

EMERGENCES INGENIEUSES EN FORMATION. LA FORMATION INITIALE ET CONTINUE DES SOIGNANTS ET DES CADRES HOSPITALIERS

Catherine GUILLAUMIN,
*maître de conférences, département des sciences de l'éducation et de la formation
à l'Université François-Rabelais de Tours,
membre du laboratoire Dynadiv (DYNAmiques et enjeux de la DIversité), EA 4246*

■ La mise en œuvre du nouveau référentiel d'activités et de compétences du métier d'infirmier diplômé d'Etat et les changements annoncés concernant la formation des cadres de santé, bouleversent les pratiques d'enseignement et modifient profondément la formation.

Cet article s'inscrit dans un continuum de travaux portant sur l'ingénierie de l'alternance, comme enseignant-chercheur *et* concepteur d'ingénierie. L'alternance enseigne l'art de relier, le temps et l'espace, théories et pratiques. Travaillée dans le champ de l'ingénierie de la formation, elle s'impose comme "école de la conjonction" (Guillaumin, 2010 b) lorsqu'elle a pour première intention d'articuler. Ce processus complexe, à l'école de Simon (1991) et de Le Moigne (1990, 2002), se définit par son exercice et son résultat, et dans le contexte de l'ingénierie, par un construit inventif, un dispositif ingénieux. La notion "d'émergence ingénieuse" (Guillaumin, 2010 a) apparaît ici féconde pour comprendre, au sens de prendre ensemble, les "transactions aux frontières des organisations" (Pineau, 1980), le saisissement d'une occasion furtive (*kairos*) et le surgissement d'un monde (Varela, 1989). Il n'est plus opportun de se saisir de modèles déjà-là qu'il suffirait d'appliquer. Il importe alors d'apprendre à *s'ingénier*, à concevoir des réponses en contexte, fragiles, incertaines, ce qui n'exclut pas la rigueur de leur construction, de leur accompagnement et de leur évaluation. Cette ingénierie constructiviste associe ces quatre processus sans exclure leurs enchevêtrements.

La première partie de cet article consiste en une analyse stratégique produite en Région Centre, comprenant une étude du cadre réglementaire national, des partenariats régionaux, des objectifs et des enjeux des acteurs. L'approche globale rend compte des différentes conceptions des dispositifs innovants visant à "créer des actions spécifiques et adaptées à l'environnement étudié précédemment" (Ardouin, 2003, p. 36). Ceux-ci ont été imaginés comme réponse nouvelle ou adaptation d'une formation existante, visant une action spécifique adaptée au contexte. Toutes ces conceptions favorisent la mise en mouvement d'une dynamique de formation, individuelle et collective, au niveau régional, dont l'objectif est d'accompagner les changements.

L'ingénierie de formation s'est traduite par la conception de deux types de dispositifs, de coopération et de formation. Celles-ci peuvent être qualifiantes ou non. L'accent est mis ici sur "l'action de concevoir des intentions et des actions qui articulent individuel et collectif" (Clénet, 2002, p. 114), en les combinant dans la durée.

La troisième partie relie en une ingénierie de professionnalisation complexe et ouverte, les différents dispositifs qui ont en commun de placer le sujet au centre du projet, de se dégager du paradigme transmissif, de se confronter à l'incertain. Sans exclure les difficultés, elle s'inscrit dans le développement qualité de la formation et de changement paradigmatique visant un *ingenium* reliant, permettant une appropriation par les sujets qui dessinent et pilotent leur projet de formation (*le dessin à dessein*, Le Moigne, 2002, p. 25) tout au long de la vie. Ces conceptions-constructions sont tâtonnantes, éloignées des modèles déjà-là, sans cesse transformées, adaptées ou non reconduites.

