organisation de tous et donnent du sens à une ingénierie pédagogique qui s'est atomisée : des offres d'apprentissage multiples, de sources diversifiées, en provenance d'au moins deux institutions. Du point de vue de l'innovation, cette équipe pédagogique semble être dans une phase d'appropriation : le pionnier est rejoint par des utilisateurs de plus en plus nombreux (étudiants, formateurs, « les suiveurs), et intègrent activement ces outils dans leur travail.

2.5.3 Le point de vue des responsables universitaires de FOAD

Ces deux personnes sont chacune responsable, dans leur université respective, de la formation ouverte et à distance destinée à la formation des étudiants en soins infirmiers des instituts qui ont conventionné avec l'université. Elles sont toutes les deux ingénieurs pédagogiques. Leurs pôles travaillent à la conception et la mise à disposition de ressources en ligne. Leurs postes ont été créés grâce aux subventions que les

conseils régionaux ont versé aux universités A et B, au titre des surcoûts liés à la réforme Licence-Master-Doctorat (LMD).

L'ingénieur pédagogique de l'université A (IP A) a été recrutée dès 2010, sous l'impulsion d'une région attachée à encadrer le schéma numérique des formations sanitaires et sociales qui relèvent de sa compétence. L'ingénieur pédagogique de l'université B (IP B) a été recrutée plus récemment, en 2013, dans le cadre de la création d'un pôle universitaire spécialement dédié aux TICE dans les formations médicales et paramédicales.

Toutes les deux évoquent la montée en charge de la FOAD, du fait de l'élargissement de l'universitarisation à d'autres formations paramédicales (Manipulateurs en électroradiologie médicale, ergothérapeutes, infirmières anesthésistes). Deux à trois postes supplémentaires de techniciens multimédia vont être créés dans ces deux UFR pour faire face à ce déploiement. On constate là une certaine forme d'institutionnalisation de l'innovation, décrite par ALTER.

La conception du dispositif de FOAD

Dans la région A, une véritable réflexion a été conduite dès 2009 avec l'ensemble des acteurs concernés (conseil régional, instituts, université) afin de répondre le plus possible à la demande des instituts et au référentiel de formation. Aussi bien le conseil régional (CR) que L'UFR de médecine, sous l'impulsion de son doyen, ont tenu à ce que l'ensemble des étudiants bénéficient de la même offre de formation sur l'ensemble du territoire. L'université a constitué des « groupes auteurs », en charge de concevoir les contenus des unités d'enseignement contributives. Ces groupes sont constitués d'enseignants universitaires, de cadres de santé formateurs et d'intervenants extérieurs (psychologues par exemple), afin de garantir le caractère scientifique et professionnalisant des contenus dispensés. Le CR a souhaité valoriser la charge de travail supplémentaire des participants en rémunérant leur activité pendant trois ans.

L'IP A est chargée de mettre en forme les contenus de cours, les scénariser³⁵ afin de les adapter à une diffusion à distance et asynchrone. De ce fait, les contenus de cours sont toujours précédés d'un rappel sur les objectifs de la séance, le plan de cours et sont complétés par des tests d'auto-évaluation. Les étudiants disposent aussi de forums de discussion sur lesquels ils peuvent poser leurs questions à l'intervenant qui y répond à distance. L'IP A s'est rendue compte que les instituts avaient des projets de formation et

³⁵ : «la scénarisation est l'organisation et mise en forme cohérente de média (texte, son, image fixe, vidéo, animation) en vue d'un objectif pédagogique et en fonction d'un ensemble de contenus à présenter. Elle se traduit par la description détaillée de la démarche pédagogique et de la médiatisation employée pour un document pédagogique » (Glossaire FIPFOD)

des pratiques pédagogiques différentes. Elle souhaite tenir compte de ces différences et insiste sur le fait que le pôle FOAD met à disposition des ressources sur la plateforme universitaire qui sont ensuite « orchestrées et organisées par chaque institut comme il l'entend ». Elle n'impose pas de modalité d'appropriation particulière et considère que ce sont les cadres de santé formateurs qui décident des modalités d'usage de la ressource et du moment de leur diffusion. Elle considère que le dispositif de formation des étudiants s'apparente partiellement à de la FOAD car « dans une formation professionnalisante, certains contenus ne se traitent pas à distance » mais parle plutôt de « schéma numérique de formation ».

Pour cette IP, ce qui conditionne la réussite de ces modalités de formation, c'est d'en expliquer les conséquences aux étudiants : « ces ressources sont différentes de celles qu'ils ont eu l'habitude d'avoir précédemment ». « Si on ne leur explique pas comment travailler avec ces ressources, ils vont les considérer comme quelque chose de dévalorisant, de superficiel ». Selon elle, « le cadre doit être posé dès le départ » car le rôle de l'étudiant « est majeur » dans ce dispositif. « il faut expliquer le sens que l'on donne à tout cela, on ne fait pas du numérique par simple appétence, il doit apporter une plus-value et ne substituera jamais au formateur ». Là aussi, ce propos témoigne des conditions d'acceptabilité sociale d'une innovation telles que décrites précédemment.

Dans l'université B, la FOAD a d'abord consisté à enregistrer les cours faits en présentiel à l'UFR par les enseignants universitaires et à les mettre en ligne sur la plateforme dédiée sous forme de fichiers audio-visuels. Ce sont ainsi 400 heures de cours qui ont été filmées et déposées à distance. Ces cours n'ont pas fait l'objet d'une co-construction tripartite comme dans l'université A et leurs contenus se sont révélés trop denses et trop complexes, peu adaptés au public des étudiants en soins infirmiers. Dans ce cas de figure, la FOAD a été mise en place non pas en réponse à des besoins particuliers mais pour pallier le manque de place et de disponibilité des amphithéâtres de l'UFR. Trois ans après la mise en œuvre de la réforme, le doyen a souhaité améliorer la qualité de l'offre de formation et doter son UFR d'une structure en mesure de gérer la montée en puissance des TICE et l'arrivée des autres formations paramédicales dans le LMD. Il a procédé à la création de la cellule de FOAD dédiée aux formations en santé.

L'IP B est particulièrement chargée d'accompagner les enseignants universitaires à la création de contenus plus pertinents pour les étudiants en soins infirmiers. Selon elle, le projet de FOAD est entièrement à construire, en tenant compte du bilan et de l'analyse de l'existant. « il faut redéfinir les objectifs, construire les unités d'enseignement en faisant plus de liens entre elles, il faut gagner en transversalité ». Elle considère que son travail d'aide à la conception de ressources en ligne permet aux enseignants universitaires et

aux cadres formateurs de rester centrés sur leur métier et de ne pas être préoccupés par « des questions techniques ».

A l'inverse de l'UFR de la région A, cette UFR s'est engagée dans le dispositif de FOAD en s'attachant d'abord à l'outil (mise en ligne de supports de cours plus ou moins adaptés aux étudiants en soins infirmiers), sans réfléchir au préalable aux finalités de cette modalité compte tenu de l'urgence relative à laquelle il fallait répondre dès 2009. Cette démarche a montré ses limites et confirme l'importance d'inscrire ce dispositif dans un projet qui a du sens pour l'ensemble des acteurs. C'est ce à quoi cette UFR s'attelle maintenant.

De nouvelles façons de former et d'apprendre

Ces deux IP considèrent comme indispensable que les cadres de santé formateurs soient désormais eux-mêmes formés aux TICE et à leur usage. Elles aimeraient avoir des interlocuteurs privilégiés au sein des instituts, avec lesquels « le dialogue pourrait être facilité ». L'absence de formation des CSF dans ce domaine est un frein important. Des connaissances de base font même défaut : « quand elles nous appellent, c'est parfois difficile de comprendre leurs difficultés ou les dysfonctionnements dont elles parlent, certaines ne font pas de distinction entre moteur de recherche et navigateur, elles disent que la plateforme ne marche pas mais ce n'est pas un problème de plateforme... ».

Toutes les deux s'accordent à dire que les CSF devront progressivement s'approprier ces ressources et leurs supports et en avoir la maîtrise, pour gagner en autonomie. « Il nous faut des référents armés, pas des experts en informatique mais des gens qui ont soif de ces activités ».

L'IPA estime que les formateurs sont les principaux moteurs de cette FOAD et qu'il serait utile que certains formateurs (au moins un dans chaque IFSI) puisse bénéficier d'une formation type Master (ingénierie de la formation, option numérique) pour entraîner ses pairs et fédérer l'équipe pédagogique. L'université B réfléchit à la proposition d'un Diplôme Universitaire (DU) autour des pratiques pédagogiques innovantes.

A propos des étudiants, toutes les deux mettent en avant l'autonomie dont ils doivent désormais faire preuve pour organiser leur temps et leurs apprentissages. En cela, elles rejoignent le point de vue de JEZEGOU. Leur témoignage met aussi en exergue le caractère « hybride » de la FOAD, tel que défini par CHARLIER, DESCHRYVER et PERAYA : les activités des uns viennent enrichir celles des autres et les modalités distancielles apportent une plus-value si elles sont complémentaires de modalités plus conventionnelles. Leurs propos illustrent pleinement le travail collaboratif nécessaire à la réussite d'un dispositif de formation ouvert.

2.5.4 Le point de vue des directeurs des soins en institut

L'incidence sur le projet pédagogique

Les trois DSI considèrent que les TICE font désormais partie intégrante du dispositif de formation initiale. Les usages de ces technologies sont ancrés dans les habitudes de vie quotidienne des étudiants et constituent selon elles une opportunité, voire une obligation, de reconstruire leurs projets pédagogiques, voire leurs projets d'instituts.

Pour ces DSI, l'intégration de ces technologies dans le projet pédagogique est un facteur d'attractivité de l'institut, tant pour les étudiants que pour les cadres de santé formateurs. C'est aussi une réponse adaptée aux besoins des étudiants, une opportunité pour créer des liens entre formation initiale et formation continue.

L'essor du numérique permet de développer une offre de FOAD d'autant plus utile que la formation des étudiants s'effectue en alternance : « ces TICE leur permettent de garder un lien avec leurs formateurs, leurs cours, leurs collègues, même lorsqu'ils sont en stage, y compris à l'étranger ».

Selon ces DSI, ces technologies facilitent la mise en œuvre des principes pédagogiques énoncés dans le référentiel national de formation. Elles permettent à chaque étudiant un accès quasi permanent, à distance ou non, aux contenus des cours, aux tests d'auto-évaluation, à des ressources documentaires sélectionnées par les intervenants et donc fiables.

La rupture des espaces et du temps opérée par la FOAD constitue selon elles une possibilité pour les étudiants de se construire un parcours de formation individualisée, qui prend en compte la très grande hétérogénéité des profils d'étudiants (âge, expérience professionnelle antérieure, situation familiale, diplômes obtenus, temps de transport, travail salarié durant les études...).

Elles ont toutes les trois insisté sur le fait que ces technologies ne sont que des moyens au service de finalités liées à l'apprentissage et au développement des compétences. De ce fait, c'est parce qu'elles apportent une plus-value que l'on peut s'en prévaloir, et non par simple intérêt ou « effet de mode ». Ces DSI expriment là des « croyances positives » et non des « croyances normatives » évoquées par ALTER.

Pour elles, la plus-value doit s'évaluer en rapport avec l'intégration facilitée des connaissances, leur mobilisation pour agir en situation. Les résultats des étudiants devraient pouvoir refléter cela : moyennes générales en augmentation, diminution du nombre de rattrapages par exemple.

La FOAD permet selon ces DSI de varier les modalités d'apprentissage et de proposer une offre différenciée, sans pour autant se priver de méthodes transmissives traditionnelles, toujours nécessaires, en particulier pour certaines thématiques complexes (l'éthique par exemple). « Les cours magistraux restent nécessaires, quel que soit leur support, car ils apportent des connaissances, mais ils ne permettent pas d'apprendre ». Selon ces DSI, compte tenu de la multiplicité des technologies et ressources numériques existantes (comme l'illustrent les annexes.), et de leur caractère innovant, le projet pédagogique de l'institut doit justement expliciter leur raison d'être, ce à quoi elles vont servir (information, formation) et de quelle manière les CSF vont accompagner les étudiants dans ces nouveaux modes d'apprentissage. Pour deux d'entre elles, les travaux dirigés prennent alors tout leur sens et valorisent le rôle du CSF.

Le management des ressources humaines : Le métier de formateur en pleine (r)évolution

C'est probablement le point fort de ces entretiens. Le changement de posture des CSF constitue une innovation majeure. Pour ces trois DSI, il s'agit d'un « changement radical », « la fin d'un modèle enseignant ». Dans ce contexte, le CSF est dorénavant un « animateur », un « médiateur », « un accompagnateur » « un tuteur ». Le profil des CSF est désormais différent : au-delà des compétences attendues telles qu'elles sont déclinées dans le référentiel de compétences de la Direction Générale de l'Offre de Soins (DGOS), elles recherchent des CSF curieux, qui se questionnent sur leurs pratiques et intègrent les usages numériques de leurs étudiants dans leurs projets de formation. « les formateurs doivent absolument prendre conscience du profil sociologique de leurs étudiants. Ils ont appris avec ces outils, ont grandi avec eux, les jeux video, la Wii®... ». Avec ces technologies, les CSF « travaillent sans filet ». Il faut qu'ils soient en mesure d'être réactifs, créatifs et très au fait des évolutions de leur métier et du contexte dans lequel il s'exerce. « Ils doivent être très ouverts aux jeunes générations ».

Elles relèvent la difficulté pour de nombreux CSF à changer de posture, de manières de faire, d'envisager l'exercice de leur métier. Beaucoup d'entre eux ont été formés selon un modèle lui-même transmissif et magistral, qu'ils reproduisent dans leurs pratiques : « même s'ils se revendiquent formateurs, certains sont encore des enseignants dans leur tête ».

Pour les DSI, ces changements de posture sont inhérents aux principes pédagogiques du référentiel, sans forcément être liés aux TICE, mais celles-ci accélèrent ces modifications et peuvent créer chez certains CSF le sentiment d'une menace sur leurs compétences, leur utilité, déjà mises à mal sous l'effet de l'universitarisation.

Les DSI cherchent à s'appuyer sur un ou plusieurs CSF férus d'informatique, de technologies numériques, « qui s'y connaissent, qui ont envie d'expérimenter » pour

inciter plus largement leurs équipes à investir ces outils. Des « pionniers » tels que décrits par ALTER. Elles favorisent aussi l'obtention de masters en rapport avec cette thématique. L'une d'entre elles considère que le C2I devrait être le minimum requis pour exercer dans ce contexte dorénavant, mais que sa validation est coûteuse en temps car le travail personnel est conséquent et ne peut se faire uniquement sur le temps de travail.

D'autres compétences sont nécessaires

Le déploiement des TICE a mis en évidence la nécessité de renforcer les équipes pédagogiques en recrutant d'autres métiers devenus indispensables à la réalisation des missions dévolues aux instituts. Une documentaliste travaille dans chacun de ces trois instituts. Toutes les trois sont de plus en plus associées à l'ingénierie pédagogique et interviennent auprès des étudiants dans leur formation à la recherche documentaire et à l'usage des TICE. Deux sur trois ont validé le certificat Informatique et Internet niveau 2.

Pour les trois DSI, il est impératif de se doter de compétences autour de « l'informatique, le multimédia ». Elles aimeraient toutes les trois pouvoir recruter ces compétences-là dans le cadre du budget annexe afin d'être autonomes et ne pas dépendre de la disponibilité des agents des services informatiques de leurs établissements supports. Deux d'entre elles ont tenté de recruter un technicien supérieur hospitalier (TSH) en mutualisant son poste avec les autres instituts du Groupement de Coopération Sanitaire (GCS), sans succès, faute de trouver un accord avec leurs collègues. Elles m'ont toutes évoqué des instituts ou groupements d'instituts dans lesquels les DSI avaient recruté des TSH multimédia, webmaster ou encore gestionnaires de plateformes en ligne.

Selon l'une d'entre elles, ces questions de recrutement sont à négocier aussi avec l'établissement support, car ces compétences peuvent aussi être au service de la formation continue de l'établissement. Le recours aux ingénieurs pédagogiques multimedia de l'université pour accompagner les CSF dans la conception et l'utilisation de ressources en ligne est rarement effectif : « c'est difficile pour un formateur de montrer qu'il ne sait pas faire, voire qu'il n'y comprend pas grand-chose dans ce domaine, surtout vis-à-vis de la fac ». Ceci illustre le propos d'ALTER relatif aux conditions sociologiques propices ou non à l'appropriation d'une innovation.

