



**HAL**  
open science

## Analyse de l'activité et développement de l'auto-efficacité

Ghada Khawand Ayle, Marc Nagels

► **To cite this version:**

Ghada Khawand Ayle, Marc Nagels. Analyse de l'activité et développement de l'auto-efficacité: Un levier pour la professionnalisation des étudiants en sciences infirmières au Liban. Troisième Colloque International de didactique professionnelle. Conception et formation, Association RPDP en partenariat avec le Laboratoire CERSE (EA 965), Oct 2014, Caen, France. hal-01146732

**HAL Id: hal-01146732**

**<https://hal.science/hal-01146732>**

Submitted on 29 Apr 2015

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

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



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

Didactique Professionnelle – Troisième Colloque International

## **CONCEPTION ET FORMATION**

Organisé par l'Association RPDP en partenariat avec le Laboratoire CERSE (EA 965)

les 28 et 29 octobre 2014 à Caen, France

## **ANALYSE DE L'ACTIVITÉ ET DÉVELOPPEMENT DE L'AUTO-EFFICACITÉ:**

### **Un levier pour la professionnalisation des étudiants en sciences infirmières au Liban**

**Ghada KHAWAND AYLE**

Chef de Département des Sciences Infirmières, Université La Sagesse

B.P. 45-402 Hazmieh, Liban

Tel : 00961 3 513683

[ghada.ayle@uls.edu.lb](mailto:ghada.ayle@uls.edu.lb)

**Marc NAGELS**

Chercheur en sciences de l'éducation, membre associé du CREAD

Université européenne de Bretagne – Rennes 2 (CREAD, EA 3875)

[Marc.nagels@17marsconseil.fr](mailto:Marc.nagels@17marsconseil.fr)

#### **Type de communication**

Compte-rendu de recherche

#### **Thématique principale**

Thème 3 : Place et rôle de la conception dans l'activité du formateur

#### **Résumé**

*Dans le cadre de la réingénierie de la formation infirmière dans une université au Liban, l'étude montre que l'analyse de l'activité est un facteur de développement de l'auto-efficacité pour la conception d'un projet de soins chez les étudiants.*

*L'auto-efficacité d'un individu se présente essentiellement comme une évaluation personnelle de sa compétence pour agir dans une classe de situations donnée. Ce sentiment de compétence perçue par le professionnel ou l'étudiant est une variable déterminante de la compétence. Elle contrôle deux autres variables associées : la motivation et la régulation fonctionnelle du comportement. Selon son niveau d'auto-efficacité, l'individu va s'orienter vers des activités plus ou moins complexes, qui sont autant d'opportunités pour lui de faire des apprentissages nouveaux et donc de renforcer sa maîtrise des situations.*

*L'auto-efficacité des étudiants a été mesurée avant et après une séquence d'analyse de l'activité au moyen d'une échelle de mesure de l'auto-efficacité au travail (Follenfant et Meyer, 2003) adaptée pour le besoin de la recherche.*

*La saisie et les analyses statistiques corrélationnelles bivariées des données ont été réalisées pour étudier l'association entre les variables de l'étude et le score d'auto-efficacité.*

*Les résultats ont révélé que l'augmentation du score d'auto-efficacité a été statistiquement significative (La relation entre les variables est considérée statistiquement significative quand  $p < 0.05$ ). Le rôle du formateur et l'analyse de l'activité elle-même ont provoqué chez les étudiants une perception plus approfondie de l'activité professionnelle et un plus haut niveau d'abstraction dans la conception du projet de soins. Les modes d'analyses de pratiques ont pu être revus par les formateurs.*

*L'auto-efficacité des étudiants apparaît ainsi comme une ressource sur laquelle les formateurs peuvent s'appuyer pour concevoir une formation plus adaptée aux besoins de compétence.*

### **Mots-Clés**

Analyse de l'activité, auto-efficacité, réingénierie, projet de soins infirmiers.

### **Introduction**

La profession infirmière au Liban se trouve confrontée, au sein du système de santé, à de profondes transformations au regard des évolutions démographiques, épidémiologiques, (MOPH, 2011) technologiques et sociales qui l'affectent et génèrent une évolution du métier et des compétences infirmières (Ammar, Wakim et Hajj, 2007). Les universités qui offrent des programmes de formation en sciences infirmières sont les premières concernées par ces changements. Elles doivent faire évoluer leur modèle de formation vers un modèle intégrant le développement des compétences en référence à des situations professionnelles de plus en plus complexes et réorienter la formation traditionnelle vers une professionnalisation où l'étudiant est appelé à développer un savoir-agir réfléchi basé sur une pensée critique et un raisonnement logique reflété par le projet de soins infirmiers.