REINGENIERIE DE LA FORMATION INITIALE DES INFIRMIER(E)S ET DES CADRES HOSPITALIERS ET PARTENARIATS REGIONAUX

LE CONTEXTE NATIONAL

La rentrée 2009 est marquée par la mise en œuvre du référentiel d'activités et de compétences du métier d'infirmier diplômé d'Etat. La nouvelle maquette de formation qui conduit au diplôme d'Etat vaut grade de licence. Le nouveau référentiel mobilise les quatre dimensions du fait éducatif (Geay, 1993) : institutionnelle (universitarisation de la formation), didactique (rapport au savoir, approche par situation), pédagogique (pédagogie différenciée, accompagnement, alternance, tutorat), personnelle (construction de savoir *par* l'étudiant de *son* projet professionnel). Les rôles, les fonctions, les responsabilités des acteurs (étudiant, cadre de santé formateur, tuteur) sollicités dans cette formation, fondée sur l'alternance depuis l'origine, sont profondément transformés. Dans le cadre général de la réforme de la gouvernance hospitalière, De Singly fait la proposition suivante : "donner à la formation des cadres de santé une équivalence universitaire (60 ECTS¹ au moins) permettant l'obtention d'un master dans un parcours de formation organisé incluant la validation des acquis de l'expérience" (2009, t. 1, p. 15). Les différentes contributions et les propositions de réponses, dans le cadre de la synthèse des échanges portant sur les fonctions et les missions, mettent en évidence le souci d'une formation continue à la suite de la Formation des Cadres de Santé, "validante" et "valorisable" et "capitalisable" afin de devenir diplômante pour donner lieu à une reconnaissance salariale et fonctionnelle soit "en management pour les Cadres de Santé de proximité" soit "en sciences de l'éducation pour les Cadres Formateurs", soit "plus certainement un mélange de tout cela" (*ibid.*, 2009, t. 2, p. 61). Toutes ces transformations s'inscrivent dans un cadre beaucoup plus large celui de la loi Hôpital, Patients, Santé et Territoires (HPST). Les Agences Régionales de Santé en sont la clé de voute avec la double ambition d'améliorer la prise en charge des populations et d'accroître l'efficacité de notre système de soins.

¹ European Credit Transfert System

DES TISSAGES STRATEGIQUES, DES PARTENARIATS, UN MAILLAGE TERRITORIAL

Un département, des enseignants-chercheurs, des ingénieries de formation "qui forment à l'ingénierie"

Depuis les années 1980, les enseignants-chercheurs du département des Sciences de l'Education et de la Formation (Sef) de Tours conduisent des travaux de recherche sur l'alternance, l'expérience, l'ingénierie, la complexité, l'accompagnement, la réflexivité ..., dans le cadre d'une pédagogie de l'alternance à visée intégrative rendant compte d'aller-et-retours incessants entre terrain de l'enseignement et recherche. Les concepteurs initient une formation pour ceux qui ont besoin de *produire* pour *apprendre* et *se former* (Lerbet, 1993 ; Desroche, 1990). L'enrichissement par le courant des histoires de vie et celui de la formation expérientielle (Pineau, 1991, 2004) renforce le lien entre trajet et projet du sujet se formant. La mise en relation des trois verbes, *produire* pour *apprendre* et *se former* qui permet aussi de les distinguer, est caractéristique de cette ambition. La centration sur l'autorialité d'un acteur réfléchissant sa pratique et produisant du savoir se complexifie dès 2005 à l'occasion du *tournant réflexif* (Denoyel, 2005 ; Guillaumin, 2009) dont les formations sont l'objet dans une interaction constante entre formations proposées et recherches. Cet article, dans une perspective constructiviste, relie la recherche et l'action (enseigner *et* concevoir, construire, accompagner, évaluer des ingénieries) pour "*comprendre c'est-à-dire pour faire*" (Vico, 2001). Cette disposition fait référence aux modèles de la recherche-action avec un "double objectif : transformer la réalité et produire des connaissances concernant ces transformations" (Barbier, 1996, p. 7).

Le programme de professionnalisation des acteurs de la formation de la Région Centre : un partenariat inscrit dans la durée

Le partenariat Conseil Régional-département des Sef² s'inscrit dans la dynamique du Plan Régional de Développement des Formations (PRDF³). Le Conseil Régional propose les actions aux formateurs des Instituts de Formation en Soins Infirmiers (Ifsi). L'ingénierie est conçue, construite et accompagnée par un enseignant-chercheur. Depuis trois ans, je conduis cette action. Trois grandes thématiques pour accompagner les changements ont été identifiées : la professionnalisation des formateurs, le tutorat, l'alternance. Au titre de la recherche, chaque démarche d'ingénierie de formation et pédagogique donne lieu à un recueil, une analyse et l'interprétation des données recueillies, et contribue aux travaux théoriques portant sur l'ingénierie des formations en alternance et de professionnalisation (compétences et réflexivité) (Guillaumin, 2010 c).

² Sciences de l'Education et de la Formation

³ Une des orientations vise à accompagner l'évolution de l'appareil de formation en définissant avec les établissements, un cadre de travail en vue d'adapter les réponses pédagogiques.

Le développement d'une coopération scientifique, pédagogique et professionnelle avec l'Institut de Formation des Cadres de Santé du CHU⁴ de Tours (IFCS)

Cette convention (IFCS et département des Sef) institue le cadre d'une réflexion portant sur les nouveaux référentiels de formation, sur les complémentarités des ingénieries développées, à l'IFCS et à l'université, dans le cadre d'une vision cohérente et complexe qui n'exclut pas d'autres démarches partenariales. Dans une articulation fine entre contribution à la formation et réflexion sur l'action de formation, une offre de formation innovante a été conçue, visant à ouvrir la possibilité de poursuite d'études, pour les cadres de santé diplômés en vue de la préparation et de l'obtention d'un Master 1 Ingénierie de la Formation.