Des partenaires à solliciter

La dimension partenariale d'un dispositif apparenté à la FOAD est évoquée de trois manières :

- En interne : Les DSI soulignent la nécessaire collaboration des CSF à l'intérieur même de leur équipe. Leurs cours ne se préparent plus « tout seuls dans leur coin ». Ces TICE développent fortement le travail collaboratif, le partage de

fichiers, de ressources, et des échanges autour de pratiques innovantes. Ce ne sont pas encore des façons de faire « qui vont de soi », de nombreux CSF restent encore fortement attachés à la construction et à la conservation de leurs propres contenus.

- Entre instituts : Toutes les trois ont insisté sur la dimension collective indispensable pour soutenir ces changements. De nombreux outils de formation utilisant la simulation par exemple, ou des équipements tels que la visioconférence sont très onéreux. La mutualisation de ces outils, ou de logiciels d'e-learning se révèle alors indispensable afin de réduire les coûts de production, d'achat ou d'utilisation. Ceci nécessite une capacité collective de la part des DSI à rechercher des financements (conseils régionaux, Agences Régionales de Santé – ARS-, taxes d'apprentissage...).
- Avec les étudiants : Le rôle de l'étudiant dans un dispositif de FOAD a été assez peu évoqué par les DSI. Seule l'une d'entre elles insiste sur le fait que l'étudiant doit désormais faire preuve d'autonomie pour gérer ces différents espaces et temps de la formation. Il doit se montrer « pro-actif, curieux, se servir des forums, compléter ses connaissances, se tester... ». De la même manière que ces TICE modifient le profil des CSF, il modifie aussi le profil des étudiants : « cela va sélectionner sûrement les étudiants à terme, ceux qui ne vont pas rentrer dans ce schéma numérique, ça va être difficile pour eux ». D'où l'importance de développer chez les étudiants leurs compétences d'ordre numérique.

2.5.5 Le point de vue des représentants des conseils régionaux

J'ai mené deux entretiens avec chaque responsable du service des formations sanitaires et sociales des conseils régionaux A et B (dénommées RFSS A et RFSS B). Spontanément, les deux interlocuteurs ont abordé le sujet de la FOAD de façon chronologique, en éprouvant le besoin de revenir au contexte dans lequel a débuté la mise en place du LMD. Ces témoignages mettent en évidence la façon dont se déroule le processus d'innovation.

Des débuts incertains

Ces deux responsables rappellent que la mise en œuvre de la FOAD s'est déployée dans les instituts « par obligation » et « dans un calendrier très contraint », pour compenser l'éloignement géographique (en kilomètres et/ou en temps de transport) des UFR de rattachement, dispenser une offre équitable et homogène sur l'ensemble du territoire et faciliter les conditions de vie étudiante en limitant leurs temps et surcoûts de

transports. La formation à distance s'est donc imposée à eux comme seule modalité possible de diffusion des contenus relevant des unités d'enseignement « universitaires ». La qualité des supports en a souffert, tant il fallait honorer très vite le volume horaire prescrit par les textes réglementaires.

La région A a financé dès 2010 et pendant trois ans les surcoûts liés à la production de ressources en ligne par les « groupes-auteurs », constitués d'enseignants universitaires et de cadres de santé formateurs. Elle a aussi financé les équipements informatiques, licences de messagerie (postes informatiques, classes mobiles, WIFI...) : plus de 80 000 euros ont été versés à cet effet en 2014 par exemple aux instituts de la région. Cette région a très vite voulu constituer un « schéma numérique » de formation, soutenue par le Centre d'Enseignement Multimedia Universitaire et par le doyen de l'UFR, très investi dans l'enseignement universitaire à distance : « sans leur investissement, on n'aurait jamais pu faire ces choix-là dès le départ, et maintenant, avec les autres formations du LMD, on ne regrette pas ». Une convergence d'intérêts entre les différents acteurs : DSI, UFR et conseil régional a accéléré le déploiement des TICE dans les instituts de cette région, qui se sont ainsi inscrites dans un axe fort du schéma régional des formations sanitaires et sociales. Le portage institutionnel de ces innovations a facilité leur usage progressif.

Dans la région B, le partenariat a été plus long et plus complexe à construire sur ce sujet, du fait du nombre d'instituts et d'UFR concernés. La quasi-totalité de la subvention régionale a servi dès 2009 et durant trois ans à « mettre à niveau » les équipements informatiques des instituts et à financer l'enregistrement et la diffusion des cours magistraux en ligne via les plateformes universitaires. La RFSS B note cependant un décalage entre les constats exprimés en 2010 par les universitaires : « les IFSI sont très mal équipés », et les demandes en équipement de ces mêmes instituts : « dans le même temps, par ailleurs, du côté des ifsi, on n'avait pas ces besoins exprimés. En fait il y avait des vraies questions pédagogiques derrière ces outils. Il y avait un blocage pédagogique de la part des ifsi. Ils nous disaient « on ne peut pas dispenser des cours comme ça, c'est pas possible ! et puis il a fallu du temps pour que tout le monde s'approprie tout ça, nous y compris ».

Des innovations en marche

Dès 2010 en région A, et en 2013 en région B, les conseils régionaux ont soutenu financièrement la montée en charge de l'universitarisation des formations paramédicales. Ils ont ainsi permis la création de postes d'ingénieurs pédagogiques dédiés à la FOAD des paramédicaux. Ces deux RFSS ont évoqué l'intérêt de pouvoir mutualiser certains contenus d'enseignement universitaire entre les différentes filières paramédicales, afin de réduire les coûts de formation.

La RFSS B constate depuis un an l'augmentation des demandes des instituts en matériel de simulation. Là aussi, elle évoque la nécessaire mutualisation de ces équipements : « on ne va pas financer des labos de simulation dans chaque ifsi ». en 2014, son service a dû faire face à une forte demande de la part des universitaires et des instituts de valorisation du temps passé par ces acteurs (enseignants universitaires, CSF et DSI) à organiser coordonner et réguler le dispositif de formation. « en 2014, nous allons réévaluer le droit à compensation, basé sur le temps dédié à la coordination pédagogique et administrative ». Elle évoque le fait qu'un « nouvel équilibre est à trouver probablement, car ces modalités de formation ont bouleversé les façons de faire : maintenant, les instituts travaillent beaucoup entre eux, se sont regroupés face aux universitaires ». Cette RFSS participera au groupe de travail « innovations » que l'ARS va mettre en place dans le cadre du LMD. Enfin, elle précise que le futur schéma régional des formations sanitaires et sociales (élaboré après les prochaines élections régionales) intégrera très probablement la composante numérique de ces formations dans ses axes stratégiques.

2.5.6 Le point de vue des directeurs des soins, conseillères pédagogiques

Les deux conseillères construisent leurs réponses en remettant en perspective le déploiement des TICE, afin de mieux souligner sa progression. Elles relèvent la rapidité avec laquelle les équipes pédagogiques ont dû mettre en œuvre le référentiel, sans y avoir été préparées. Les enseignements universitaires dispensés à distance, enregistrés et déposés sur les plateformes ont constitué, selon la conseillère pédagogique régionale (CPR) « une réponse urgente et par défaut ». Le bilan national effectué par la DGOS fin 2012, à l'issue du premier cycle de formation délivrant le grade licence aux infirmiers, a bien mis en évidence la montée en puissance des TICE, le manque de formation des CSF concernant leurs usages, et l'extrême hétérogénéité avec laquelle les IFSI s'en sont saisi : « cette thématique était peu ou pas prise en compte dans leur projet pédagogique, soit du fait du manque de formation des CSF, soit par manque d'intérêt des DSI eux-mêmes » (Conseillère Pédagogique Nationale - CPN). Selon elle, « cela relève encore de l'initiative individuelle pure, cela dépend beaucoup des personnes ».

La CPR constate que les instituts qui investissent l'usage des TICE sont ceux qui travaillent déjà beaucoup ensemble, sur leur territoire, sur d'autres thématiques, et qui construisent un réel partenariat avec leur UFR de santé : « la réflexion sur ce sujet est très variable selon les groupements. Dans certains endroits, on peut maintenant réfléchir aux pratiques pédagogiques avec l'université ». Ces propos rendent bien compte de l'idée de mouvement et de processus décrit par ALTER. Les équipes pédagogiques ont été fortement remises en question lorsque les cours magistraux ont été diffusés à distance et de façon asynchrone. Cet élément a aussi été souligné par la RFSS B. Cette modalité de

diffusion des contenus universitaires constitue en elle-même une innovation qui a culturellement heurté les CSF dans l'exercice de leur métier. Ces façons d'enseigner ont été perçues comme dégradées et constituant une menace pour leur métier, à l'opposé donc des critères d'acceptabilité sociale de l'innovation. Le mouvement a créé du désordre, a détruit en partie les canons de la formation, les cultures professionnelles. La trajectoire de déploiement des TICE est incertaine : « cette démarche n'existe pas partout, cela va prendre du temps » (CPR).

Pour faciliter cette trajectoire, la CPR s'appuie sur le comité régional de suivi de la réforme, qui questionne chaque année les avancées dans chaque groupement : « ils découvrent ce que font les autres, c'est un bon moyen pour diffuser les nouvelles pratiques ». Elle note tout de même que « les choses bougent, petit à petit les CSF comprennent qu'ils ont tout leur rôle à jouer, mais il faut sortir du bricolage ».

Selon les deux conseillères, l'usage des TICE au service des apprentissages des étudiants nécessite le développement de compétences nouvelles chez les CSF, qui pourraient être mobilisées grâce à des formations universitaires en sciences de l'éducation par exemple. La FOAD justifie aussi le recrutement de nouveaux métiers dans les instituts tels que des techniciens multimedia sur des postes mutualisés. « Les collègues [DSI] ont bien compris maintenant que tout n'existerait pas dans leur institut. la FOAD, les pédagogies de la simulation, ça demande de l'expertise, du temps. Les gens expérimentent et se rendent compte que les choses sont compliquées finalement » (CPR).

Pour la CPN, l'intégration des TICE dans nos dispositifs de formation implique « d'outiller les étudiants et les CSF en compétences numériques ». Elle situe son propos dans le cadre du Plan Hôpital Numérique. Ainsi, elle est favorable à une évolution du contenu des enseignements de l'unité d'enseignement dédiée aux TIC et aux méthodes de travail : « dans les autres référentiels on a mieux intégré les TICE, chez les IADE par exemple ». Enfin, elle considère que ces outils numériques doivent être utilisés par les étudiants en stage : « si on développe les usages dès la formation initiale, les professionnels les utiliseront davantage, y compris dans le cadre du Développement Professionnel Continu (DPC) », mais elle précise que « ça ne marchera pas si les directeurs des soins eux-mêmes ne sont pas sensibilisés aux enjeux ».

Ces deux entretiens rendent compte d'une façon plus générale du déroulement du processus d'innovation : le bilan national et les éléments de débats issus de la commission régionale de suivi de la réforme révèlent une préoccupation croissante des directions d'instituts autour de ces usages numériques et une démarche progressive mais inégale d'appropriation. Petit à petit, une institutionnalisation de ces innovations se dessine, par la recherche de mutualisations d'outils ou de ressources humaines, ou de partages de pratiques innovantes. Plus généralement, et en synthèse, ces conseillères

sont témoins de reconfigurations qui imposent de réfléchir aux questions suivantes : de quoi et de qui a-t-on besoin dans nos dispositifs désormais ? Qu'est-ce qui doit être à proximité dans chaque institut, dans un groupement ? Qu'est ce qui peut relever de l'université ?

2.6 Synthèse

Du point de vue de l'ensemble des acteurs, l'usage des TICE dans les dispositifs de formation constitue une plus-value s'il s'intègre dans un projet plus large que le projet pédagogique, qui énonce clairement les finalités poursuivies et dont le sens est compris et partagé par tous.

Tous soulignent le caractère complémentaire d'une formation ouverte et à distance, qui ne se substitue en aucun cas aux modalités plus conventionnelles, au risque de dénaturer les principes mêmes d'une formation professionnelle en alternance. Ils insistent sur l'importance de préserver l'interactivité et le recours toujours possible à « l'humain » pour soutenir les apprentissages.

Ces technologies permettent de répondre aux besoins très hétérogènes des étudiants : la différenciation des parcours d'apprentissage est davantage prise en compte. Tous expriment un point de vue nuancé sur l'intégration des TICE, y compris les plus adeptes : seule une offre combinée de différentes modalités (telles que décrites par ISAAC) présente un intérêt. Cette combinatoire justifie la forte dimension partenariale d'un dispositif de FOAD, évoquée par l'ensemble des acteurs (excepté les étudiants).

Loin de menacer la raison d'être du métier de formateur, ces nouvelles façons d'apprendre et de former valorisent encore plus l'indispensable travail humain de médiation, d'accompagnement et de tutorat conduit par les CSF, travail pour lequel leur formation initiale cadre ne les prépare pas. Cet élément est évoqué à l'unanimité des acteurs qui se sont exprimés. La question du développement de leurs compétences « numériques » est soulevée, aussi bien par les ingénieurs pédagogiques qui ont besoin « d'alliés » que par les DSI, les CSF eux-mêmes et les conseillères pédagogiques. Les représentants des conseils régionaux l'ont beaucoup moins évoqué et semblent moins attentifs à l'émergence de nouvelles compétences au sein des équipes pédagogiques (technicien multimédia ou documentaliste par exemple). L'inscription des TICE dans les futurs schémas régionaux de formation sanitaire et sociale, évoquée par les deux représentants, facilitera peut être l'opportunité pour les DSI de faire valoir leurs besoins en matière de ressources humaines. Enfin, un élément a été assez peu évoqué dans les discours des acteurs : le changement de posture que cette FOAD implique chez les étudiants. Cet élément constitue aussi selon moi une innovation en tant que telle.

3 PRECONISATIONS

Le matériau recueilli grâce aux entretiens, sa confrontation au cadre théorique précédemment décrit ainsi que les observations que j'ai pu mener lors de mes stages me permettent d'envisager la façon dont je pourrai m'engager, dans un avenir proche, dans le pilotage de ce qui constitue un faisceau d'innovations pour la formation des étudiants paramédicaux. Le DSI est lui-même vecteur de changement et à ce titre doit incarner la nécessité de prendre en compte les évolutions qui s'imposent à son domaine d'exercice. Les deux principaux acteurs, étudiants et CSF, n'entreront pas seuls dans ces processus de changement et je considère que la réussite de ce pilotage dépendra fortement de l'engagement pérenne du DSI et de ses plus proches collaborateurs dans le processus.

Compte tenu de la nature des leviers d'action identifiés au cours de ce travail, Les préconisations que je formule portent essentiellement sur des aspects stratégiques, dans le cadre du projet d'institut, et des aspects managériaux, notamment liés aux compétences des principaux acteurs concernés.

3.1 De l'outil aux usages : Intégrer la FOAD dans un projet d'institut

Sous l'effet des principes de l'approche par compétences, conjugués aux puissantes fonctionnalités offertes par les TICE et l'ouverture qu'elles occasionnent, les dispositifs de formation des paramédicaux se reconfigurent fortement. Je considère que le DSI doit prendre acte de ces évolutions en inscrivant la FOAD et l'usage des TICE qui en découle comme un des axes stratégiques du projet d'institut. Cette démarche vise à faciliter le passage de l'incitation à l'appropriation, ou le passage de l'appropriation à l'institutionnalisation de l'innovation. Dans un premier temps je pense constituer un comité de pilotage afin d'initier une phase exploratoire : effectuer un état des lieux des différentes TICE disponibles dans l'institut et caractériser leurs usages par l'ensemble des acteurs concernés : étudiants, CSF, documentaliste, personnel administratif. Le comité sera composé de représentants de l'ensemble de ces acteurs.