Un projet de soins est un processus intellectuel, une technique de prise de décision clinique qui traduit l'union du raisonnement clinique et de l'action en soins infirmiers (Kozier, 2005). L'identité professionnelle infirmière et la promotion du savoir infirmier se trouvent essentiellement dans le raisonnement clinique abstrait utilisé ainsi que la pensée critique infirmière mobilisée pour la conception du projet de soins ; ceci est le socle du processus de professionnalisation des infirmières (Magnon, 2002).

L'idée de ce projet a pris naissance à travers les besoins des universités libanaises qui sont directement concernées par le mouvement de professionnalisation qui caractérise actuellement l'évolution de la profession infirmière au Liban. La professionnalisation des infirmières s'articule autour de deux axes : l'axe du modèle théorique de pensée infirmière qui oriente la recherche et la réflexion scientifique, et l'axe de la compétence du professionnel infirmier qui lui permet de réagir dans des contextes et des situations nouvelles (Boula, 2010). L'approche de la didactique professionnelle (Pastré, 2011), autour de laquelle le projet a été construit, offre un cadre intéressant et nouveau pour l'acquisition et la transmission des compétences professionnelles et spécifiquement la compétence de conception d'un projet de soins.

## Problématique

La problématique, autour de laquelle cette étude a été construite, est basée sur une recherche conduite par Nagels (2008) qui montrait que l'analyse de l'activité permettait dans certaines conditions de développer l'auto-efficacité au travail de directeurs des soins français. Elle vise à articuler deux ensembles conceptuels : la théorie sociocognitive et la théorie de la conceptualisation dans l'action. Ce sont deux ensembles conceptuels compatibles qui convergent et permettent de construire une méthode de développement des compétences ; l'un et l'autre éclairent le développement cognitif d'adultes en formation professionnelle en situation d'acquérir des compétences.

Les compétences sont définies comme « des ensembles stabilisés de savoirs et de savoir-faire, de conduites types, de procédures standards, de types de raisonnement, que l'on peut mettre en œuvre sans apprentissages nouveaux et qui sédimentent et structurent les acquis de l'histoire professionnelle : elles permettent l'anticipation des phénomènes, l'implicite dans les instructions, la variabilité dans la tâche » (De Montmollin, 1984).

La compétence présente deux grandes dimensions : elle est soit interne soit externe à l'individu. La dimension interne est implicite à l'individu, c'est une organisation de ressources cognitives de l'activité, alors que la dimension externe se situe sur le plan psychosocial, elle est un jugement, une évaluation de la performance (Nagels, 2008). Si nous analysons plus en profondeur encore la notion de compétence, nous pensons que les phénomènes observés sous la catégorie de la compétence peuvent s'expliquer grâce à ce que Bandura (2010) nomme la causalité triadique réciproque. La théorie sociocognitive n'est pas une théorie de la compétence, elle permet de comprendre comment l'individu construit son agentivité, sa capacité de guider son propre développement, et son auto-efficacité, en fonction de l'influence de facteurs personnels, comportementaux et environnementaux. Raisonnant à propos de la compétence, les facteurs personnels internes (organisation de ressources cognitives de l'activité, efficacité personnelle), les facteurs comportementaux (production de la performance visée et attribution d'une signification à la tâche) et les facteurs environnementaux (évaluation et attribution de la compétence mais aussi attitude stratégique de compréhension de l'environnement normatif) s'articulent au sein d'un modèle de la maîtrise des usages professionnels (Nagels, 2013).

L'auto-efficacité se trouve au cœur de ce système. Définie comme « la croyance de l'individu en sa capacité d'organiser et d'exécuter la ligne de conduite requise pour produire des résultats souhaités » (Bandura, 2010), l'auto-efficacité est un moteur puissant de réussite et d'atteinte de ses objectifs par l'individu. Le sujet a une capacité relativement importante d'influencer son propre devenir même s'il est soumis à un certain nombre de règles. Il possède une capacité à s'auto-évaluer, analyse ses expériences, modifie ses pratiques professionnelles et gagne en efficacité personnelle. Il maîtrise par la suite la situation professionnelle et peut agir dans des conditions difficiles. L'auto-efficacité rend compte de la capacité de l'individu à traiter l'information, sélectionner les stimulations de l'environnement physique et social, organiser ses conduites et être performant. L'individu est produit et producteur de ses actions, de son environnement et des changements qu'il suscite (Carré, 2004).