CONCEPTIONS PARTENARIALES DE DISPOSITIFS INGENIEUX

Les différents dispositifs ont en commun d'avoir été, pour chacune des étapes de l'ingénierie (analyser, concevoir, construire, accompagner et évaluer), produits grâce à une collaboration étroite entre les différents partenaires en vue d'accompagner les changements. Ces ingénieries sont avant tout des processus prenant en compte "le plus grand nombre d'éléments pertinents du système" (Ardouin, 2003, p. 27). Leur conception est "invention de nouvelles formes" (Clénet, 2002, p. 33). Ils sont innovants.

On distinguera deux types de dispositifs produits d'une conception distincte mais poursuivant le même objectif de mise en mouvement pour *se* professionnaliser : la coopération et la formation. La coopération vise la production d'une œuvre commune, une production collective par *co-opération* des acteurs, à partir d'une question partagée. La formation répond à une demande spécifique. Les premiers produisent un document collectif, les seconds, dans certains cas, un mémoire de recherche. On y retrouve tout à la fois une ingénierie des compétences individuelles, des compétences collectives et des parcours de professionnalisation.

Deux dispositifs de coopération

Le premier groupe (2007-2009) réunit six Ifsi. Les formateurs ont un intérêt commun, la *professionnalisation des formateurs* qui devient une question d'étude. Ils conduisent une analyse des besoins en formation des formateurs dans le contexte spécifique de la mise en place en septembre 2009 du référentiel de formation au diplôme d'Etat d'infirmier. La synthèse présentée au niveau régional, rend compte de l'écart entre le métier de formateur aujourd'hui et celui de demain. Elle explicite, du point de vue des cadres formateurs, les bouleversements majeurs touchant à la formation en mettant en exergue les besoins en termes de professionnalisation : approche par compétences, réflexivité, appropriation des nouvelles technologies, formation à la recherche. L'accompagnement à l'analyse de pratiques et la formation au tutorat sont retenus prioritairement.

La conception du deuxième groupe de travail, *tutorat et alternance* (2009-2010), s'articule au précédent. Il s'intéresse aux transformations affectant la fonction du tuteur dans le cadre du

⁴ Centre Hospitalier Universitaire.

nouveau référentiel. Il est constitué de cadres formateurs en Ifsi et de formateurs des autres professions de santé, élargi aux tuteurs de terrain. Il travaille à partir de situations concrètes d'étudiants de première année (nouveau programme), la spécificité de la fonction⁵ tutorale, son articulation avec la fonction formateur en Ifsi en visant une alternance intégrative. Le groupe produit une analyse du discours officiel (étude du référentiel) définit puis modélise *la fonction tutorale* dans le processus de professionnalisation de l'étudiant en formation alternée, à partir de l'action articulée de trois professionnels de terrain (maître de stage, tuteur, professionnel de proximité) et de trois formateurs (le formateur référent de stage, le formateur chargé du suivi pédagogique, le formateur chargé de la planification des stages). Partant de l'hypothèse que la verbalisation est basée sur un retour réflexif et permet la mise en mots de ce qui a été réfléchi, le groupe identifie l'entretien d'explicitation (Vermersch, 2006), comme méthode permettant de *relier* l'intention de formation des étudiants à la réflexivité, au dévoilement des compétences formatives des différents praticiens. Cette démarche valorise un *agir ensemble* articulant formateurs et professionnels de terrain et s'inscrit dans une démarche de reconnaissance de la compétence formative de ceux-ci amorçant ainsi une véritable coopération à *parité d'estime* (Geay, 1998) condition d'une didactique de l'alternance.

DEUX DISPOSITIFS DE FORMATION

Le premier est une ingénierie de formation "innovante" qui répond à la demande complexe fondée sur le concept de réflexivité, sollicité par le nouveau référentiel. La formation inventée est accompagnée en binôme⁶. Elle n'est pas qualifiante. Elle repose sur l'alternance des temporalités de formation et de pratique professionnelle comme formateur permettant l'appropriation des différentes méthodologies d'analyse avec présentation de travaux d'auteurs contribuant à la recherche sur la réflexivité. L'intention pédagogique consiste à diversifier les possibles en termes de méthodes⁷ d'analyse de pratiques, par la *reconnaissance* de pratiques utilisées, leur approfondissement, la présentation d'autres méthodologies. A terme, le cadre formateur peut identifier une pratique en raison de son adéquation réfléchie au projet pédagogique de l'institut, à la singularité du parcours de l'étudiant, aux caractéristiques du service et des acteurs de terrain.