Lors de ma prise de fonction, je partirai d'un existant plus ou moins développé, comme l'a montré l'enquête. Il s'agira donc pour moi de rejoindre l'équipe là où elle en sera (effectifs, qualifications, compétences, appropriation, résistances...) en procédant à un diagnostic de structure. Cette étape, à laquelle les étudiants doivent être associés, permet de recenser à la fois les outils, les supports existants et leur usage : qui les utilise ? à quel moment ? pour faire quoi ? (informer ? communiquer ? former ? rechercher ? évaluer ?...), pour quels résultats ? Que manque-t-il ? (solutions informatiques, compétences, motivations, intérêt, finances, locaux ?...) Une cartographie des outils et des usages peut alors être élaborée pour partager collectivement le même

bilan de l'existant. A cette occasion, le DSI peut s'appuyer sur les compétences des personnels de la Direction des systèmes d'information de l'établissement support et associer le cas échéant les personnels universitaires en charge de la FOAD, comme les ingénieurs pédagogiques multimédia.

Cette étape donne déjà au DSI des indications sur le degré d'engagement des acteurs dans ces sujets, la nature de leurs préoccupations, leurs éléments de satisfaction ou d'insatisfaction, la typologie des outils existants (logiciels, progiciels de gestion intégrée ou non, espaces numériques de travail, gestion et recherche documentaire, site internet, messagerie,...) la nature des équipements (postes informatiques, WIFI, scanners...). Elle permet d'évaluer les forces et faiblesses de l'institut, afin de déterminer les axes du projet car fréquemment il existe un décalage entre le projet et les ressources qui pourraient lui permettre de se déployer, en particulier en matière d'environnements numériques.

Un travail peut s'effectuer ensuite visant à formaliser les finalités concernant la FOAD : en quoi son intégration constitue un élément stratégique du projet d'institut ? Quels en sont les bénéfices attendus ? A quels besoins son déploiement répond-il ? Qu'est-ce que son intégration va nous permettre de faire (alors qu'on ne le faisait pas), de faire mieux, de façon plus efficiente ? Ces questions sont essentielles : elles permettent d'inscrire cet axe de façon pérenne dans le projet d'institut et limitent l'effet de « saupoudrage » ou de juxtaposition d'outils ou de pratiques sans lien entre eux et perçus progressivement comme inutiles par les acteurs.

Cette étape intègre les conditions d'acceptabilité sociale de l'innovation et doit aider l'équipe à formaliser la plus-value attendue dans toutes ses dimensions, ainsi que les indicateurs qui permettront de l'évaluer : Ceux-ci peuvent concerner la qualité de la formation, la possibilité d'une pédagogie différenciée, la diminution de ses coûts, l'attractivité de l'établissement, l'augmentation du taux de réussite aux examens, la cohérence des modalités de formation avec les compétences attendues par les futurs employeurs, etc.. Ces réflexions vont tracer la direction du projet de FOAD (QUOI ?) afin de le traduire dans un deuxième temps dans l'ingénierie de formation, (POUR QUOI ?) puis d'envisager les ressources humaines et techniques nécessaires et en évaluer leur coût (COMMENT ? et COMBIEN ?).

Pour accompagner la phase de conception du projet, je trouverais utile de m'informer de l'existence de démarches similaires dans d'autres instituts sur le territoire national mais aussi européen. La consultation du portail internet ADAM³⁶, réservé aux projets et produits du programme européen Leonardo Da Vinci peut faciliter la recherche

³⁶ : Leonardo da Vinci, qui fait partie du programme européen de formation pour un apprentissage tout au long de la vie, est axé sur la formation professionnelle initiale et continue. Disponible à l'adresse <http://www.adam-europe.eu/adam>

d'un existant dans un premier temps. Ce portail propose des projets et des produits de formation innovants, destinés à être utilisés par différents organismes de formation.

Inscrire la FOAD comme un axe du projet d'institut nécessite de la part du DSI la nomination d'un chef de projet, CSF pilote du dispositif. Si ses compétences numériques constituent une plus-value, le DSI recherchera aussi chez lui des ressources en terme d'innovation (créativité, expérimentation, amélioration du dispositif...) et de leadership. Cette fonction me semble désormais nécessaire dans nos équipes. Elle permet d'harmoniser la façon de fournir aux étudiants des ressources pédagogiques et communicatives avant et après leurs séances en présentiel grâce à l'élaboration d'un cahier des charges. Celui-ci précisera le mode d'organisation des données (bibliographie, liens utiles, Foire Aux Questions, tests d'auto-évaluations....) et des interactions entre acteurs (messagerie électronique, forum, tchat...).

Ce chef de projet a aussi pour missions d'accompagner les CSF et les étudiants dans cette évolution des façons de former et d'apprendre : il aide à la construction de l'ingénierie pédagogique en identifiant notamment les temps présentiels et ceux qui relèvent de la distance, synchrones ou asynchrones, et il régule les échanges avec les étudiants à propos du dispositif et s'assure de leur satisfaction. Il peut être chargé de la rédaction d'une charte de fonctionnement et de bon usage des TICE. Ses missions en font par ailleurs un interlocuteur privilégié vis-à-vis des responsables FOAD de l'UFR, en tant que correspondant technique. La conception et la mise en œuvre de dispositifs hybrides mobilisent des compétences apparentées à celles d'un chef d'orchestre : il n'est pas spécialiste de chaque outil ou support mais il en connaît les principes, sait exploiter leur potentiel et les combiner au mieux des caractéristiques du public et des objectifs visés.

3.2 Inscrire l'ingénierie de la FOAD dans un dispositif hybride

Compte tenu des référentiels de compétences et de formation, et des conditions dans lesquels s'exercent les métiers auxquels forme l'institut : où forme-t-on nos étudiants ? Que faire à distance, avec quels contenus et quels partenaires ? Quels apprentissages en présentiel ? Sur le lieu de stage ? Qu'est ce qui donne lieu à simulation ? Comment considère-t-on l'autonomie des étudiants (qui est loin d'être un prérequis) ? Cette étape permet de structurer le parcours de formation des étudiants pour qu'ils développent les compétences nécessaires à l'exercice novice du métier. Quel accompagnement est nécessaire, sous quelle forme et à quel rythme ? Comment structurer les parcours individuels de formation de telle sorte qu'ils atteignent les objectifs visés ? Les réponses à ces questions vont déterminer la nature des outils techniques (postes informatiques, réseau d'accès, plateformes d'apprentissage, logiciels....) et des ressources pédagogiques nécessaires au projet.

Ces choix institutionnels tracent le périmètre du projet et permettent aussi de définir ce que l'on ne fera pas, ou pas maintenant, ou pas à ce coût, ou ce qui pourra relever d'une mutualisation avec d'autres instituts éventuellement, ou encore avec l'établissement support. Ces choix permettent aussi d'énoncer ce à quoi l'on ne modifiera pas, ce que l'on conservera et pourquoi. En effet, une stratégie des « petits pas » est à privilégier par le DSI. L'innovation provoque, on l'a vu, des désordres tels que le DSI doit procéder de façon progressive, en donnant priorité à tel ou tel objectif du projet, au risque de donner un coup d'épée dans l'eau. Ces changements s'inscrivent dans le temps et s'insèrent dans des pratiques existantes. Ils constituent un « entre-deux » qui devra cohabiter avec un dispositif plus classique qui conserve son intérêt. Une démarche progressive est à privilégier, afin de prendre en compte les résistances, inquiétudes et doutes qui ne manqueront pas de s'exprimer chez les étudiants et les CSF.

Responsable du projet pédagogique, le DSI doit s'assurer qu'il réponde aux nouvelles attentes des étudiants et qu'il soit en cohérence avec les principes d'une approche par compétences. Le potentiel des TICE est une réelle opportunité pour diversifier les modalités pédagogiques, varier les mises en situation et les façons d'apprendre. En ce qui concerne les contenus d'enseignements sous la responsabilité de l'université, cette opportunité doit être travaillée avec les enseignants universitaires et les personnels des services universitaires de FOAD dédiés. Le DSI est en mesure, et encore plus s'il agit collectivement, de susciter la réflexion de telle sorte que les offres de formation ne soient plus segmentées mais fassent l'objet de construction collaborative des contenus. Au-delà du doyen de l'UFR, son interlocuteur privilégié est alors l'ingénieur pédagogique, qu'il peut solliciter pour venir sur l'institut même afin de travailler avec les CSF sur la construction de scénario d'apprentissage.

Ce travail pourrait s'effectuer au sein de groupes constitués de CSF issus des différents instituts du territoire, ce qui donnerait par ailleurs l'occasion aux CSF de mutualiser des supports de cours par exemple. Le déplacement physique de cette personne vers les instituts est symbolique : il permet aux acteurs de mieux se connaître, car leurs échanges, souvent par téléphone ou messagerie électronique, se limitent la plupart du temps à des questions techniques liées à l'accès et à la diffusion des contenus. Ces déplacements occasionnent des temps de travail autour des pratiques pédagogiques, qui constituent le cœur du métier de formateur, au-delà des interactions limitées le plus souvent à des plaintes liées à des dysfonctionnements techniques. Ce métier d'ingénieur pédagogique n'est pas connu des CSF, ou bien ils en ont une représentation très floue, liée surtout à des compétences informatiques très générales.

La dimension partenariale d'un dispositif ouvert commence d'abord par le fait que les personnes se rencontrent, se parlent directement, fasse connaissance, découvrent et

prennent la mesure des contraintes et des possibilités de chacun, dans son statut, son environnement, son institution.

3.3 Professionnaliser les acteurs du dispositif

Former et apprendre autrement nécessite de la part des principaux acteurs l'adoption de nouvelles postures. Leurs rôles, le contenu de leur activité changent profondément. La FOAD exige une ingénierie pédagogique particulière, construite par des CSF en mesure d'acquérir et de développer de nouvelles compétences, et à même de travailler de façon collaborative entre eux et avec d'autres métiers : documentaliste, technicien ou ingénieur multimédia par exemple, tout en y associant les étudiants.

3.3.1 Les CSF : de nouvelles compétences sont requises

Dans un premier temps, la démarche consiste, pour le DSI, à caractériser les ressources humaines dont il dispose, identifier les activités conduites par les CSF, la façon dont ils intègrent ou non les TICE dans leur pratique et le degré avec lequel ils collaborent entre eux et avec d'autres métiers (documentaliste par exemple). Cette étape lui permet de disposer d'une « photographie » de l'existant et d'envisager ce sur quoi il peut s'appuyer, les atouts dont il bénéficie, au service du collectif, les compétences existantes ou à développer, les objectifs à atteindre pour remédier aux déficits de compétences et la façon d'y parvenir.

Ce recueil de données peut s'effectuer par la consultation du rapport d'activité, la conduite d'entretiens individuels ou collectifs, l'analyse des emplois du temps des étudiants, l'observation indirecte de pratiques pédagogiques...

Quelle que soit la façon dont le DSI procède, les compétences recherchées sont de nature à diversifier l'offre proposée aux étudiants, à la combiner à l'offre universitaire existante, à l'adapter aux caractéristiques d'une consultation à distance et asynchrone.

Les CSF doivent être en mesure de :

- concevoir, rechercher et mutualiser des contenus adaptés aux objectifs d'apprentissage,
- proposer différentes activités individuelles ou en groupe intégrant l'usage des TICE par les étudiants (recherche documentaire, analyse d'informations, exercices, études de cas...)
- conduire un tutorat en présentiel et à distance afin de soutenir la motivation et l'engagement de l'étudiant dans son parcours de formation.

Ces éléments de compétences doivent selon moi figurer dans les fiches de postes des CSF et être explorées lors des entretiens de recrutement et d'évaluation annuelle. Il est illusoire de considérer que l'ensemble des CSF puissent mobiliser ces compétences, compte tenu de la diversité des profils, des âges et des expériences de ces personnels.

Le DSI s'attachera davantage à rechercher des profils approchant dans son équipe, des CSF adeptes et usagers des TICE, en phase avec des modèles d'apprentissage constructivistes et ayant envie d'expérimenter des pratiques innovantes. Ces CSF doivent être soutenus dans leurs initiatives et leurs productions valorisées, sans que ce soit au détriment de modalités plus conventionnelles.

Des formations indispensables pour soutenir le projet

Afin de créer une véritable interface, le DSI peut encourager ces profils de CSF à développer leurs compétences. Deux modalités peuvent être proposées ici à titre d'exemple : l'obtention de diplômes de Master, l'obtention du Certificat Informatique et Internet.

L'obtention de diplômes de Master spécialisés dans ce domaine de compétences, dans le cadre de la formation continue des CSF.

L'Université Rennes 1 propose par exemple un master professionnel à distance en « ingénierie pédagogique du e-learning. ». Chaque module est organisé de façon similaire avec des classes virtuelles, des travaux tutorés à distance et des regroupements. Sur les dix-sept cours, treize peuvent être suivis en modules professionnalisants, de façon séparée, sans viser obligatoirement l'obtention du diplôme. D'une durée de vingt heures, ils se calent sur la durée annuelle du droit individuel à la formation des salariés. Cette offre de formation présente une certaine souplesse dans ses finalités et ses modalités pédagogiques. Elle peut convenir à des CSF qui souhaitent développer leurs compétences sans pour autant viser l'obtention d'un master. Le caractère modulaire permet un départ en formation sans affecter durablement les effectifs.

A Lille, le CUEPP (Centre Universitaire Economie-Education Permanente) propose un master d'ingénierie pédagogique multimédia, en présentiel ou à distance. Il vise à acquérir les compétences suivantes : concevoir des dispositifs de formation, des produits multimédia, conduire et encadrer des projets, élaborer une politique d'intégration des TIC en formation, évaluer et capitaliser les acquis, réorienter les actions, les dispositifs ou la politique multimédia, animer et faire coopérer différents experts intervenant dans ce secteur.

La certification des compétences numériques au cours de la formation cadre : l'obtention du Certificat Informatique et Internet (C2i)

La maîtrise de ces compétences et leur certification officielle peut constituer un atout pour les cadres de santé qui seront obligatoirement amenés à développer l'usage des

technologies numériques dans l'exercice de leur fonction, a fortiori s'ils souhaitent exercer en institut de formation à un moment donné de leur parcours professionnel. La formation initiale dispensée par les Instituts de Formation des Cadres de Santé pourrait constituer un moment opportun pour encourager les étudiants cadres à s'inscrire dans cette démarche individuelle de certification et basée sur le volontariat. Ces compétences ne se réduisent pas à l'usage d'outils bureautiques. Elles permettent plus largement : de disposer d'une culture numérique solide, de connaître ses droits et devoirs dans le monde numérique, de maîtriser son identité numérique, de tirer profit des ressources et informations disponibles sur Internet et les réseaux sociaux, de travailler efficacement en réseau, de produire des documents multimedia de qualité, d'appréhender les usages du numérique dans le cadre professionnel.

Etre certifié se traduit par l'obtention C2i. C'est un certificat national qui atteste la maîtrise des compétences numériques selon deux niveaux et six spécialités professionnelles. Institué en 2004 par la circulaire n° 2004-089 du 4-6-2004, il est délivré par des établissements d'enseignement supérieur habilités. Le C2i de niveau 1 s'adresse plutôt aux étudiants inscrits dans un parcours de licence. Le C2i de niveau 2 (C2i2) s'adresse aux étudiants inscrits notamment en parcours de Master ou de Doctorat.

La maquette du futur référentiel de formation cadre devrait pouvoir intégrer les enseignements relatifs à la préparation de cette certification afin que chaque étudiant cadre puisse, s'il le souhaite, en bénéficier. La démarche étant à l'initiative de la personne, elle constituerait une véritable plus-value pour un professionnel lors d'une recherche d'emploi. Les modalités d'organisation de cette certification et les référentiels de compétences figurent en annexe XII

La formation visant l'obtention du C2i niveau 1 pourrait aussi être proposée aux étudiants cadres et aux CSF par l'intermédiaire d'une inscription (gratuite) à des MOOC. Je considère qu'il s'agit là d'une ressource d'auto-formation qui doit être portée à la connaissance de ces publics de façon incitative.

Le site internet FUN³⁷ (France Université Numérique) du Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche propose deux MOOC pour développer des compétences numériques et préparer le C2i niveau 1 :

- Internet les autres et moi
- Données et services numériques, dans le nuage et ailleurs

³⁷ : www.france-universite-numerique.fr

Le MOOC « Internet les autres et moi » : Ce premier cours traite de sujets relatifs au domaine de compétences D2 du référentiel du C2I "Etre responsable à l'ère du numérique" ou du domaine de compétences D5 « travailler en groupe avec le numérique » ou encore « produire un document numérique à plusieurs ». Sa durée est de deux mois, à raison de 2H30 de travail personnel par semaine. Cette durée correspond environ au crédit d'heures annuelles dans le cadre du Droit Individuel à la Formation.