L'auto-efficacité est une variable intégrative et prédictive du comportement humain et du niveau de maîtrise. Les professionnels y voient donc une opportunité d'apprentissage et de développement des compétences. Reste à expliquer la corrélation souvent constatée par les études qui ont fondé la théorie sociocognitive entre le niveau d'auto-efficacité et le niveau de maîtrise.

Nous proposons de prendre en compte les apports de la conceptualisation dans l'action avec la compréhension des processus qui conduisent au développement du schème, à son abstraction et sa généralisation. Comme la théorie sociocognitive, la théorie de la conceptualisation dans l'action qui a donné naissance à la didactique professionnelle, autrement dit, à l'analyse de l'activité pour la formation, accorde une grande part aux processus cognitifs, vicariants, autorégulateurs et autoréflexifs dans l'adaptation et le changement humain. « La didactique professionnelle cherche à analyser l'acquisition et la transmission des compétences professionnelles en vue de les améliorer » (Pastré, Mayen, et Vergnaud, 2006). L'analyse de l'activité a un but pédagogique car elle permet d'optimiser les apprentissages en milieu professionnel qu'en milieu de formation formelle. Elle permet de comprendre les écarts qui existent entre la formation au centre de formation et le terrain dans le cas de formation en alternance (Nagels, 2008) et montre que la prise de conscience de ces écarts devient une source de conceptualisation.

Notre étude a ainsi posé par hypothèse que plus l'auto-efficacité en formation professionnelle est élevée, plus l'étudiant en situation d'apprentissage est capable d'acquérir des compétences, ce qui suppose de porter une grande attention à l'activité des étudiants et de l'analyser grâce au concept de schème. Un schème est une « organisation invariante de la conduite pour une classe de situations donnée » (Vergnaud, 1996), le schème étant, par ailleurs, le « concept qui permet de rendre compte des principales propriétés des compétences » (Pastré, 2011). Il se développe à la lumière des activités et des situations nouvelles rencontrées.

Une compétence se construit après que l'individu ait vécu plusieurs expériences professionnelles et qu'il les a analysées. Suite à ces activités successives, il modifie et régule ses actions, de façon à l'organiser de manière plus performante. Tous les registres de l'activité se développent dans cette construction : « les gestes, les activités intellectuelles et techniques, l'énonciation et le langage, l'interaction et l'affectivité » (Vergnaud, 1990).

La compétence, au sein de la maîtrise des usages professionnels, se révèle donc être l'adaptation de l'individu, par et dans l'activité, à des situations plus ou moins complexes. Les ressources de conceptualisation et d'adaptation permettent à l'individu d'acquérir sa compétence.

Le but de ce projet de recherche est de montrer que l'analyse de l'activité est un facteur de développement de l'auto-efficacité des étudiants en sciences infirmières au Liban et de déterminer les facteurs spécifiques influençant la construction de l'auto-efficacité de ces étudiants. La finalité de ce projet est de mieux comprendre la place et le rôle du formateur dans l'acquisition des compétences professionnelles des étudiants en sciences infirmières. La didactique professionnelle fournit un cadre d'intervention unifié où la connaissance de la structuration cognitive de l'activité alliée à une exploration des déterminants psychologiques de l'activité permet de concevoir une stratégie de formation orientée vers le développement de l'action professionnelle.

## **Méthode**

Le plan adopté est un plan expérimental permettant de répondre aux questions de recherche suivantes : Les niveaux d'auto-efficacité des étudiants en sciences infirmières peuvent-ils s'améliorer après une phase d'analyse de l'activité conduite par le formateur en agissant qualitativement sur les processus de conceptualisation dans l'action? Et, quels sont les facteurs prédictifs du développement de l'auto-efficacité chez les étudiants en sciences infirmières ?