Le second dispositif de formation est qualifiant. Il est destiné aux cadres de santé, formateurs en instituts paramédicaux ou cadres d'unités de soins, ayant obtenu leur diplôme de cadre de santé. La constitution d'un dossier individuel de demande d'accès par Validation des Acquis Pédagogiques (Vap 85) se fonde sur les acquis de la formation cadre de santé. Le dispositif est celui d'une recherche-action par alternance (cinq sessions de deux à trois jours) avec pour objectif la production et la soutenance d'un mémoire de recherche permettant l'obtention du M1 Ingénierie de la formation dans le cadre d'un groupe spécifique de formation continue. Les titulaires peuvent poursuivre ensuite leur parcours de professionnalisation. Le premier constat est que cette formation a intégré une part

⁵ La fonction tutorale rend compte, plus que le terme de tutorat, de l'enchevêtrement des rôles et des statuts, de la pluralité des acteurs engagés.

⁶ Le document de recherche rédigé par Breton (Past Sef) et Guillaumin a été remis à la région en mars 2010.

⁷ Groupe d'Analyse de la Pratique Professionnelle (Denoyel, 2005) ; observation réflexive en situation (Guillaumin, 2009) ; entretien d'explicitation.

importante de cadres exerçant dans les services, qui étaient très peu présents dans les formations Master 1 et Master 2. Toutes les recherches partent de situations concrètes de la pratique quotidienne et s'intéressent à des objets comme le tutorat, la compétence, le portfolio... qui ont pour particularité d'être des lieux de synthèse obligatoire, des temps de cristallisation problématisante. Les étudiants rendent compte d'une articulation riche entre la formation IFCS et la formation à la recherche à l'université (intérêt de la succession des deux temps de formation). L'analyse des données recueillies, lors de la première expérimentation, montre l'importance des temporalités et des espaces de formation, distingués et articulés singulièrement. Tous soulignent le respect des temps personnels, entre prise de connaissance, réussite et prise de conscience (Morin, 1986). Ces distinctions permettent le dévoilement et la reconnaissance des différences que chaque sujet singulier relie ou non pour construire sa propre bibliothèque de savoirs réfléchis.

APPROCHE GLOBALE ET COMPLEXE DES "EMERGENCES INGENIEUSES" DANS LE CADRE DE L'ACCOMPAGNEMENT AUX CHANGEMENTS DANS LES FORMATIONS DES SOIGNANTS ET CADRES HOSPITALIERS

Toutes ces ingénieries sont reliées par les partenariats qui ont présidé à leur émergence, par les formes pédagogiques qui les sous-tendent, par l'appropriation des sujets-acteurs. A ce titre, elles constituent un ensemble qui est beaucoup plus que la somme des parties, une palette de choix possibles qui contribue à la conception d'une offre de formation tout au long de la vie dans laquelle naviguent les praticiens pilotant leur formation, formant et se formant.

UNE PALETTE OUVERTE COMPLEXE ET RELIEE DE CONCEPTIONS INGENIEUSES

L'approche globale qui relie les différentes conceptions repose sur l'idée d'une "ingénierie des parcours de professionnalisation" (Le Boterf, 2004, p. 373) dans une combinatoire entre l'ingénierie de coopération et de formation favorisant un accès individualisé aux parcours de master. Elles sont à l'interface des niveaux stratégiques, décisionnels et pédagogiques.

Le schéma ci-dessous, *Une ingénierie complexe de formations à l'ingénierie*, place au centre la formation qualifiante de niveau master, comme visée d'un parcours de professionnalisation permettant l'accès en doctorat. La présentation relie les institutions et organisations (Université, IFCS, Conseil Régional) aux ingénieries qu'elles ont su développer ensemble.

On distingue alors trois grandes entrées du point de vue de celui qui se forme à l'ingénierie : la participation à des groupes de coopération ou de formation et l'inscription dans une formation qualifiante (Master 1, Master 2⁸). Les flèches figurent l'appropriation par les acteurs des espaces et des modes de formation : pleines, elles rendent compte des

⁸ Master 2 Stratégie et Ingénierie en Formation d'Adultes (Sifa) et Fonction d'Accompagnement (Fac).

partenariats et conceptions reliées aux formations du département; en pointillé, elles montrent les articulations que mettent en actes les acteurs. Par exemple, un étudiant du groupe spécifique participe au groupe tutorat (identifiée comme observation participante et à ce titre contribuant au recueil des données de sa recherche); des participants du premier groupe de coopération, par une Validation d'Acquis Pédagogiques et/ou Professionnels prenant en compte une pluralité de compétences acquises, terminent actuellement leur Master 2; avec des traits plus longs, les flèches valorisent les démarches de professionnel(le)s titulaires de Master 2 qui contribuent à la réflexion ou aux travaux des groupes, par l'apport de leurs propres travaux de recherche, moyen de circonscrire un espace et un temps de réflexion dans la pratique quotidienne peut-être en pensant au doctorat.