Le MOOC « Données et services numériques, dans le nuage et ailleurs » : Ce deuxième Mooc a pour objectif principal d'apporter des connaissances pour éclairer les choix, et des compétences techniques élémentaires pour évoluer dans cet environnement numérique complexe.

L'obtention du Certificat Informatique et Internet de niveau 2 Enseignant pour les CSF

Un arrêté en date du 14 décembre 2010 crée un certificat informatique et internet de l'enseignement supérieur de niveau 2 « enseignant » (C2i2e). Le C2i2e atteste des compétences professionnelles dans l'usage pédagogique des technologies numériques, communes et nécessaires à tous les enseignants et formateurs pour l'exercice de leur métier. (Annexe XIII). Ce certificat s'obtient grâce à la constitution progressive d'un dossier numérique (sorte de portfolio) exprimant les compétences maîtrisées. Des activités doivent être conduites dans 4 domaines :

- Conception, mise en œuvre, analyse de situations d'apprentissage mobilisant les TICE.
- Exercice de ses responsabilités éthiques, déontologiques et juridiques en tant qu'enseignant/formateur usant des TICE dans sa pratique professionnelle.
- Mobilisation des TICE pour se former, s'impliquer dans des projets de recherche, mettre en place une veille professionnelle, coopérer à des productions collectives, s'impliquer dans des réseaux professionnels.
- Conduite de projet, information des acteurs, valorisation d'actions, de projets.

Le passage de la phase d'incitation à la phase d'appropriation de ces innovations peut être encouragé par l'organisation de temps collectifs dédiés à la découverte de pratiques innovantes intégrant les TICE. Je considère comme utile d'illustrer très concrètement l'usage possible des TICE dans nos dispositifs de formation en suscitant des occasions de découverte par les CSF et les documentalistes d'expériences ou de réalisations abouties, menées par leurs propres collègues dans l'institut même, au sein du groupement, voire de la région.

Décider de répondre à des appels à projets, telle que j'ai pu l'observer lors de mon dernier stage, peut aussi être un levier utile pour initier, soutenir ou renforcer un projet innovant. Le DSI peut saisir cette opportunité pour tenter d'obtenir des financements nécessaires à la réalisation du projet (achat de matériel ou de formation par exemple). Dans le cas où le projet ne serait pas retenu, le DSI doit être en mesure de valoriser le travail effectué et d'exploiter positivement la dynamique déclenchée par la réponse.

3.3.2 Le nécessaire recours aux métiers de l'information et de la communication dans les instituts

Rechercher et traiter des données professionnelles et scientifiques relève désormais d'une compétence à part entière, attendue des futurs professionnels paramédicaux mais aussi de leurs formateurs. Je considère donc que le recrutement de métiers tels que des documentalistes ou des techniciens multimédia administrateur de plateforme FOAD est devenu indispensable au sein d'une équipe pédagogique et constitue un facteur de réussite essentiel du projet pédagogique. La documentation, l'information, la communication s'inscrivent en continuité et en complémentarité des activités de formation, au service de l'ingénierie pédagogique et du développement de la recherche paramédicale. Ces activités, et l'environnement numérique dans lequel elles se déploient, justifient pleinement le recours à des personnes formées à ces métiers.

De mon point de vue, la documentaliste fait partie intégrante de l'équipe pédagogique. Elle doit être sollicitée pour dispenser des formations aux étudiants, dans le cadre de l'unité d'enseignement relative aux méthodes de travail et à l'usage des TIC, mais aussi aux cadres formateurs. C'est une personne ressource pour initier les CSF aux usages des TICE et outils multimedia et les soutenir dans l'actualisation et/ou l'appropriation des méthodes et des pratiques pédagogiques intégrant les TICE. Le DSI peut lui confier la gestion d'un espace numérique de travail par exemple, en plus de l'utilisation d'outils numériques de gestion de contenus en ligne (tels que les Content Management System – CMS). Elle peut aussi créer et mettre à jour le site internet de l'institut. L'ouverture de la formation et le déploiement des TICE en font un métier sensible, pour lequel le DSI doit veiller au maintien des compétences des personnes qui l'exerce. Il peut favoriser le suivi de formations continues, l'obtention du C2I2e et/ou l'appartenance à un réseau tel que le Réseau National des Documentalistes Hospitaliers par exemple (RNDH).

Chaque fois que l'occasion est donnée, le DSI doit favoriser les activités qui permettent aux CSF de mieux considérer le contenu de ce métier et sa plus-value. La documentaliste doit pouvoir être associée aux réunions d'ordre pédagogique chaque fois

que les ordres du jour le nécessitent, ainsi qu'au conseil de vie étudiante. Le recrutement de ce type de qualifications (y compris des techniciens multimédia) peut s'envisager de façon mutualisée, au sein d'un groupement d'instituts sur un même territoire par exemple.

3.3.3 « Professionnaliser » les étudiants

La situation de formation ouverte et à distance, combinée à une approche par compétences sollicitent fortement l'implication des étudiants dans leurs apprentissages. Leurs postures changent aussi radicalement : la rupture de temps, de lieux et d'actions leur donne davantage d'autonomie de décision dans la construction de leur parcours (quoi étudier ? où ? à quel moment ? de quelle manière ? avec qui ?). D'une certaine manière, s'agissant des étudiants, je peux aussi parler de « professionnalisation » dans le sens où de nouvelles façons d'apprendre sont sollicitées et réclament des compétences qu'ils doivent développer et à propos desquelles nous devons communiquer, y compris en amont de leur admission en institut, à l'occasion des dispositifs de préparation aux concours par exemple.

Centrée sur l'étudiant, la FOAD privilégie la co-production du service. En effet, les étudiants utilisent les ressources disponibles sur la plateforme en ligne ou l'espace numérique de travail, en produisent eux-mêmes (demandés par leurs formateurs ou à leur propre initiative, seuls ou en groupe, chez eux, à l'institut ou en stage). Ils communiquent avec leurs autres collègues ou les différents intervenants via les modalités qui leur sont indiquées (forum, messagerie, dossiers partagés...) et les outils qui leur sont fournis. Ces usages nécessitent de savoir aussi demander de l'aide, en apporter à un autre étudiant, faire circuler de l'information le cas échéant. Son travail personnel consiste de plus en plus souvent à prendre connaissance d'un contenu diffusé de façon asynchrone et à distance, préparer des questions qu'il pourra formuler en ligne ou en présentiel à un intervenant. Dans cette ingénierie spécifique à la FOAD, les étudiants sont en mesure de travailler de façon collaborative, en présence ou à distance, afin de produire des synthèses, des notes de situation, des fiches de lecture... Mais surtout, la FOAD sollicite leurs capacités d'organisation et de documentation : anticiper sa participation aux cours (présentiel ou à distance, synchrone ou non), consulter les consignes des intervenants, organiser son espace de travail (physique et numérique), utiliser des banques de données et des espaces de documentation multimedia, solliciter l'aide de documentalistes.

Leur donner des clés de compréhension du dispositif

La FOAD est un dispositif qui met au centre de ses préoccupations l'acquisition de compétences en lien avec l'autonomie, l'auto direction et l'aptitude à se mettre en projet. Or, cette capacité globale à diriger son parcours est loin de constituer un prérequis chez

les étudiants. Si la FOAD constitue un axe du projet d'institut, alors le DSI doit veiller à instrumenter cette autonomie, au risque de renforcer des inégalités d'accès aux savoirs, de disposer d'outils parfois onéreux sans usagers et de voir « décrocher » des étudiants en difficulté.

Ces caractéristiques désormais attendues des étudiants imposent de leur expliquer les finalités du dispositif de FOAD dans lequel vont s'effectuer leurs apprentissages. Bien souvent, ces explications sont peu ou pas données, comme si la disponibilité des contenus en ligne suffisait à ce qu'ils les consultent, les apprennent et les mobilisent ensuite à bon escient. Il n'en est rien. Pour de nombreux étudiants, le modèle classique d'enseignement transmissif est leur seule référence. Ce modèle leur a assigné pendant des années une place, un rôle qui a pu leur convenir jusque-là et il faut donc que le projet pédagogique de l'institut explicite clairement la nature de leur contribution à la réussite.

S'autodiriger signifie qu'au préalable, les étudiants disposent des informations nécessaires pour comprendre l'ingénierie pédagogique mise à leur disposition. Dès leur entrée en formation, au-delà du programme officiel qui leur est présenté, c'est surtout la manière dont ils vont pouvoir construire leurs compétences qui doit leur être expliqué. Les différentes ressources en terme de contenus doivent être déclinées de telle sorte qu'ils puissent comprendre par qui elles sont élaborées, de quelle manière, dans quel but et comment y accéder ? Ce « mode d'emploi » est rarement explicité, souvent considéré comme évident donc superflu par les CSF. Or, si le cap doit être fixé, les différents parcours possibles pour y arriver doivent être décrits et faire l'objet à mon sens d'une cartographie qui rend compte du caractère « ouvert et à distance » du dispositif. Ces explications facilitent la compréhension et donc une meilleure adhésion des étudiants à ce nouveau modèle d'apprentissage, adhésion qui n'a rien de « naturelle », comme l'a montré l'analyse des entretiens avec les étudiants. Ce temps de présentation permet aussi d'expliquer la plus-value des TICE, qui ne sont que des moyens au service d'une formation professionnalisante dont la moitié du temps s'effectue auprès des patients.

Développer leurs compétences numériques par des usages durant leur formation

Les objectifs du déploiement de la FOAD dans nos instituts rejoignent ceux du Plan Hôpital Numérique 2012-2016,³⁸ qui préconise d'améliorer la prise en compte des systèmes d'information dans la formation initiale et l'acquisition des savoir-faire clés dans

³⁸ : INSTRUCTION N° DGOS/RH1/2012/317 du 9 août 2012 relative à la mise en oeuvre des plans de santé publique dans les programmes de formation initiale des professions paramédicales.

ce domaine. « Le renforcement des compétences des équipes et des professionnels de santé sur les aspects SI39³⁹, en formation initiale et continue » est un des leviers du programme Hôpital Numérique. Outiller nos étudiants poursuit donc une double finalité : Leur permettre d'accéder à un parcours de formation adapté au contexte de l'évolution des technologies et les préparer à exercer leur futur métier dans un environnement où les usages numériques et les pratiques de e-santé se multiplient. C'est d'ailleurs ce motif qu'ils évoquent en premier lieu lorsqu'ils justifient leur intérêt pour les technologies numériques dans le questionnaire de V. BOUGEARD.

Le parcours de formation pour la préparation à la Certification C2I niveau 1 devrait pouvoir être proposé à tous les étudiants paramédicaux inscrits en Licence (L1 à L3), ce qui n'est pas le cas actuellement, les universités n'en ayant pas toujours les moyens humains et financiers. Véritable « permis de conduire » pour s'autodiriger, l'intégration du C2I dans les référentiels de formation paramédicaux me semble pourtant indispensable et contribuerait au respect des droits de nos étudiants, inscrits dans l'enseignement supérieur. Ceci demande un réaménagement du contenu, des modalités pédagogiques, de la programmation et des modalités d'évaluation de l'UE Méthodes de travail et TIC. Les contenus et activités proposés pendant les heures dédiées à cette unité devraient permettre aux étudiants d'organiser et d'utiliser leur environnement numérique pour faciliter leur travail personnel, encourager et faciliter le tutorat par les pairs et le travail collaboratif entre étudiants. Une mutualisation des activités liées à cette certification est souhaitable entre instituts d'un même territoire, rattachés à la même UFR, seule habilitée à délivrer le C2I.

J'envisage de solliciter mes collègues directeurs d'instituts et l'université de rattachement afin d'envisager la possibilité d'établir une convention pour organiser cette formation. La validation de ces compétences s'effectue grâce à la préparation d'un dossier numérique.⁴⁰ Les différents travaux et productions demandés aux étudiants lors de leur cursus de formation pourraient s'intégrer à ce dossier numérique et contribuer ainsi à leur certification. Celle-ci s'obtient par un contrôle de connaissances sous forme de 60 QCM issues d'une banque de données de la plateforme nationale de certification.

Si je n'ai pas de possibilité de passer une convention, je conseillerai aux étudiants volontaires de préparer le C2I grâce à l'espace de formation proposé par le site internet www.formaticstantefr. Ils y trouveront des ressources et des activités pour se former et constituer leur dossier numérique. Le travail avec d'autres étudiants est à encourager, ainsi qu'un tutorat par un cadre de santé formateur ou un tuteur professionnel de leur

³⁹ : Systèmes d'Information

⁴⁰ : Dossier numérique d'évaluation des compétences, Mission Numérique de l'Enseignement Supérieur, LE CLAINCHE, E. 2012

choix. Le correspondant universitaire C2I peut être un interlocuteur privilégié pour guider l'équipe pédagogique dans cette démarche.

Encourager la constitution d'un portfolio électronique (ou e-portfolio)

Le e-portfolio est « un ensemble évolutif de documents et de ressources électroniques capitalisés dans un environnement numérique décrivant et illustrant l'apprentissage, l'expérience, les compétences ou le parcours de son auteur au travers de différents flux d'informations »⁴¹

Cette démarche permettrait aux étudiants à la fois :

- de s'initier aux usages du numérique et développer ainsi leurs compétences dans ce domaine
- de valider un certain nombre de compétences dans le cadre du C2I
- de valoriser leurs acquisitions et leur parcours à des fins de recrutement, d'intégration et de mobilité professionnelle (nationale ou internationale, promotionnelle ou horizontale).
- De faciliter des démarches de développement professionnel continu.

Ce e-portfolio, accessible à distance, s'appuie sur une base de données personnelles (informations, documents ou liens accessibles via internet) et un ou plusieurs espaces collectifs de publication. Cette démarche me semble intéressante à développer dans le cadre du développement professionnel continu. Ce e-portfolio pourrait faciliter le recrutement par l'employeur qui aurait une meilleure visibilité des compétences développées par le professionnel. Il s'inscrit dans une démarche valorisant le développement professionnel continu (DPC) et sa traduction dans le domaine de la formation tout au long de la vie.

⁴¹ : Livre blanc « la démarche e-portfolio dans l'enseignement supérieur français ». Cahier n°1, mars 2013, Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Conclusion

Ce travail s'est attaché à identifier les incidences d'une FOAD sur la conception et le pilotage des dispositifs de formation initiale des étudiants paramédicaux par le DSI et à étudier les conditions de son déploiement. A l'épreuve du numérique, le rapport aux savoirs, le cadre organisationnel de nos formations et la posture des principaux acteurs subissent des transformations majeures dont le DSI doit se saisir afin de construire un projet d'institut cohérent. Le cadre théorique, l'enquête effectuée lors de ce travail, soutenue par des observations menées lors de mes stages me permettent de retenir deux points essentiels :

Le projet d'institut doit permettre de déterminer un cadre d'usage des technologies numériques, au service du développement des compétences des étudiants et de leurs formateurs. La seule mise à disposition d'outils, y compris (et surtout) les plus sophistiqués, ne suffit pas à leur appropriation par les acteurs et serait contraire à l'efficience dont nous devons faire preuve.

L'intégration de la formation ouverte et à distance dans nos dispositifs de formation les rend plus complexes, leur attribue une forte dimension partenariale et mobilise des compétences très diverses : gestion de projet, ingénierie pédagogique, informatique et multimedia, documentation, tutorat et accompagnement...qu'il appartient au DSI de rassembler et d'orchestrer. L'innovation réside davantage dans le pilotage d'un dispositif désormais hybride mais conçu de façon conventionnelle, et le management de ressources humaines qui peuvent légitimement considérer « le numérique » plutôt comme une menace qu'une opportunité, d'autant plus que ces cadres de santé, formateurs, n'y ont pas été formés. Les principes mêmes de la FOAD peuvent alors entrer en tension avec ceux d'une formation initiale encore très conventionnelle : les obstacles à surmonter constituent un défi stimulant à relever par le DSI, tant individuellement que collectivement au sein de son territoire d'exercice.

A l'ère du numérique, former et apprendre dans des temps et des espaces nouveaux constitue une véritable mise à l'épreuve de l'ensemble des acteurs : étudiants, formateurs, dirigeants, institutions, financeurs. L'émergence de ces nouveaux usages ouvre un large champ de recherche dont les instituts paramédicaux devraient pouvoir se saisir, dans le cadre de leurs missions. Enfin, le déploiement de la e-santé, les applications numériques disponibles et l'usage des réseaux sociaux au service de la santé des patients et des usagers contribueront fortement à modifier les pratiques soignantes. Des étudiants formés au et par le numérique agiront alors d'autant plus efficacement dans ce contexte.