Pour y arriver, l'auto-efficacité des étudiants en situation professionnelle de conception d'un projet de soins a été mesurée pré test et post test. Une intervention par le formateur a été effectuée auprès d'un groupe test. Elle s'est intéressée au mode d'organisation de l'activité de conception d'un projet de soins. Le formateur a ensuite stimulé la pensée réflexive des étudiants par le débriefing. Cette analyse avait pour but de favoriser la genèse opérative de l'étudiant : ce dernier reconstituait le sens de l'activité pour comprendre la conception d'un projet de soins. Nous avons également inclus dans cette recherche un devis corrélationnel dont le but est d'identifier les facteurs prédictifs de la construction de l'auto-efficacité des étudiants en sciences infirmières. Ce devis vise à déterminer la nature des relations entre l'auto-efficacité et les caractéristiques sociodémographiques et celles liées au parcours académique.

L'étude a été menée en avril 2013 au sein d'un département de sciences infirmières d'une université située à Beyrouth - Liban. La population regroupe tous les étudiants en sciences infirmières (N=47) inscrits au programme de Licence en sciences infirmières à la dite université.

## **Instrument de mesure**

L'instrument de mesure construit pour les besoins de cette recherche comporte l'échelle de mesure de l'auto-efficacité et des variables sociodémographiques et d'autres liées aux parcours académique.

### *Echelle de mesure de l'auto-efficacité*

L'échelle de mesure de l'auto-efficacité est adaptée d'une échelle de mesure de l'auto-efficacité au travail (Follenfant et Meyer, 2003). Compte tenu du fait que l'auto-efficacité est exprimée en fonction d'une situation précise et en référence à des comportements contextualisés, et que le sentiment d'efficacité varie selon la spécificité de l'activité et les circonstances dans lesquelles elle est exécutée, Bandura recommande de fabriquer des échelles très spécifiques (Nagels, 2008). C'est pourquoi, les items de l'échelle d'auto-efficacité au travail ont été précisés afin de la situer dans le cadre de la formation en sciences infirmières et spécifiquement pour l'adapter à la conception d'un projet de soins. S'intéressant aux qualités psychométriques de la nouvelle échelle, sa consistance interne (alpha de Cronbach) a été mesurée.

L'échelle de mesure de l'auto-efficacité est une échelle de Likert de dix items orientés positivement et mesurées sur une échelle de réponse à 4 niveaux allant de « 1 = Pas d'accord du tout » à « 4 = tout à fait d'accord ». Le score de l'auto-efficacité peut varier de 10 à 40 points ; 10 correspond au niveau minimal d'auto-efficacité et 40 à l'auto-efficacité maximale.

### *Les caractéristiques sociodémographiques et les caractéristiques liées au parcours académique*

Les variables retenues dans cette étude incluent le genre, l'âge considéré comme l'âge atteint au moment de l'enquête, le niveau d'étude préalable à l'entrée en formation, la GPA (ou la Moyenne pondérée cumulative) actuelle des étudiants et qui reflète le niveau de réussite dans les études, le nombre d'heures de stage effectuées du début de la formation universitaire jusqu'au jour de l'enquête, les spécialités de stages effectuées durant la formation et jusqu'au jour de l'enquête et le nombre des projets de soins conçus et réalisés pendant le stage.

### **Plan d'analyse et de traitement des données**

Des analyses descriptives ont été réalisées en utilisant des pourcentages (prévalences) ou des moyennes pour les variables sociodémographiques et les variables liées au parcours académique.

Des analyses bivariées ont été menées pour étudier l'association entre le score d'auto-efficacité et les variables sociodémographiques et les variables liées au parcours académique. Le test de Chi 2 et celui du test exact de Fisher ont été utilisés pour comparer les variables qualitatives suivant les effectifs des variables. Les variables quantitatives ont été évaluées par le test de Student et par une anova, quand on a une distribution normale, et les moyennes ont été comparées entre les différents groupes. Par contre, des tests non paramétriques (Mann-Whitney, Kruskal-Wallis et Spearman) ont été utilisés lorsque les données ne sont pas distribuées selon la loi normale.

Toutes les analyses ont été réalisées à l'aide du logiciel SPSS (Chicago, IL, USA) version 17.0. Le seuil de significativité choisi était de 5% et une valeur de  $p < 0,05$  a été considérée comme statistiquement significative.