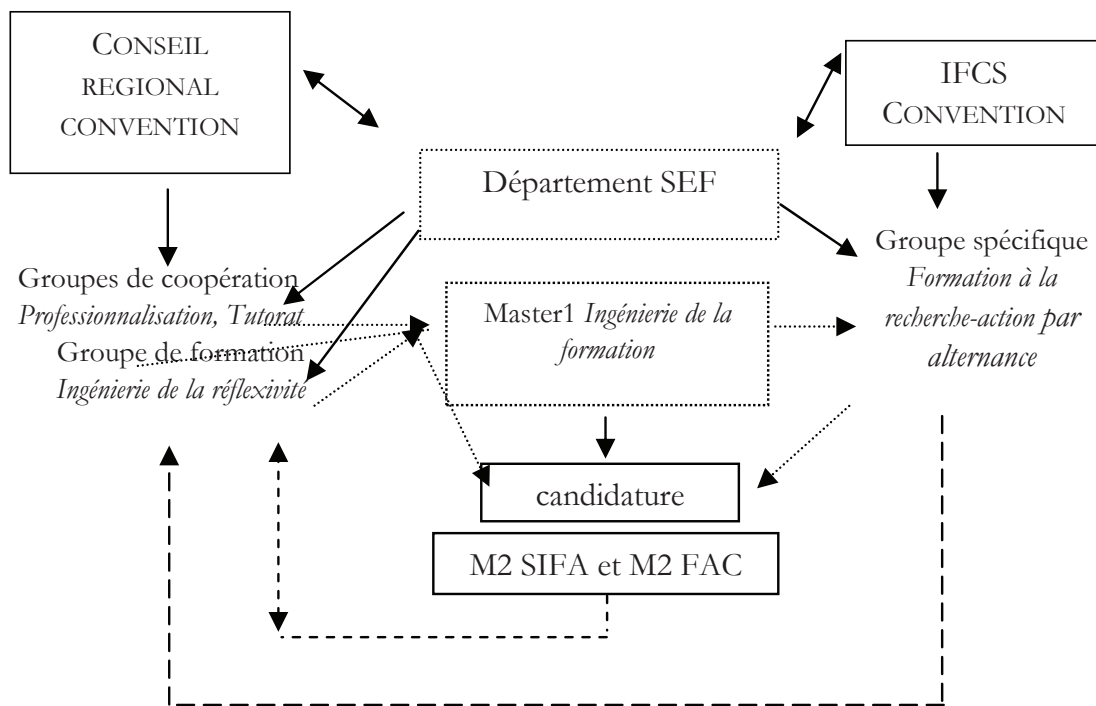


Figure 1. Une ingénierie complexe de formations à l'ingénierie.

DU GROUPE, DE COOPERATION OU DE FORMATION, AU MASTER : UN SUJET SE FORMANT ET SE PILOTANT

Les articulations sont réfléchies par les institutions et les organisations (dimension institutionnelle de la conception globale) avec pour intention majeure la contribution à une dynamique, qui articule pratique et théorie, faisant de l'alternance un mode d'apprentissage fondamental et moteur et dessinant les contours de ce que pourrait être la formation tout au long de la vie (FTLV); *mais* ce sont les acteurs qui dessinent (dimension personnelle) les trajets et leurs projets. Les dimensions pédagogiques et didactiques permettent de construire et d'accompagner des progressions, des partenariats à parité d'estime (Geay, 1998) *mais* au bout du compte, la complexité à l'œuvre vise à laisser le pilotage au sujet. Les acteurs se saisissent des possibles et *se risquent en formation*, par le biais du groupe ou

individuellement. Il n'est pas toujours facile de "s'autoriser" (Desroche, 1990) à venir à l'université, identifier un parcours, s'inscrire ... La marche est parfois considérée comme trop haute. Les temps (personnels, familiaux, professionnels) sont singuliers, les financements difficiles et le recours à l'auto-financement de plus en plus fréquent. Il faut pouvoir *se* mettre en mouvement. Les groupes de coopération et/ou les formations non qualifiantes ont l'ambition d'être à la fois un espace-temps de formation *et* de transition pouvant favoriser l'engagement personnel dans une formation qualifiante. Ils sont le premier lieu de *frottement* au milieu universitaire même si les réunions de travail ont lieu dans les Instituts. Cela donne l'opportunité d'échanges informels, d'une appropriation du système LMD⁹, de l'offre de formation et de la multiplicité des voies d'accès. Ils sont aussi un espace de rencontre et de dialogue entre les différents instituts dans une région qui compte six départements. L'accompagnement repose sur une valorisation de l'expérience de terrain, réfléchie, sans exclure des apports théoriques qui éclairent la pratique. Les participants sont co-producteurs des travaux et des préconisations.