Bibliographie

Ouvrages

ALTER N., 2003, *L'innovation ordinaire*, 1^{ère} édition, Paris : Puf, 278 p.

CARRE P., 2006, *L'apprenance. Vers un nouveau rapport au savoir*, Paris : Dunod, 212p.

COLLECTIF de Chasseneuil., 2001, *Accompagner des formations ouvertes. Conférence de consensus*, Paris : L'harmattan, Coll. Savoir et Formation. 196 p.

JACQUINOT-DELAUNAY G., FICHEZ, E. (sous la direction de), 2008, *L'université et les TIC. Chronique d'une innovation annoncée*, Bruxelles : De Boeck, 320 p.

LEBRUN M., 2009, *Elearning, pour enseigner et apprendre. Allier pédagogie et technologie*, Louvain-la-Neuve : Academia Bruylant, 269 p.

Articles

BELISLE C., LINARD M., 1996, « Quelles nouvelles compétences des acteurs dans le contexte des TIC ? », *Education Permanente*, 127/1996-2, p. 19-47:

BEZILLE-LESQUOY H., FORTUN-CARILLAT V., 2013, « les usages du numérique en formation et le décloisonnement des formes d'apprentissage », *Education Permanente*, hors-série AFPA 2013, p. 33

BLANDIN B., 2004, « Ingénierie et formations ouvertes et à distance », In *Traité des Sciences et des techniques de la formation*, CARRE P., CASPAR P., (éd), 2^e édition, Paris : Dunod, pp 439-464

CHARLIER B., DESCHRYVER N., PERAYA D., 2006, « Apprendre en présence et à distance : une définition des dispositifs hybrides », *Distances et Savoirs*, 4(4), p. 469-496.

CHOPLIN H., 2002, « innovation et formation ouverte, les nouveaux dispositifs de formation », *Education Permanente*, 152/2002-3, p. 7-15

COEN P.F., SCHUMACHER J., 2006, « Construction d'un outil pour évaluer le degré d'intégration des TIC dans l'enseignement », *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, n°3.

DUVEAU-PATUREAU V., « Accompagner le changement des organismes de formation par la FOAD », *Distances et savoirs*, 2004/1 Vol. 2

ENDRIZZI L., «Les technologies numériques dans l'enseignement supérieur, entre défis et opportunités », Dossier d'actualités Veille et Analyses, n°78, octobre 2012. [en ligne], disponible à l'adresse : <http://ife.ens-lyon.fr/vst/DA-Veille/78-octobre-2012.pdf>

GAUTHIER P. D. Taxonomie des outils TICE par fonction technico-pédagogique, Mission TICE,[en ligne],disponible à l'adresse:
<http://gev.industrie.gouv.fr/IMG/pdf/TaxonomieOutilsTICE-3.pdf>

GREGOIRE R., BRACEWELL R. LAFERRIERE T. (1996). L'apport des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) à l'apprentissage des élèves du primaire et du secondaire, *Revue documentaire*, 1996 [en ligne] disponible à l'adresse <http://www.tact.fse.ulaval.ca/fr/html/apport/apport96.html>,

HAEUW F., 2003, « Vers un redéploiement des compétences des formateurs dans les dispositifs de formation ouverts et à distance », *Distances et savoirs*, 2003/1 Vol. 1, p. 47-59.

JEZEGOU A., 2002, « Formations ouvertes et auto direction : pour une articulation entre libertés de choix et engagement cognitif de l'apprenant ». *Education Permanente*, 152/2002-3, p.43-53

MALLEIN P., TOUSSAINT Y., 1994, « L'intégration sociale des TICE : une sociologie des usages ». *Technologies de l'information et société*

MARTIN L., PIERRE-POULET N., 2014, « Innover en pédagogie, l'apprentissage inversé ». *Soins Cadres*, n° 89, février 2014, p. 48-52

Mémoires

BOUGEARD, V., 2013, *E-learning en formation initiale : les conditions d'une réussite*. Mémoire pour l'obtention du Master 2 Sciences de l'Education : Université Paris-Ouest, 173 p

Textes législatifs et réglementaires

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. Circulaire n° 2011-0012 du 9 juin 2011 relative au certificat informatique et internet de l'enseignement supérieur. Bulletin Officiel, n° 28 du 14 juillet 2011

Ministère de l'emploi et de la solidarité. Circulaire DGEFP n°2001/22 du 20 juillet 2001 relative aux formations ouvertes et/ou à distance « FOAD ».

Ministère des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes. Arrêté du 26 septembre 2014 modifiant l'arrêté du 31 juillet 2009 relatif au Diplôme d'Etat d'Infirmier.

Rapports

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. Rapport de la mission Université numérique. ISAAC, H., 2008. [en ligne]. Disponible à l'adresse http://media.education.gouv.fr/file/2008/08/3/universitenumérique_22083.pdf

Autres documents

LE CLAINCHE, E. *Dossier numérique et évaluation des compétences*. Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, Mission Numérique de l'enseignement supérieur (MINES), janvier 2012 [en ligne]. Disponible à l'adresse : <http://c2i.education.fr/IMG/pdf/LeClaincheDossierNumEvalComp.pdf>

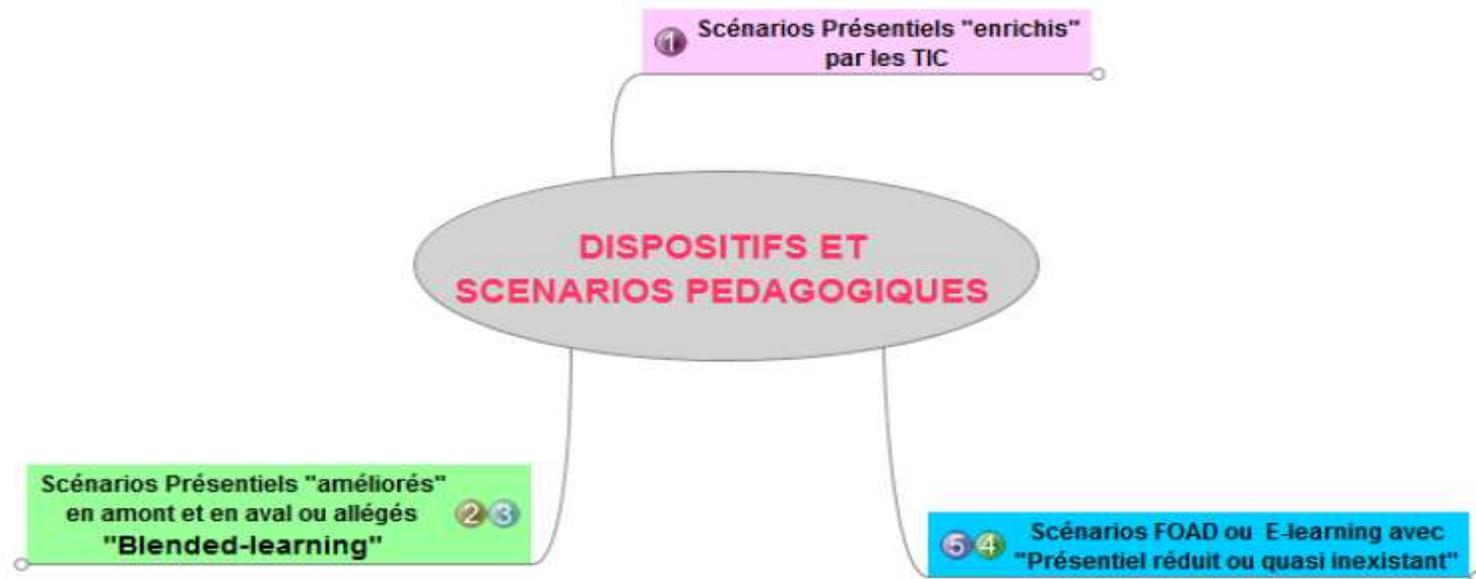
Document d'accompagnement pour la mise en place du C2i, Certificat Informatique et internet. Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, Mission Numérique de l'enseignement supérieur (MINES - DGESIP). juin 2012 [en ligne]. Disponible à l'adresse : <http://c2i.education.fr/IMG/pdf/DocAccompagnement-C2i1.pdf>

C2i niveau 2 Enseignant, Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. [en ligne] disponible à l'adresse : <http://www.c2i.education.fr/spip.php?article225>

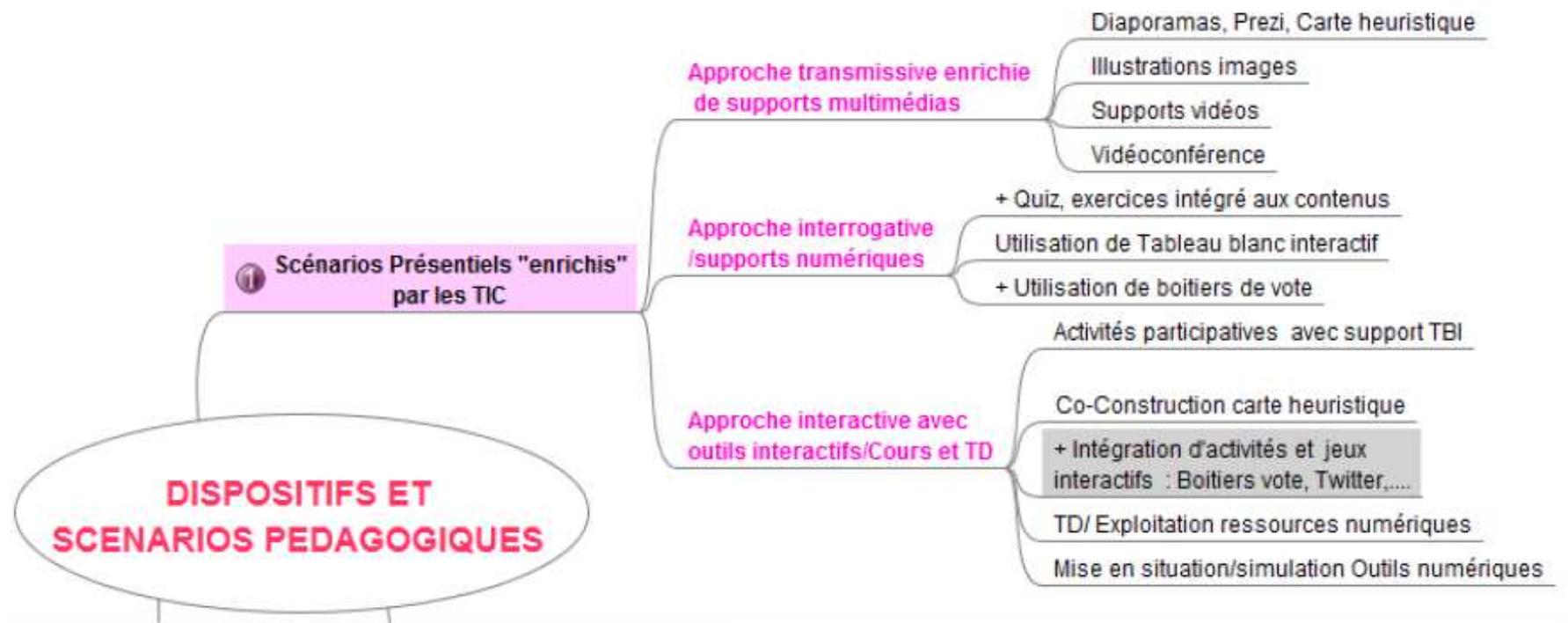
Liste des annexes

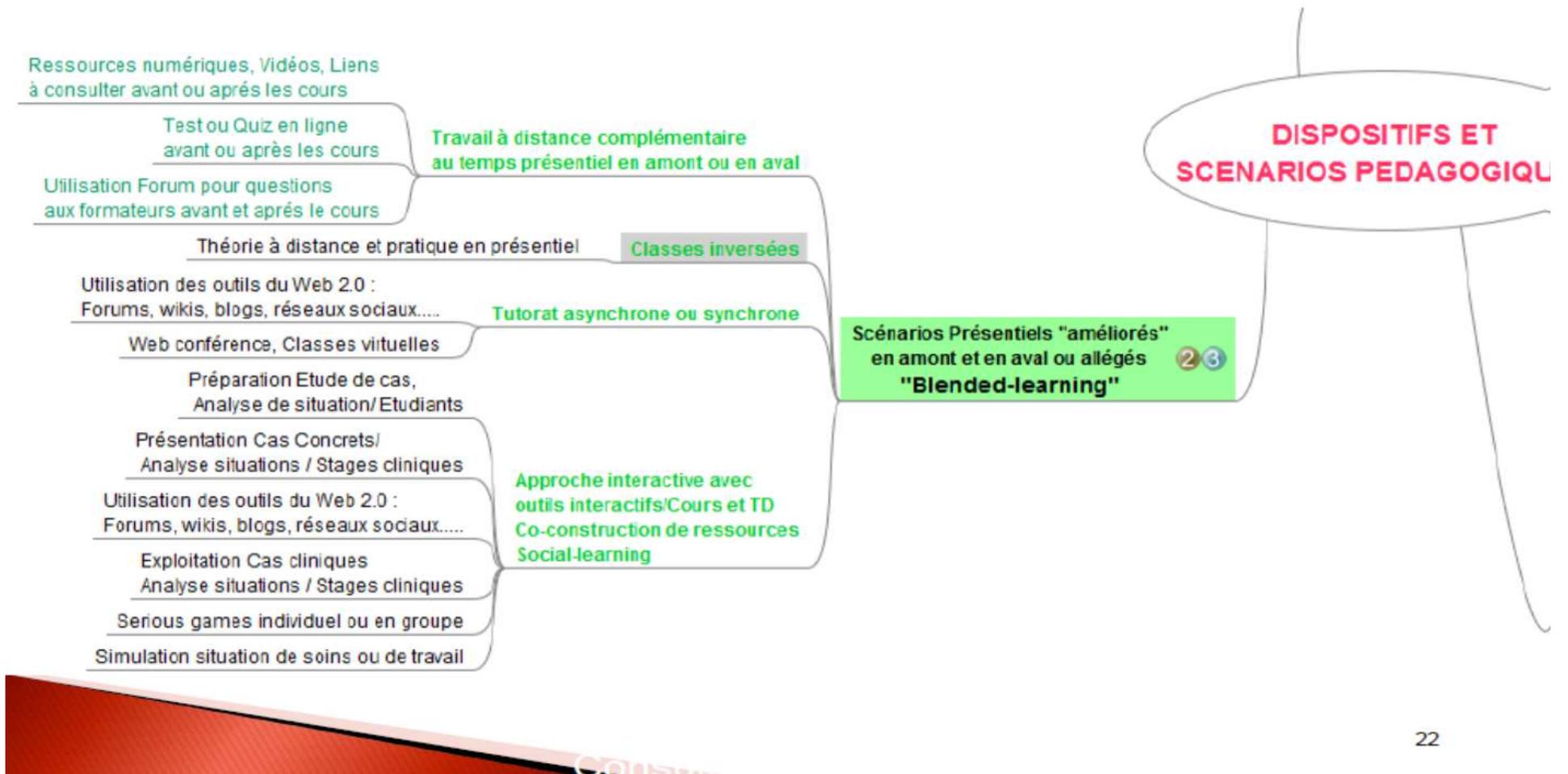
ANNEXE I, II, III, IV.....	Modalités d'apprentissage grâce aux TIC
ANNEXE V.....	Guide d'entretien des Directeurs des soins
ANNEXE VI.....	Guide d'entretien des cadres de santé formateurs
ANNEXE VII.....	Questionnaire à destination des étudiants en soins infirmiers
ANNEXE VIII.....	Guide d'entretien des responsables universitaires de FOAD
ANNEXE IX.....	Guide d'entretien RFSS conseils régionaux
ANNEXE X.....	Guide d'entretien des conseillères pédagogiques
ANNEXE XI.....	Tableau récapitulatif des personnes rencontrées en entretien
ANNEXE XII.....	Bulletin officiel n° 28 du 14 juillet 2011 relatif au C2I
ANNEXE XIII	Bulletin officiel n° 5 du 3 février 2011 : annexe I relative au C2I2E