## **Résultats**

### **Les caractéristiques sociodémographiques et les caractéristiques liées au parcours académique.**

La distribution par genre de la population enquêtée montre une prédominance nette du genre féminin (89.4% des participants étant du genre féminin) et la moyenne d'âge des participants est de  $20.43 \pm 1.17$  ans (minimum 18 ans et maximum 23 ans). Le niveau d'étude préalable à l'entrée en formation le plus représenté est la filière de baccalauréat scolaire : Sciences de la vie (66%) alors que la filière Baccalauréat technique en soins infirmiers est la moins représentée (6.4%).

La majorité des participants à notre enquête 42,6% ont effectué 960 heures de stages ou plus alors que seulement, une minorité (23.4%) a effectué moins que 480 heures. Le nombre de spécialités de stage effectué durant la formation varie de 1 spécialité (19%) notamment pour les nouveaux entrants à 8 spécialités (12%) surtout pour les étudiants du semestre 6. La

moyenne et la médiane du nombre de spécialité de stage pour la population enquêtée est de 5 spécialités. Presque la totalité des participants à l'enquête, soit 95.7% a effectué un stage en spécialisation de Médecine - Chirurgie 1 alors que la santé de reproduction et gynécologie est la spécialité de stage la moins représentée (31.9%).

Le quart des participants, soit 25.5%, a effectué 40 à 48 projets de soins, et (23.4%) des étudiants ont réalisé plus que 48 projets de soins. Par conséquent, presque la moitié des participants, soit 48.9% s'est investie dans 40 projets ou plus.

La moyenne pondérée cumulative (GPA) des étudiants est de  $72.16 \pm 8.05\%$  avec un minimum de 61.18% et un maximum de 89.48%. En fait, plus que la moitié des participants, soit 53.2% ont un niveau qualifié : « assez bien », et le quart, soit 25.5% ont un niveau qualifié : « très bien ».

### Scores d'auto-efficacité avant l'analyse de l'activité

Les scores pouvant en général varier entre 10 et 40, ils ont varié parmi nos enquêtés, entre 23 et 40 avec une moyenne de  $32.1 \pm 4.3$  (Tableau 1).

Tableau 1: Résultats de la mesure de l'auto-efficacité de la population avant l'analyse de l'activité (N=47).

Variables	N		%	
	Moyenne $\pm$ Ecart type		[Min-Max]	p-value
Score d'auto-efficacité (avant l'analyse de l'activité)	$32.1 \pm 4.3$		[23-40]	< 0.001
Score d'auto-efficacité (après l'analyse de l'activité)	$33.7 \pm 4.7$		[20-40]	

### Relation entre le score d'auto-efficacité, les variables sociodémographiques et les variables liées au parcours académique

L'analyse bivariée (Tableau 2) a permis d'étudier la relation entre le score d'auto-efficacité, les variables sociodémographiques et les variables liées au parcours académique pour déterminer la dépendance éventuelle entre ces variables.

Aucune variable sociodémographique n'a permis de prédire le score d'auto-efficacité. Le niveau d'auto-efficacité des étudiants en sciences infirmières n'est pas sensible à leurs caractéristiques sociodémographiques. Par contre, une relation statistiquement significative est établie entre nombre de spécialités de stage effectuées et le score d'auto-efficacité ( $p=0,029$ ). De même, les scores des étudiants ayant effectué de 40 à 48 projets de soins sont plus élevés ( $p=0,025$ ).

Les résultats de cette étude ont permis également de montrer que les étudiants qui ont effectué les spécialités de stage d'exercice infirmier en psychiatrie ( $p=0,026$ ) et en santé des vieillards ( $p=0,09$ ) ont un niveau d'auto-efficacité plus développé que ceux qui n'ont pas effectué de stages dans ces spécialités.

Enfin, l'auto-efficacité semble s'améliorer avec le niveau de réussite des étudiants, la relation est statistiquement significative ( $p < 0,001$ ). Les étudiants qui ont les niveaux « très bien » ont les scores les plus élevés.



Tableau 2 : Corrélations entre le score d'auto-efficacité avant l'analyse de l'activité, les variables sociodémographiques et celles liées au parcours.