Dans le cas d'un parcours individuel, tout débute par un entretien entre le cadre formateur et un enseignant-chercheur. Ce dialogue permet à chacun de présenter "la cartographie" (Le Boterf, 2004, p. 373) des parcours de professionnalisation. Cette "ingénierie de contexte [...] repose sur le principe qu'on ne peut professionnaliser les personnes mais que seules celles-ci peuvent *se* professionnaliser si elles en ont la motivation et les moyens, ce qui suppose l'organisation d'un contexte favorable" (*ibid.* p. 373). Les différentes propositions présentées sont des "cibles de professionnalisation qui constituent des destinations à atteindre" (*ibid.* p. 373). Lors de cet entretien, l'écart entre la situation actuelle et la cible envisagée est explicitement dialogué : objet de recherche clairement identifié, investissement possible en tenant compte des temps de vie, prise en charge financière.... Le dialogue est une composante forte du parcours de professionnalisation. L'accès par les différentes formes de validation des acquis met en actes une modularisation des parcours en renforçant les principes d'individualisation et de diversité. Ce même principe de diversité est à l'œuvre dans chaque promotion qui accueille des étudiants de formation initiale et de formation continue mixant les statuts et les âges. Ce métissage constitue un point de vigilance pédagogique et une ressource dynamique de formation. Sur la base d'une candidature individuelle, plusieurs cadres formateurs infirmiers ont déjà fait le parcours de formation Master 1 puis Master 2 valorisant ainsi un parcours professionnel très riche. Les mémoires soutenus¹⁰ contribuent à une *bibliothèque de productions de savoirs sur les pratiques* d'une très grande actualité accessible aux praticiens sur le site de la Bibliothèque Universitaire.

⁹ Licence Master Doctorat.

¹⁰ Par exemple : (Ygonnet, B., 2009). Contribution à l'étude de l'alternance en Ifsi : accompagnement à la construction d'une posture réflexive. M1 Ingénierie de la formation (Perrier, F., 2009). Du "Prendre soin" à "l'accompagnement en formation" des étudiants infirmiers Contribution à l'étude de la professionnalisation des formateurs en soins infirmiers. Master 2 Fac (Blot, B., 2009). Le développement des compétences par le dialogue réflexif Contribution à la formation par alternance des infirmiers(ières) de Bloc Opératoire Master 2 Sifa Université de Tours, France.

LE DEVELOPPEMENT QUALITE DE LA FORMATION ET CHANGEMENT PARADIGMATIQUE "L'INGENIUM RELIANT" D'UNE "ECOLE DE LA CONJONCTION"

Dans la perspective partagée des partenaires, la conception de ces ingénieries innovantes et leur mise en système du point de vue régional a pour objectif l'accompagnement des formateurs dans le contexte des changements qui affectent la formation. Du point de vue du chercheur-concepteur les travaux antérieurs portant sur l'ingénierie de l'alternance sont mobilisés. Au-delà du champ spécifique de la pédagogie, l'essence de l'alternance vise l'articulation des temps, des espaces, des théories, des pratiques. Elle est une "Ecole de la conjonction" (Guillaumin, 2010) et, à ce titre, elle place le concepteur d'ingénierie de formation dans une *disposition à relier*. Ces conceptions s'inscrivent dans une approche complexe qui ne peut se satisfaire des modèles déjà là qu'il suffirait d'appliquer. Elles mobilisent chez leurs inventeurs une alternance rigoureuse de ressources théoriques, méthodologiques, paradigmatiques et d'expériences de formation dans la perspective d'une "école de la conjonction". Chaque expérience donne lieu à des productions d'écrits qui autorisent à leur tour des boucles récursives et des projections, des articulations singulières d'espaces-temps théoriques et expérientiels réfléchis. En m'intéressant de plus près aux construits innovants, du point de vue de leur conception, j'ai pu observer que leur émergence, comme "surgissement d'un monde" (Varela, 1989, p. 218) était le produit du saisissement opportun d'une occasion furtive (un *kairos*) dans le temps chronologique, lorsque des "transactions aux frontières des organisations" (Pineau, 1980) sont possibles. L'ingéniosité naît de cette capacité à conjoindre. Pour Le Moigne (2002, p. 41), conjoindre c'est "contextualiser intentionnellement, je ne crois pas que l'on puisse définir plus explicitement l'*ingenium*". Les ingénieries de coopération et de formation construites en contexte sont des *émergences ingénieuses* (Guillaumin, 2010). La notion rend compte d'une conception et d'un construit inventif en situation. Ce sont les produits d'un processus complexe d'alternance, des œuvres singulières, uniques, fragiles, intransmissibles, mobilisables, en construction incessante. L'approche en système ci-dessus a permis de les relier entre elles en un système complexe ouvert, dans ses dimensions institutionnelles, pédagogiques, didactiques et personnelles. Chaque sous-système existe isolément mais leur *reliance* enrichit l'ingénierie de professionnalisation. Chacun dépend d'un partenariat spécifique qui a permis sa conception, sa construction et sa mise en œuvre, mais c'est leur configuration commune, au-delà des organisations, qui accompagne les changements.