Dispositifs et scénarios et modalités pédagogiques avec les TIC

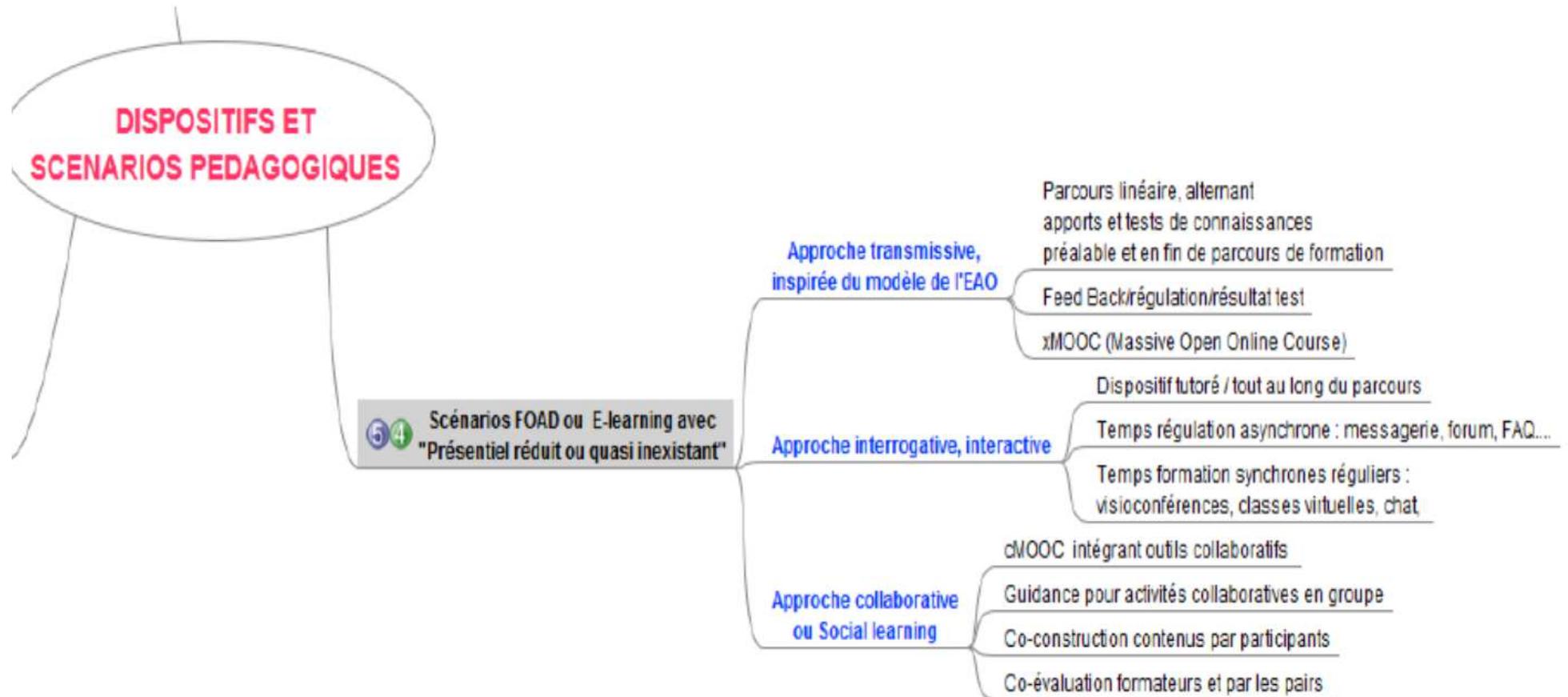


ANNEXE II





ANNEXE IV



ANNEXE V

GUIDE D'ENTRETIEN DIRECTEUR DES SOINS EN INSTITUT

L'INTEGRATION DE LA FOAD DANS LE PROJET D'INSTITUT : l'impact sur sa conception

Quelles sont les conditions d'émergence de la FOAD dans l'institut ?

A quels enjeux répond-elle ? – en quoi est-ce un élément stratégique ?

En quoi l'usage des TICE transforme-t-il le dispositif ? Quelles en sont les principales reconfigurations ?

En quoi leur usage constitue – t-il une innovation ? Quelle en est sa portée ?

NOUVELLES FACONS DE FORMER ET D'APPRENDRE : l'impact sur les acteurs

LES CADRES DE SANTE FORMATEURS

En quoi l'activité des formateurs s'est-elle modifiée ? Comment vivent-ils ces transformations ?

Des compétences nouvelles sont-elles nécessaires pour exercer dans le cadre d'une FOAD ? De quel ordre ? Chez qui les trouver ? (quels métiers ?)

Quelles conséquences en matière de gestion des ressources humaines ? De structuration de l'activité ? Quelle cartographie des compétences se dessine ?

LES ETUDIANTS

En quoi la FOAD modifie leurs façons d'apprendre ?

Quels sont leurs éléments de satisfaction ? d'insatisfaction ? Quelle plus-value accordent-ils aux TICE dans leur apprentissage ? Quelles difficultés rencontrent-ils dans ce type de dispositif ?

Quel en est l'impact sur leurs résultats ?

LA DIMENSION PARTENARIALE

Quels sont vos principaux partenaires dans ce dispositif de FOAD ?

Comment travaillez-vous avec eux ?

Quels sont les points d'entente ? De tensions ? De désaccord ?

POUR CONCLURE

Quels sont les principaux facteurs de réussite d'un dispositif de FOAD ?

Quels en sont les freins ? Les points de vigilance ?

ANNEXE VI

GUIDE D'ENTRETIEN CADRES DE SANTE FORMATEURS

Quels usages faites-vous des TICE dans votre exercice professionnel ?

Qu'est-ce qui vous a amené à développer ces usages ? Facteurs déclenchants ?

En quoi l'usage des TICE modifie l'exercice de votre métier ?

Quels sont les impacts d'un dispositif ouvert et à distance sur l'apprentissage des étudiants ? Leur posture ? Leurs résultats ?

Des compétences particulières sont-elles requises pour exercer dans le cadre d'une FOAD ? Comment s'acquièrent-elles ?

Quelles sont les conditions de réussite du projet ? Quels en sont les freins ?

ANNEXE VII

QUESTIONNAIRE UTILISE PAR VALERIE BOUGEARD

Questionnaire à destination des étudiants infirmiers

Bonjour,

Je suis Valérie BOUGEARD, Cadre de Santé formateur à l'IFSI de Versailles. Pour me permettre d'apprendre dans mon domaine professionnel, je me suis engagée dans une formation de Master 2 en Ingénierie Pédagogique et Formation d'Adultes à l'Université de Paris Ouest Nanterre La Défense. Dans ce cadre, je dois réaliser un mémoire sur un thème de mon choix. J'ai orienté mon travail sur l'usage des nouvelles technologies et plus particulièrement les ressources e-learning par les étudiants infirmiers.

En m'adressant à vous aujourd'hui, j'espère pouvoir recueillir un maximum de données pour lesquelles je vous garantis un total anonymat. Cela me permettra un enrichissement de mes observations et une enquête d'autant plus pertinente. Je m'engage à vous communiquer le résultat de mon travail si vous en manifestez la demande.

J'aurais besoin de disposer de ce questionnaire rempli **pour le 24 avril au plus tard**.

Pour ce faire, 2 solutions s'offrent à vous :

- Soit me l'envoyer à mon adresse électronique personnelle : ybougeard@yahoo.fr. Il vous suffit de surligner de la couleur de votre choix les réponses et de compléter des commentaires de votre choix en face des lignes correspondantes
- Soit l'imprimer et me le renvoyer par voie postale à l'adresse suivante :

Valérie BOUGEARD
25 boulevard Saint Antoine
78000 VERSAILLES

Je vous remercie sincèrement du temps que vous consacrerez à répondre à ce questionnaire et de l'intérêt que vous manifesterez à y répondre.

Cordialement,

Valérie BOUGEARD

1. De quel IFSI êtes-vous ?

2. Vous êtes :
 - Un homme
 - Une femme

3. Vous avez :
 - Moins de 20 ans
 - De 20 à 25 ans
 - De 25 à 30 ans
 - Plus de 30 ans

A quel semestre de formation vous situez-vous dans la formation infirmière ?

- S1
- S2
- S3
- S4
- S5
- S6

4. Que signifie pour vous le terme « e-learning » ? (plusieurs réponses sont possibles)

- Une ressource qui utilise Internet
- Un moyen de travailler seul
- Un désinvestissement du formateur
- Une façon de travailler à son rythme
- Une façon de libérer du temps de formateur pour autre chose que du cours magistral
- Cela ne signifie rien, je ne connais pas ce terme
- Un moyen de suppléer au manque de formateur ou d'intervenant
- Autre :

5. Avez-vous déjà eu l'occasion d'utiliser des ressources « e-learning » dans votre formation ?

- Oui
- Non
- Ne sait pas

6. Si oui, à quelle occasion avez-vous eu à l' (les) utiliser ?

- Démarche personnelle de recherche d'une ressource sur le Net
- Module imposé par ma formation en IFSI
- Ressource proposée en libre accès par l'Université sans obligation de consultation
- Ressource proposée en libre accès par vos formateurs en complément d'un cours
- Ressource proposée par d'autres étudiants via des réseaux sociaux ou un MOOC (= « Massive Open Online Course » tel qu'ItypA)
- Autre :

7. L'UE 4.4 S4 de votre formation porte sur la maîtrise de l'acte transfusionnel.
L'utilisation du module proposé par FORMADIRECT sur ce thème vous a été faite par vos formateurs.

L'avez-vous utilisé ?

- Oui
- Non

Si non, pourquoi ?

Si oui, pouvez-vous évaluer votre niveau de satisfaction sur une échelle de 0 à 10 pour :

- Le contenu de ce module e-learning (clarté, pertinence, suffisance) :
- La forme du module (aspect, illustrations, souplesse utilisation):
- Les questions de validation du module e-learning (nombre, type de questions, modalités pour répondre) :
- La fluidité de parcours dans le module (navigation libre ou non) :
- Le temps dont vous avez disposé pour le consulter :
- L'apprentissage (facilitation ou non):

8. En général, lorsque vous avez utilisé le(s) module(s) proposé(s) par FORMADIRECT, quelle note entre 0 et 10 donneriez-vous à chacun des critères suivants :

- Facilité de navigation :
- Clarté des informations :
- Possibilité de navigation libre dans les contenus :
- Accessibilité à la plateforme :
- Fiabilité des contenus :
- Efficacité de la ressource pour faciliter apprentissage :
- Navigation intuitive :
- Explication sur erreurs commises :

9. Pour vous qui avez été amené à utiliser ce type de ressource électronique en ligne, quel a été le rôle du formateur référent qui vous a suggéré cette ressource ?

(Plusieurs réponses sont possibles)

- Le formateur vous a informé de l'existence de cette ressource

- Le formateur vous a encouragé à l'utiliser
- Le formateur a suivi vos connexions
- Le formateur a remobilisé le contenu de la ressource durant des temps ultérieurs
- Autre :

10. Disposez-vous d'un accès Internet chez vous ?

- Oui
- Non

11. Lorsque vous vous servez d'Internet, c'est pour :

(Merci d'indiquer la fréquence en face de vos réponses :

0 = jamais, 1 = peu souvent, 2 = régulièrement, 3 = souvent, 4 = très souvent)

- Consulter/envoyer des mails
- Consulter des pages Internet sans rapport avec ma formation
- Consulter des pages Internet avec un rapport avec ma formation
- Echanger sur des réseaux sociaux
- Aller sur des forums de discussion
- Echanger des ressources sur un MOOC

12. Vous diriez de vous que vous êtes plutôt :

- très favorable à l'idée d'utiliser les nouvelles technologies pour contribuer à votre apprentissage de votre futur métier
- Plutôt favorable à l'idée d'utiliser les nouvelles technologies pour contribuer à votre apprentissage de votre futur métier
- Peu favorable à l'idée d'utiliser les nouvelles technologies pour contribuer à votre apprentissage de votre futur métier
- Pas du tout à l'idée d'utiliser les nouvelles technologies pour contribuer à votre apprentissage de votre futur métier

13. Si vous y êtes très ou plutôt favorable, c'est parce que vous pensez que:

(Plusieurs réponses sont possibles)

- les technologies de l'information et de la communication feront partie de votre quotidien professionnel
- c'est une façon moderne d'apprendre
- on apprend mieux par ce moyen qui respecte le rythme d'apprentissage de chacun
- ce sont des meilleures conditions pour apprendre
- l'information y est plus fiable que dans les cours en présentiel
- vous pouvez disposer des contenus en version électronique en amont ou en aval du cours en présentiel
- autre :

14. Si vous y êtes peu ou pas favorable, c'est parce que :

(Plusieurs réponses sont possibles)

- Vous n'aimez pas travailler seul
- Vous ne maîtrisez pas l'outil technologique
- Vous avez peur d'utiliser les nouvelles technologies
- Vous n'avez pas l'impression d'apprendre par ce moyen
- Vous ne vous sentez pas attirée par les nouvelles technologies
- Vous n'associez pas l'usage des nouvelles technologies avec l'apprentissage mais seulement la vie personnelle
- Vous préférez le cours en présentiel avec un formateur ou un intervenant
- Autre :

15. Dans l'idéal, vous diriez que vous préférez apprendre :

- Totalement seul à partir de livres, ressources Internet...
- Plutôt accompagné d'enseignants ou formateurs
- En groupe avec d'autres étudiants
- A partir de cours disponibles et avec d'autres étudiants
- Avec une personne ressource à domicile
- Autre :

16. S'agissant de votre utilisation de cette (ces) ressource(s), vous diriez que :

(Plusieurs réponses sont possibles)

- Elles vous ont permis d'améliorer vos connaissances
- Elles ne vous ont pas permis d'améliorer vos connaissances
- Elles vous ont permis d'être plus compétent(e)
- Elles ne vous ont pas permis d'être plus compétent(e)
- Elles vous ont permis d'être plus autonome
- Elles ne vous ont pas permis d'être plus autonome
- Elles vous ont permis de contribuer à rester motivé(e)
- Elles ne vous ont pas permis de rester motivé(e)
- Autre :

17. Comment percevez-vous l'idée d'une intensification de l'usage de ressources e-learning dans la formation infirmière ?

- J'y suis totalement favorable
- J'y suis plutôt favorable
- J'y suis plutôt défavorable
- J'y suis totalement défavorable

18. Si j'y suis plutôt ou totalement favorable c'est parce que :

- J'apprécie les ressources électroniques
- Je ne crains pas l'outil informatique
- Je me sens autonome dans mon travail
- Je peux apprendre seul
- Autre :
- Pas concerné

19. Si j'y suis plutôt ou totalement défavorable c'est parce que :

- Je n'apprécie pas ce type de ressource
- J'ai peur de l'outil informatique
- Je ne me sens pas très autonome
- Je préfère apprendre en étant avec d'autres apprenants
- Autre :
- Pas concerné

20. Si l'utilisation des nouvelles technologies devait s'intensifier dans votre formation, qu'attendriez-vous de la part du formateur ?

(Plusieurs réponses sont possibles)

- Un accompagnement personnalisé
- Une information sur l'usage des nouvelles technologies
- Des temps d'échange sur les contenus
- Des variations dans les méthodes pédagogiques
- Des interactions plus nombreuses
- Un suivi de mes temps de connexion
- Autre :

Je vous remercie chaleureusement d'avoir pris le temps de répondre à ce questionnaire qui contribue à ma recherche.

ANNEXE VIII

GUIDE D'ENTRETIEN RESPONSABLES FOAD UNIVERSITE

L'OFFRE DE FOAD de l'UFR (destinée aux étudiants paramédicaux)

De quelle manière s'est-elle construite ? Quels objectifs ? Avec quels acteurs ? Quels outils ? Qui sont vos partenaires ? Comment travaillez-vous avec eux ?

LES USAGES DE CETTE OFFRE

Quels usages en font les étudiants ? Les cadres formateurs des instituts ? les intervenants universitaires ? Quels sont les impacts sur les apprentissages ? Quels sont les éléments de satisfaction / insatisfaction ?

ROLES DES DIFFERENTS ACTEURS

Pour chaque acteur (étudiant, formateur, universitaire) Compétences requises ? Existantes ? À développer ? Nouveaux métiers à envisager ? Pour quel opérateur ?

Mutualisations existantes ou à envisager ?

Formations à envisager ? Accompagnement des acteurs ?

FINANCEMENT

Comment est financée cette offre ? Quel budget ? Clés de répartition ?

Comment travaillez-vous avec le Conseil Régional ? Éléments de satisfaction / insatisfaction

CONDITIONS DE REUSSITE du partenariat - FREINS éventuels

ANNEXE IX

GUIDE D'ENTRETIEN

RESPONSABLES DES FORMATIONS SANITAIRES ET SOCIALES

AUX CONSEILS REGIONAUX

Quels constats faites-vous en matière de déploiement et d'usages des TICE dans les formations qui relèvent de votre périmètre ?

De quelle façon travaillez-vous sur ce sujet avec les directeurs d'instituts ? Les représentants de l'université ?

Des besoins sont-ils exprimés par les instituts ? De quelle nature ? (Ressources Humaines, techniques...)

Comment la région accompagne ces innovations ?

Quelles mutualisations de ressources sont envisageables ?

Quels financements ont été accordés en rapport avec ce domaine ?

Quelle place sera accordée au numérique dans le prochain schéma régional de formation ?

ANNEXE X

GUIDE D'ENTRETIEN

CONSEILLERE PEDAGOGIQUE REGIONALE

De quelle manière les directeurs d'instituts de formation s'emparent-ils des TICE dans leurs projets pédagogiques / d'instituts ? Quels constats faites-vous ?

Quel est leur discours sur ces évolutions ? (facteur positif, ou plutôt contrainte, perturbation, plainte....)

Où s'expriment-ils ? à quelle occasion ? (Conseils Pédagogiques, Commissions de suivi pédagogique, groupes de travail ARS, autres ??)

Mutualisations possibles ? (RH, logistique...)

L'ARS est-elle sollicitée pour prendre en compte ces évolutions ? par qui ? de quelle manière ?

Quelle peut être la contribution de l'ARS dans l'accompagnement des Directions d'instituts à ces changements ?

Quelles sont les incidences de la FOAD sur le métier de cadre de santé formateur : formation initiale cadre, exercice du métier, formation continue....

Nouveaux métiers à envisager ?

GUIDE D'ENTRETIEN

CONSEILLERE PEDAGOGIQUE NATIONALE

De quelles façons se manifeste le déploiement des TICE dans les instituts de formation ?

Quels éléments concernant ce sujet sont présents dans le bilan national effectué par vos services en 2012 ? Dans le bilan des commissions de suivi de la réforme ?

Quelles collaborations existent ou sont envisagées avec le Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche ?

Quelles évolutions retenues ou envisagées dans ce domaine ?

Quelles sont les incidences de la FOAD sur le métier de cadre de santé formateur : formation initiale cadre, exercice du métier, formation continue....

Nouveaux métiers à envisager ?

Comment s'expriment les représentants des associations d'étudiants sur ce sujet ?

Quels soutiens possibles à ces innovations ?

ANNEXE XI

CONDUITE DES ENTRETIENS

TABLEAU RECAPITULATIF DES PERSONNES RENCONTREES

FONCTION	LIEU d'EXERCICE	Nombre d'étudiants dans la structure	REGION	ANCIENNETE dans cette fonction
Directeur des soins	CHU IFSI-IFAS	470	A	22 ans
Directeur des soins	CH IFSI – IFAS - IFAP	320	C	8 ans
Coordonnateur général des soins	CHU IFSI – IFAS – IFMEM - IFA PUER-IBODE-IADE	605	B	6 ans
Cadre de santé formateur	CHU IFSI-IFAS	457	D	10 ans
Cadre de santé formateur	CH IFSI - IFAS	210	E	12 ans
Ingénieur pédagogique Multimédia	UFR de médecine		A	4 ans
Ingénieur pédagogique Multimédia	UFR de médecine		B	5 ans
Directeur des soins Conseillère pédagogique régionale	Agence Régionale de Santé		A	4 ans
Coordonnateur Général des soins Conseillère pédagogique nationale	Direction Générale de l'Organisation des soins – Ministère de la santé			5 ans
Responsable des formations sanitaires et sociales	Conseil Régional		A	6 ans
Responsable des formations sanitaires et sociales	Conseil Régional		B	8 ans

Enseignement supérieur et recherche

Certificat informatique et internet de l'enseignement supérieur

Mise en œuvre

NOR : ESRS1115909C
circulaire n° 2011-0012 du 9-6-2011
ESR - DGESIP A

Texte adressé aux présidentes et présidents d'université ; aux directrices et directeurs des établissements d'enseignement supérieur ; aux rectrices et recteurs d'académie ; aux chancelières et chanceliers des universités

Le certificat informatique et internet (C2i®) a été créé, pour les étudiants en formation dans les établissements d'enseignement supérieur, dans le but de développer, de renforcer, de valider et d'attester les compétences nécessaires à la maîtrise des technologies de l'information et de la communication. Il a été institué par la [circulaire n° 2002-106 du 30 avril 2002](#) parue au B.O.EN n° 19 du 9 mai 2002. La présente circulaire a pour objet, dans le cadre de la généralisation de ce certificat, d'explicitier sa mise en œuvre dans les établissements d'enseignement supérieur. Le C2i® comprend 2 niveaux.

Le niveau 1 (C2i1) atteste la maîtrise des compétences d'usage des technologies numériques permettant à l'étudiant d'être acteur de ses apprentissages en formation initiale à l'université et tout au long de la vie dans une perspective de responsabilité, d'autonomie et d'insertion professionnelle. Pour les étudiants en formation initiale, le C2i1 a vocation à être acquis au cours de la licence.

Le niveau 2 (C2i2) atteste la maîtrise des compétences transversales d'usage des technologies numériques nécessaires à l'exercice d'un métier et la capacité de les faire évoluer tout au long de la vie professionnelle. Le C2i® niveau 2 se décline en spécialités correspondant à de grands secteurs professionnels. Il existe actuellement quatre spécialités pour le C2i2 : « métiers du droit » (C2i2md), « métiers de la santé » (C2i2ms), « métiers de l'ingénieur » (C2i2mi) et « métiers de l'environnement et aménagement durables » (C2i2mead). De nouvelles spécialités pourront être créées pour d'autres secteurs professionnels.

Référentiel

À chaque niveau et spécialité du C2i® est associé un référentiel de compétences organisé en domaines.

Le référentiel du C2i® niveau 1 est présenté à l'annexe I.

Le référentiel du C2i® niveau 2, décliné en spécialités, est présenté à l'annexe II.

Établissements habilités

Le C2i® est organisé par niveaux et par spécialités par les établissements d'enseignement supérieur proposant des formations universitaires conformes au schéma LMD habilitées par le ministère en charge de l'Enseignement supérieur et les écoles d'ingénieurs délivrant le titre d'ingénieur et figurant à l'arrêté interministériel d'habilitation publié chaque année au Bulletin officiel.

Les établissements habilités peuvent décerner le C2i® et donc être établissement certificateur à condition que l'organisation et la mise en œuvre du C2i® répondent aux spécifications constitutives du cahier des charges précisées dans la présente circulaire.

L'évaluation de la mise en œuvre du C2i® dans les établissements est réalisée par l'agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur dans le cadre de la procédure de contractualisation des établissements de l'enseignement supérieur.

Organisation

L'établissement certificateur propose pour chaque niveau et spécialité des dispositifs de positionnement et de formation permettant aux candidats de se situer par rapport au référentiel, d'acquérir et de faire évaluer des compétences répondant aux exigences du C2i®. Les dispositifs de positionnement et de formation sont à distinguer des dispositifs de certification.

Une session de certification est organisée par niveau et par spécialité au minimum une fois par an.

L'inscription à la certification C2i® fait l'objet d'une démarche personnelle du candidat.

Dans la mesure du possible, les enseignements relatifs à la préparation de la certification C2i® seront intégrés dans les maquettes des diplômes.

Un candidat ne peut s'inscrire à une même session de certification que dans un seul établissement.

Le C2i® est délivré par l'établissement sur proposition d'un jury présidé par un enseignant-chercheur. Pour chaque niveau et chaque spécialité, un jury spécifique est désigné par le chef d'établissement. Il comprend des enseignants

choisis pour leurs compétences en matière d'usages des technologies numériques, des membres invités en fonction des origines des candidats, ainsi que, pour le niveau 2, des professionnels concernés par la spécialité.

Les modalités précises de certification pour chaque niveau et spécialité, dans le cadre défini ci-dessous, font l'objet d'une validation par les instances de l'établissement certificateur. Elles sont définies globalement pour l'établissement et applicables à tout candidat à la certification.

Le C2i® est délivré au plus tard à la fin de l'année universitaire de son obtention. Le diplôme fait mention du niveau et de la spécialité.

L'établissement certificateur établit en fin d'année universitaire un bilan dans le cadre d'une enquête nationale.

Certification

La certification C2i® atteste l'acquisition de compétences numériques pour un niveau et une spécialité donnés ; en conséquence, les modalités de certification se traduisent par la validation ou non des compétences du référentiel correspondant.

La certification, pour un niveau et une spécialité donnés, nécessite la validation de chacun des domaines de compétences du référentiel correspondant. Il n'y a pas de compensation entre les domaines.

Un domaine de compétences est validé quand toutes les compétences du domaine sont validées et, selon le niveau ou la spécialité, quand le contrôle de connaissances relatif au domaine est positif. La validation d'un domaine ne peut reposer sur le seul contrôle de connaissances.

Les domaines validés sont capitalisables. En cas d'échec à la certification, une attestation précisant les domaines de compétences validés est remise au candidat ; celui-ci garde le bénéfice de la validation des domaines pour une prochaine certification.

La validation des compétences repose sur un dossier numérique de compétences. Ce dossier, constitué par le candidat, rassemble des éléments apportant la preuve des savoirs acquis, des aptitudes développées et des compétences maîtrisées en regard d'un référentiel C2i®. Ces éléments peuvent être des productions résultant des activités proposées au candidat et intégrées, autant que faire se peut, dans son cursus ; les résultats de contrôle de connaissances ; des productions externes commentées résultant d'activités du candidat en dehors de son cursus. De façon très exceptionnelle, ils peuvent prendre la forme de productions résultant d'activités pratiques terminales, notamment pour les candidats non étudiants de l'établissement certificateur (personnels extérieurs en formation continue), ainsi que pour les étudiants suivant des cursus particuliers et n'ayant pas reçu de formation spécifique. Le dossier numérique de compétences est mis à disposition du jury de certification.

Accompagnement

Les établissements certificateurs désignent un correspondant C2i® pour chaque niveau et spécialité. Les correspondants des établissements sont réunis, à l'initiative du ministère chargé de l'Enseignement supérieur, au cours de l'année universitaire pour harmoniser les pratiques d'évaluation et les exigences pour la certification, analyser les résultats et formuler le cas échéant des suggestions d'amélioration, favoriser la mutualisation des ressources et des pratiques.

Pour organiser le C2i®, l'établissement certificateur s'appuie sur les documents d'accompagnement produits par le ministère chargé de l'Enseignement supérieur qui précisent l'esprit, les aptitudes et les savoirs relatifs à chaque compétence du référentiel, les exigences et les modalités dans lesquels s'inscrit cette certification pour chaque niveau et spécialité.

I. Le C2i® niveau 1

Publics concernés

Sont admis à se présenter à la certification :

- les étudiants régulièrement inscrits dans un établissement d'enseignement supérieur et engagés dans une formation conduisant à la délivrance d'un diplôme ou d'un titre habilité ou reconnu par l'État ;
- les élèves des classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) et de sections de techniciens supérieurs (STS) ; une convention entre un établissement certificateur et l'établissement dans lequel sont inscrits les élèves définira les modalités de préparation et d'organisation de la certification ;
- les publics de formation continue ainsi que les personnels scolaires et universitaires qui souhaitent obtenir une certification universitaire de leurs compétences numériques.

Le C2i1 nécessite la maîtrise des compétences définies par le B2i lycée.

Organisation

Concernant les étudiants inscrits dans un établissement, la préparation à la certification doit, dans la mesure du possible, être engagée dès le début du cursus et notamment au cours du semestre 1. À cette fin, il est recommandé que, pour tous les primo-entrants dans l'enseignement supérieur, une prérentrée soit organisée afin d'initier le processus d'acquisition des compétences du C2i1 le plus tôt possible. Les enseignements relatifs à la préparation de la certification C2i1 seront, de préférence, intégrés dans les maquettes de formation. Les compétences visées par le C2i1 seront mobilisées prioritairement dans le cadre des activités pédagogiques disciplinaires.

Certification

La certification C2i1 repose sur la validation des compétences du référentiel présenté à l'annexe I et sur la validation de connaissances dont les modalités sont présentées à l'annexe III.

II. Le C2i@ niveau 2

Publics concernés

Sont admis à se présenter à la certification C2i@ niveau 2 les étudiants régulièrement inscrits dans un établissement d'enseignement supérieur et engagés dans une formation conduisant à la délivrance d'une licence professionnelle, d'un diplôme conférant le grade de master, d'un doctorat ainsi que les publics de formation continue qui souhaitent obtenir une certification universitaire de leurs compétences numériques professionnelles.

Le C2i2 nécessite la maîtrise des compétences du C2i@ niveau 1.

Organisation

Les enseignements relatifs à la préparation de la certification C2i2 seront, de préférence, intégrés dans les maquettes de formation. Les compétences visées par le C2i2 seront mobilisées prioritairement dans le cadre des activités pédagogiques disciplinaires.

Certification

La certification du C2i2 repose sur la validation des compétences du référentiel présenté à l'annexe II et, éventuellement, sur la validation de connaissances dont les modalités sont présentées à l'annexe III pour certaines spécialités.

III. Application

À compter du 1er septembre 2012, les dispositions de cette circulaire annulent et remplacent celles des circulaires n° 2008-122 du 4 août 2008 pour le C2i1, n° 2008-1023 du 6 octobre 2008 pour le C2i2md, n° 2009-1006 du 6 mars 2009 pour le C2i2ms et n° 2010-0003 du 3 février 2010 pour le C2imi.

Les modalités et dispositions définies dans la présente circulaire peuvent être appliquées à compter de sa parution. Elles seront exigibles au plus tard à la rentrée 2012. Jusqu'à cette date, les modalités et dispositions des circulaires précitées peuvent être considérées comme applicables à titre transitoire.

Pour la ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche
et par délégation,

Le directeur général pour l'enseignement supérieur et l'insertion professionnelle,
Patrick Hetzel

Annexe I

Référentiel national du certificat informatique et internet de l'enseignement supérieur de niveau 1

Le référentiel national du C2i@ niveau 1 comprend 20 compétences réparties dans 5 domaines.

Domaine D1 : Travailler dans un environnement numérique évolutif

Tout au long de sa vie, l'utilisateur travaille dans un environnement numérique. La virtualisation des ressources, les risques inhérents au numérique et les enjeux de l'interopérabilité rendent cet environnement complexe. Cela signifie qu'il doit adapter son comportement aux spécificités des environnements multiples auxquels il est confronté en tenant compte des impératifs d'échange et de pérennité, ainsi que des risques associés à sa situation.

Compétence D1.1 Organiser un espace de travail complexe

Compétence D1.2 Sécuriser son espace de travail local et distant

Compétence D1.3 Tenir compte des enjeux de l'interopérabilité

Compétence D1.4 Pérenniser ses données

Domaine D2 : Être responsable à l'ère du numérique

L'utilisateur évolue dans un environnement numérique toujours plus prégnant, plus imprévisible, qu'il met à profit pour exposer non seulement des éléments de sa vie privée, mais aussi des éléments publics en lien avec son projet professionnel. Dans ce contexte, le droit positif (ensemble des règles juridiques en vigueur) et des principes éthiques régulent l'échange d'informations et l'appropriation de ressources numériques. Cela signifie notamment que l'utilisateur préserve son identité numérique, prend en compte les règles et les risques liés au partage d'informations et adopte une attitude responsable. Pour cela, il connaît les réglementations et les règles de bon usage du numérique afin d'éviter les infractions ou les maladresses, et de faire valoir ses droits.