Les processus de conception, construction, accompagnement et évaluation sont reliés et laissent place à l'ingéniosité du pédagogique, entre incertitude et réflexivité *dans* et *sur* l'action (Schön, 1994). La plupart des actions de formation sont conduites en binômes. Ainsi se développe un *habitus de dialogue sur l'agir en formation* qui est facilitateur de réingénierie. C'est justement parce qu'elles sont conçues avec rigueur *et* comme incertaines donc non définitives qu'elles peuvent plus aisément se modifier. Elles sont donc en continuelle invention, réingénierie, dans une attention aux sujets eux-mêmes (l'expérience qu'ils en ont, ce qu'ils en disent et ce qu'ils en font), aux évolutions réglementaires, aux "tricotages" interinstitutionnels sur le territoire.

Il serait absurde de penser que cela est un long fleuve tranquille. Les embûches sont nombreuses et surgissent là où on ne les attendait pas. Les lourdeurs institutionnelles, la

difficile explicitation des projets qu'ils soient individuels, collectifs sont autant d'obstacles qu'il est parfois astucieux de contourner plutôt que d'affronter.

CONCLUSION

"EMERGENCES INGENIEUSES" ET SUJET SE FORMANT

L'*ingenium* reliant bouscule les pratiques ordinaires de formation au moins autant que les changements de référentiel. Les données recueillies et analysées (carnets de bord, questionnaires, mémoires) permettent de faire le même constat celui de l'emprise du paradigme transmissif. Ainsi, la formation donne de l'information, des connaissances, le bon produit, la bonne méthode, le bon outil, un contenu de formation pré-calibré.

La stratégie pédagogique développée repose sur l'introduction de la diversité faisant en cela vaciller la certitude de pouvoir avoir LA méthode. L'ambition du dispositif de formation portant sur la réflexivité ne fut pas de délivrer une boîte à outils permettant des analyses de pratiques mais plutôt de montrer *la diversité et la pluralité* de celles-ci pour que le formateur choisisse en fonction des sujets, des projets. Le groupe de travail sur tutorat et alternance est passé *de la demande de formation des tuteurs à la reconnaissance de leur compétence* à accompagner les étudiants. En dévoilant un possible fil d'Ariane commun (l'entretien d'explicitation) ils ont progressivement changé de posture, s'intéressant à la fonction tutorale et au comment co-opérer. Les ingénieries de coopération, par analyse des besoins ou analyse de discours, ont permis de produire de la connaissance par la conception et la construction d'un travail commun et de développer des compétences collectives.

Quel que soit le sous ensemble, les acteurs comprennent la nécessité de renoncer à "appliquer" et ont commencé à s'ingénier à concevoir "des dispositifs en situations perçues comme complexes et ayant des fins multiples" (Clénet, 2003, p. 63). Mais, ayant débuté cette démarche pour eux-mêmes, ils se sont trouvés *démunis* car ne sachant pas "comment ils allaient faire pour expliquer cela aux collègues". En touchant du doigt pour eux-mêmes la *complexité* de l'objet, ils découvraient *l'incertitude de l'impossible transmission* et commencent à interroger leurs propres pratiques de formation et d'enseignement.

L'approche qualitative qui est développée place résolument le sujet au centre du projet d'ingénierie. L'hypothèse de travail à l'œuvre ici, à la suite des travaux de Clénet (2010), "postule que l'ingénierie de la formation de qualité et ses usages s'enracinent dans des génies inventifs, capables de différencier des niveaux d'actions, de les hiérarchiser, et surtout de les relier dans un projet rendu convenable"¹¹.

Le projet commun, partagé par les partenaires, de contribution à l'élévation du niveau de qualification et de compétences dans le champ spécifique de l'ingénierie de formation, des cadres formateurs, est institué par les différentes conventions. Les sujets-acteurs, pour un certain nombre, se sont appropriés ces possibles et ont commencé à dessiner leur propre parcours. Cet *ingénium* reliant donne aux nouveaux titulaires du Master, un rôle de co-

¹¹ La qualité est entendue comme la manière d'être des "choses".

pilotage dans de nouveaux groupes de travail. Ils peuvent réinvestir leurs propres recherches au projet du groupe et continuer à produire à l'articulation du terrain et des savoirs théoriques. Une dynamique d'entraînement commence doucement à se mettre en place. Les "émergences ingénieuses" tâtonnantes ainsi conçues ouvrent la voie aux parcours singuliers que mobilisent et dessinent les sujets se formant. A ce titre, l'invention occupe une place centrale dans les perspectives ouvertes en matière de recherche dans des champs particuliers de l'ingénierie, de la conception, de la coopération et des compétences collectives.