Compétence D2.1 Maîtriser son identité numérique privée, institutionnelle et professionnelle

Compétence D2.2 Veiller à la protection de la vie privée et des données à caractère personnel

Compétence D2.3 Être responsable face aux réglementations concernant l'utilisation de ressources numériques

Compétence D2.4 Adopter les règles en vigueur et se conformer au bon usage du numérique

Domaine D3 : Produire, traiter, exploiter et diffuser des documents numériques

L'utilisateur est amené à produire, traiter, exploiter et diffuser des documents numériques qui combinent des données de natures différentes, avec un objectif de productivité, de « réutilisabilité » et d'accessibilité. Cela signifie qu'il doit concevoir ses documents en ayant recours à l'automatisation et les adapter en fonction de leur finalité. Les compétences qu'il mobilise peuvent s'exercer en local ou en ligne. Il les met en œuvre en utilisant des logiciels de production de documents d'usage courant (texte, diaporama, classeur, document en ligne).

Compétence D3.1 Structurer et mettre en forme un document

Compétence D3.2 Insérer des informations générées automatiquement

Compétence D3.3 Réaliser un document composite

Compétence D3.4 Exploiter des données dans des feuilles de calcul

Compétence D3.5 Préparer ou adapter un document pour le diffuser

Domaine D4 : Organiser la recherche d'informations à l'ère du numérique

Dans le monde numérique, l'utilisateur est confronté à une masse d'informations pléthoriques et peu vérifiées, étant produites et diffusées par tous. Les informations accessibles ne sont pas toujours stables dans le temps, certaines se présentant même comme des flux d'information diffusée en continu.

Dans ce contexte, l'utilisateur met en place une démarche de recherche adaptée et évalue avec discernement la qualité des informations qu'il trouve. Il exploite les informations et ressources pour documenter ses propres productions en les référençant conformément aux usages et compte tenu de leur potentielle instabilité. Il met en place une veille au moyen d'outils d'agrégation de flux, et organise ses références de façon à pouvoir y accéder en situation nomade.

Compétence D4.1 Rechercher de l'information avec une démarche adaptée

Compétence D4.2 Évaluer les résultats d'une recherche

Compétence D4.3 Récupérer et référencer une ressource numérique en ligne

Compétence D4.4 Organiser une veille informationnelle

Domaine D5 : Travailler en réseau, communiquer et collaborer

Lorsqu'on mène un projet ou une activité dans un cadre personnel ou professionnel, les échanges entre les acteurs se déroulent souvent sous forme numérique. Utiliser à bon escient les outils de communication et de travail collaboratif permet d'améliorer l'efficacité du travail mené à plusieurs. Dans ce contexte, l'utilisateur utilise avec discernement et efficacité les outils de communication numériques individuels ou de groupe pour échanger de l'information et travailler à plusieurs. Dans le cadre d'une collaboration à distance, il contribue à la production synchrone ou asynchrone de documents communs en gardant la trace des modifications et des versions successives de ces documents.

Compétence D5.1 Communiquer avec un ou plusieurs interlocuteurs

Compétence D5.2 Participer à l'activité en ligne d'un groupe

Compétence D5.3 Élaborer une production dans un contexte collaboratif

Annexe II

Référentiels du certificat informatique et internet de l'enseignement supérieur de niveau 2

À chacune des spécialités du C2i® niveau 2 est associé un référentiel national de compétences numériques comprenant 3 domaines transversaux de compétences, identiques dans toutes les spécialités, et des domaines spécifiques à la spécialité.

1. Domaines transversaux

Domaine D1 : Connaître et respecter les droits et obligations liés aux activités numériques en contexte professionnel

La création et le traitement de données numériques sont régis par un ensemble de lois, règlements et jurisprudences que tout professionnel doit connaître et respecter dans le cadre de l'exercice de son activité. Cela signifie notamment être en mesure de distinguer clairement des données numériques à caractère personnel de données numériques à caractère professionnel ; de traiter et diffuser dans un cadre légal des données professionnelles contenant ou non des informations à caractère personnel ; d'adapter son comportement et ses usages en fonction des dispositifs légaux auxquels sont soumis les utilisateurs.

Compétence D1.1 Respecter et intégrer la législation relative à la protection des libertés individuelles

Compétence D1.2 Respecter et intégrer la législation sur les œuvres numériques liées au domaine professionnel

Compétence D1.3 Respecter et intégrer les aspects légaux liés à la protection et à l'accessibilité des données professionnelles

Domaine D2 : Maîtriser les stratégies de recherche, d'exploitation et de valorisation de l'information numérique

L'information est aujourd'hui au cœur de toute activité économique. Elle peut être considérée, d'une part, comme un outil d'aide à la décision et, d'autre part, comme une ressource instrumentale d'une stratégie de communication. Dans ce contexte, le professionnel doit être en mesure d'identifier ses besoins en terme d'information ; être capable de localiser l'information adéquate ; d'évaluer et exploiter l'information retenue.

Compétence D2.1 Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de recherche d'informations en contexte professionnel

Compétence D2.2 Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de veille informationnelle en contexte professionnel

Compétence D2.3 Élaborer une stratégie de développement et de valorisation des compétences professionnelles

Domaine D3 : Organiser des collaborations professionnelles avec le numérique

Les nouveaux outils de communication permettent actuellement de renforcer les activités collaboratives au sein des organismes professionnels. Ils permettent de récolter, combiner et gérer des connaissances produites collectivement au travers de projets pilotés à distance. Le professionnel qui participe à la conduite d'un projet collaboratif doit ainsi être en mesure d'identifier les outils numériques nécessaires à la mise en œuvre d'un projet ; d'animer et de coordonner à distance des groupes de travail ; de prendre en compte les contraintes techniques et organisationnelles liées à l'échange d'informations numériques.

Compétence D3.1 Organiser un travail collaboratif en utilisant les technologies numériques

Compétence D3.2 Coordonner et animer des activités collaboratives dans un environnement numérique

Compétence D3.3 Adapter, modifier et transmettre des données en respectant l'interopérabilité dans un contexte de travail collaboratif professionnel

2. Domaines spécifiques spécialité « métiers du droit »

Domaine D4 : Maîtriser le cycle de vie d'un document juridique

Compétence D4.1 Élaborer des actes électroniques et utiliser des systèmes d'aide à l'élaboration d'actes

Compétence D4.2 Maîtriser les échanges numériques entre acteurs judiciaires ou juridiques et les services offerts aux citoyens

Compétence D4.3 Sécuriser les échanges numériques

Compétence D4.4 Archiver l'information

Domaine D5 : Maîtriser les enjeux de l'économie numérique

Compétence D5.1 Maîtriser le contexte

Compétence D5.2 Identifier les acteurs

Compétence D5.3 Maîtriser les outils

Domaine D6 : Prévenir les risques liés à la cybercriminalité

Compétence D6.1 Maîtriser la législation et la jurisprudence en matière de cybercriminalité

Compétence D6.2 Prévenir des actes de cybercriminalité dans un contexte professionnel

3. Domaine spécifique spécialité « métiers de la santé »

Domaine D4 : Maîtriser le système et le traitement de l'information de santé

Compétence D4.1 Gérer et diffuser des connaissances en santé

Compétence D4.2 Recueillir et archiver des données dans les systèmes d'information de santé

Compétence D4.3 Maîtriser les outils décisionnels et de pilotage dans les systèmes d'information de santé

Compétence D4.4 Maîtriser la communication des données dans les systèmes d'information de santé

Compétence D4.5 Connaître et s'initier aux logiciels métiers en santé

4. Domaines spécifiques spécialité « métiers de l'ingénieur »

Domaine D4 : Maîtriser la sécurité de l'information et des systèmes d'information

Compétence D4.1 Maîtriser les processus d'une politique de sécurité pour participer à sa mise en place

Compétence D4.2 Distinguer les acteurs de la mise en place de la politique de sécurité et identifier leurs responsabilités légales

Compétence D4.3 Identifier et hiérarchiser les informations afin de les exploiter de façon adéquate

Compétence D4.4 Évaluer la sûreté des procédures et connaître la limite des outils permettant de traiter l'information, selon le lieu et le mode d'accès

Compétence D4.5 Estimer les risques accidentels et intentionnels afin que soient prises les dispositions nécessaires

Domaine D5 : Piloter la maîtrise d'ouvrage des systèmes d'information

Compétence D5.1 Comprendre les enjeux du système d'information du point de vue de la maîtrise d'ouvrage

Compétence D5.2 Identifier les acteurs et les étapes d'un projet « système d'information » pour en assurer la conduite éclairée

Compétence D5.3 Exprimer son besoin dans toutes ses dimensions, et vérifier sa prise en compte par la maîtrise d'œuvre, tout au long du projet

Compétence D5.4 Respecter les exigences de l'interopérabilité et de l'accessibilité du point de vue de la maîtrise d'ouvrage

Compétence D5.5 Interpréter un document de modélisation de données ou de processus métiers

5. Domaines spécifiques spécialité « métiers de l'environnement et de l'aménagement durables »

Domaine D4 : Maîtriser les systèmes de traitement de l'information du domaine de l'environnement et de l'aménagement

Compétence D4.1 Reconnaître et identifier les bases de données et les outils de traitement de données spatialisées et thématiques

Compétence D4.2 Utiliser les outils de traitement appropriés pour passer des données à une connaissance ou à un diagnostic

Compétence D4.3 S'assurer de la validité technique et thématique des résultats

Domaine D5 : Communiquer sur l'environnement et l'aménagement avec le numérique

Compétence D5.1 Se référer aux normes et standards relatifs à l'édition et à la diffusion des documents numériques

Compétence D5.2 Concevoir des documents graphiques et cartographiques dans le respect des règles de sémiologie

Compétence D5.3 Piloter la conception de supports de communication adaptés aux publics visés

Annexe III

Cette annexe concerne les modalités de validation de connaissances pour le C2i® niveau 1 et le C2i® niveau 2 spécialité « métiers de la santé ».

Le contrôle de connaissances concerne l'ensemble des domaines du référentiel. Il est réalisé par des QCM (questions à choix multiple) proposés dans une base de données nationale, spécifique au niveau ou à la spécialité, alimentée en concertation avec les établissements certificateurs et validée par un groupe national.

Ce contrôle de connaissances peut se dérouler en plusieurs fois (domaine par domaine) ou être organisé de façon globale (tous domaines confondus). Il comporte au moins 12 questions par domaine et sa durée est calculée sur la base de 9 minutes pour 12 questions.

Le score d'une question est calculé selon la formule suivante :

Pour une question comportant B bonnes réponses et M mauvaises réponses, si un candidat donne comme réponse à cette question X bonnes réponses parmi les B et Y mauvaises réponses parmi les M, le résultat obtenu à la question est :

$$Q = \max\left(\frac{X}{B} - \frac{Y}{M}, 0\right)$$

Le score obtenu pour un domaine est la moyenne, en pourcentage, des scores obtenus à toutes les questions relatives à ce domaine. Le seuil de validation d'un domaine pour le contrôle de connaissances est de 50 %.

ANNEXE XIII

Annexe I

Référentiel national du certificat informatique et internet de l'enseignement supérieur de niveau 2 « enseignant »

A - Compétences générales liées à l'exercice du métier

Domaines	Compétences
A.1 - Maîtrise de l'environnement numérique professionnel	1. Identifier les personnes ressources Tic et leurs rôles respectifs au niveau local, régional et national.
	2. S'approprier différentes composantes informatiques (lieux, outils, etc.) de son environnement professionnel.
	3. Choisir et utiliser les ressources et services disponibles dans un espace numérique de travail (ENT).
	4. Choisir et utiliser les outils les plus adaptés pour communiquer avec les acteurs et usagers du système éducatif.
	5. Se constituer et organiser des ressources en utilisant des sources professionnelles.
A.2 - Développement des compétences pour la formation tout au long de la vie	1. Utiliser des ressources en ligne ou des dispositifs de formation à distance pour sa formation.
	2. Se référer à des travaux de recherche liant savoirs, apprentissages et Tice.
	3. Pratiquer une veille pédagogique, institutionnelle, scientifique à travers des réseaux d'échanges concernant son domaine, sa discipline, son niveau d'enseignement.
A.3 - Responsabilité professionnelle dans le cadre du système éducatif	1. S'exprimer et communiquer en s'adaptant aux différents destinataires et espaces de diffusion (institutionnel, public, privé, interne, externe, etc.).
	2. Prendre en compte les enjeux et respecter les règles concernant notamment : - la recherche et les critères de contrôle de validité des informations ; - la sécurité informatique ; - le filtrage internet.
	3. Prendre en compte les lois et les exigences d'une utilisation professionnelle des Tice concernant notamment : - la protection des libertés individuelles et publiques ; - la sécurité des personnes ; - la protection des mineurs ; - la confidentialité des données ; - la propriété intellectuelle ; - le droit à l'image.
	4. Respecter et faire respecter la (les) charte(s) d'usage de l'établissement, notamment dans une perspective éducative d'apprentissage de la citoyenneté.

B - Compétences nécessaires à l'intégration des Tice dans sa pratique d'enseignement

Domaines	Compétences
B.1 - Travail en réseau avec l'utilisation des outils de travail collaboratif	1. Rechercher, produire, indexer, partager et mutualiser des documents, des informations, des ressources dans un environnement numérique.
	2. Contribuer à une production ou à un projet collectif au sein d'équipes disciplinaires, interdisciplinaires, transversales ou éducatives.
	3. Organiser, coordonner et animer un travail en réseau au sein d'équipes disciplinaires, interdisciplinaires, transversales ou éducatives
B.2 - Conception et préparation de contenus d'enseignement et de situations d'apprentissage	1. Identifier les situations d'apprentissage propices à l'utilisation des Tice.
	2. Concevoir des situations d'apprentissage et d'évaluation mettant en œuvre des logiciels généraux ou spécifiques à la discipline, au domaine et niveau d'enseignement.
	3. Concevoir des situations d'apprentissage et d'évaluation mettant en œuvre des démarches de recherche d'information.
	4. Préparer des ressources adaptées à la diversité des publics et des situations pédagogiques : - en opérant des choix entre les supports et médias utilisables - en respectant les règles de la communication.
	5. Concevoir des situations ou dispositifs de formation introduisant de la mise à distance.
B.3 - Mise en œuvre pédagogique	1. Conduire des situations d'apprentissage diversifiées en tirant parti du potentiel des Tic (travail collectif, individualisé, en petits groupes).
	2. Gérer l'alternance entre les activités utilisant les Tice et celles qui n'y ont pas recours.
	3. Gérer des temps et des modalités de travail différenciés, en présentiel et/ou à distance pour prendre en compte la diversité des élèves, des étudiants, des stagiaires.
	4. Utiliser les Tice pour accompagner, tutorer des élèves, des étudiants, des stagiaires dans la réalisation de leurs travaux, leurs projets, leurs recherches.
	5. Anticiper un incident technique ou savoir y faire face.
B.4 - Mise en œuvre de démarches d'évaluation	1. Identifier les compétences des référentiels Tic (B2i®, C2i®) mises en œuvre dans une situation de formation proposée aux élèves, aux étudiants, aux stagiaires.
	2. S'intégrer dans une démarche collective d'évaluation des compétences Tic (B2i® ou C2i®).
	3. Utiliser des outils d'évaluation et de suivi pédagogique.

DIDIER

Catherine

Décembre 2014

DIRECTEURS DES SOINS

Promotion 2014

Piloter l'innovation : l'intégration de la formation ouverte et à distance dans les instituts de formation paramédicaux

Résumé :

La formation initiale des étudiants paramédicaux se déroule désormais dans une approche par compétences et un environnement numérique propices au développement d'une formation ouverte et à distance.

Ce travail a pour objet d'en identifier les incidences sur la conception du dispositif de formation, son pilotage et son management par le Directeur des soins, directeur d'institut et d'envisager les conditions du déploiement de cette innovation, soutenue par les technologies de l'information et de la communication.

L'enquête conduite par entretiens permet de recueillir le point de vue des principaux acteurs du dispositif engagés dans des pratiques innovantes et celui des autorités de tutelle.

Le travail d'investigation, confronté au cadre théorique, donne lieu à trois domaines de préconisations : l'intégration de la formation ouverte et à distance dans un projet d'institut, une ingénierie de formation adaptée à un dispositif hybride et une professionnalisation des acteurs clés : cadres de santé formateurs et étudiants.

Au-delà de la disponibilité de nouveaux outils, la prise en compte de l'innovation réside davantage dans le pilotage du dispositif par le directeur des soins, directeur d'institut et la modification des postures des principaux acteurs face à ces nouvelles façons de former et d'apprendre.

Mots clés :

Technologies de l'information et de la communication – Formation ouverte et à distance – Innovation – Projet d'institut – Institut de formation paramédical – Institut de formation en soins infirmiers - Technologies numériques

L'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les mémoires : ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.