BIBLIOGRAPHIE

Ardouin, T. (2003). *Ingénierie de formation pour l'entreprise, analyser, concevoir, réaliser, évaluer*. Paris, France : Dunod.

Barbier, R. (1996). *La recherche-action*. Paris, France : Anthropos.

Clénet, J. (2010). Reconnaître le sujet pour des conceptions "relativisée" de la formation et de ses ingénieries. In Brémaud L. & Guillaumin C. *L'archipel de l'ingénierie de la formation, transformations, recompositions* (p. 297-313). Rennes, France : Pur.

Clénet, J. (2003). L'ingénierie en formation(s) appliquer et/ou concevoir ? *Education Permanente*, 157, 63-75.

Clénet, J. (2002). *L'ingénierie des formations en alternance, Pour comprendre, c'est-à-dire pour faire...* Paris, France : L'Harmattan.

Denoyel, N. (2005). L'alternance structurée comme un dialogue. Pour une alternance dialogique. *Education Permanente*, 163, 81-88.

Desroche, H. (1990). *Entreprendre d'apprendre : de l'autobiographie raisonnée aux projets d'une recherche-action*. Paris, France : Editions ouvrières.

Geay, A. (1998). *L'école de l'alternance*. Paris, France : L'Harmattan.

Guillaumin, C. (2010 a). Le Master 2 Sifa de Tours, transactions aux frontières institutionnelles et "émergences ingénieuses". In Brémaud L. & Guillaumin C. *L'archipel de l'ingénierie de la formation, transformations, recompositions* (p. 315-330). Rennes, France : Pur.

Guillaumin, C. (2010 b). Emergences ingénieuses dans une école de la conjonction. Communication au symposium du Colloque international francophone Complexité 2010 Lille *La pensée complexe : défis et opportunités pour l'éducation, la recherche et les organisations*.

Guillaumin, C. (2010 c). Se former à l'ingénierie de formation dans le contexte du nouveau référentiel de formation en soins infirmiers : alternance compétence et réflexivité. *Contribution 370 Congrès international d'Actualité de la Recherche en Education et en Formation Genève 13-16 septembre 2010*

Guillaumin, C. (2009). L'observation réflexive en formation. In Guillaumin C., Pesce S., Denoyel N. *Pratiques réflexives en formation Ingéniosité et Ingénieries émergentes*. (p. 55-181). Paris, France : L'Harmattan.

- Le Boterf, G. (2004). L'ingénierie de la formation : quelles définitions et quelles évolutions ? In Carré P. & Caspar P. *Traité des sciences et des techniques de la formation. 2^e édition*. Paris, France : Dunod.
- Le Moigne, J.L. (2002). *L'Ingenium*, cette étrange faculté de l'esprit humain qui est de relier. Sur l'épistémologie des sciences d'ingénierie. In Guillaumin C. *Actualité des nouvelles ingénieries de la formation et du social*. Paris, France : L'Harmattan.
- Le Moigne, J.L. (1990). *La modélisation des systèmes complexes*. Paris, France : Dunod.
- Lerbet, G. (1993). *Approche systémique et production de savoir*. Paris, France : L'Harmattan.
- Morin, E. (1986). *La méthode 3 - La connaissance de la connaissance*. Paris, France : Seuil.
- Morin E. (2005). *Introduction à la pensée complexe*. Paris, France : ESF.
- Pineau, G. (2004). Vers un paradigme anthropoformateur de recherche-action-formation transdisciplinaire. *Etat de la recherche en éducation*, 2(3), 61-71.
- Pineau, G. (1993). Alternance et recherche alternative : histoire de temps et de contretemps. *Education Permanente*, 115, 89-97.
- Pineau, G. (1991). Formation expérientielle et théorie tripolaire de la formation. In Courtois B. & Pineau G. (dir). *La formation expérientielle des adultes* (p. 29-39). Paris, France : La documentation Française.
- Schön, D. (1994). *Le praticien réflexif. A la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel*. Montréal, Québec : Editions Logiques.
- Simon, H.A. (1991). *Sciences des systèmes Sciences de l'artificiel*. Paris, France : Dunod.
- Singly (de), C. (2009). *Rapport de la Mission Cadres Hospitaliers*. t. 1 et 2.
- Varela, F. (1989). *Autonomie et connaissance. Essai sur le vivant*. Paris, France : Seuil.
- Veermersch, P. (2006). *L'entretien d'explicitation*. Paris, France : ESF.
- Vico, G. (2001). *La science nouvelle Principe d'une science nouvelle relative à la nature commune des nations*. Paris, France : Fayard