Variables	Score d'auto-efficacité	Score d'auto-efficacité	p-value
	< 30 (N=19) N (%)	≥ 30 (N=28) N (%)	
<b>Genre</b>			0.635
Masculin	1 (2.1)	4 (8.5)	
Féminin	18 (38.3)	24 (51.1)	
<b>Semestre N (%)</b>			0.082
S2	5 (10.6)	4 (8.5)	
S4	10 (21.3)	9 (19.1)	
S6	4 (8.5)	15 (31.9)	
<b>Niveau d'étude préalable à l'entrée en formation N (%)</b>			0.234
Sciences de la vie	11 (23.4)	20 (42.6)	
Sciences économiques et sociales	3 (6.4)	5 (10.6)	
Lettres et humanité	2 (4.3)	3 (6.4)	
BT en soins infirmiers	3 (6.4)	0 (0.0)	
<b>Nombre d'heures de stage hospitalier N (%)</b>			0.105
Moins que 480	7 (14.9)	4 (8.5)	
480 à moins que 960	7 (14.9)	9 (19.1)	
960 ou plus	5 (10.6)	15 (31.9)	
<b>Nombre de projets de soins N (%)</b>			0.025
Moins que 8	5 (10.6)	4 (8.5)	
8 à 15	3 (6.4)	0 (0.0)	
16 à 23	2 (4.3)	0 (0.0)	
24 à 31	2 (4.3)	2 (4.3)	
32 à 39	3 (6.4)	3 (6.4)	
40 à 48	2 (4.3)	10 (21.3)	
Plus que 48	2 (4.3)	9 (19.1)	
<b>Spécialités de stages effectués durant la formation N (%)</b>			
Médecine - Chirurgie 1	17 (36.2)	28 (59.6)	0.158
Médecine - Chirurgie 2	14 (29.8)	25 (53.2)	0.240
Médecine - Chirurgie 3	12 (25.5)	24 (51.1)	0.073
Milieu communautaire	13 (27.7)	23 (48.9)	0.276
Réanimation-urgences	7 (14.9)	17 (36.2)	0.108
Santé de reproduction et gynécologie	6 (12.8)	9 (19.1)	0.968
Psychiatrie	4 (8.5)	15 (31.9)	0.026
Santé des vieillards	3 (6.4)	15 (31.9)	0.009
<b>Moyenne Pondérée cumulative (GPA) N (%)</b>			0.002
Assez bien	16 (34.0)	9 (19.1)	
Bien	2 (4.3)	8 (17.0)	
Très bien	1 (2.1)	11 (23.4)	
	<b>Moyenne ± Ecart type</b>	<b>Moyenne ± Ecart type</b>	<b>p-value</b>
<b>Age (années)</b>	20.5 ± 1.0	20.3 ± 1.3	0.618
<b>Moyenne Pondérée cumulative (GPA)</b>	67.7 ± 6.1	75.9 ± 7.6	< 0.001
<b>Nombre de spécialités de stages effectués</b>	4.0 ± 2.4	5.6 ± 2.2	0.029

### Scores d'auto-efficacité après analyse de l'activité

Le score d'auto-efficacité a été mesuré une deuxième fois suite à l'analyse de l'activité. La moyenne du score de l'auto-efficacité de la population totale est devenue  $33.7 \pm 4.7$  (Tableau 1) avec une différence statistiquement significative ( $p < 0.001$ ) par rapport au score de l'auto-efficacité mesuré avant l'analyse de l'activité. De même, une relation statistiquement

significative ( $p=0.032$ ) (Tableau 3) est remarquée entre les scores des deux groupes contrôle et test ( $31.73\pm 5.38$  vs.  $35.44\pm 3.24$  respectivement).

Tableau 3: Résultats de la mesure de l'auto-efficacité de la population avant et après l'analyse de l'activité (selon les groupes d'étudiants contrôle et test (N=47)).

Variables	Groupe contrôle (N=21)	Groupe test (N=26)	p-value
	Moyenne $\pm$ Ecart type	Moyenne $\pm$ Ecart type	
Score d'auto-efficacité (avant l'analyse de l'activité)	32.1 $\pm$ 4.9	32.1 $\pm$ 3.9	0.983
Score d'auto-efficacité (après l'analyse de l'activité)	31.8 $\pm$ 5.5	35.2 $\pm$ 3.3	<b>0.032</b>

L'analyse de la variation du score (Tableau 4) a montré une augmentation de la moyenne du score de 1.55 point. Mais avec une différence significative ( $p < 0.001$ ) entre la variation du score du groupe contrôle et du groupe test. Ainsi, pour le groupe test qui a bénéficié de l'analyse de l'activité, le score de l'auto-efficacité a augmenté d'une moyenne de 3.07 points alors que pour le groupe contrôle, l'auto-efficacité s'est montrée altérée avec une diminution du score d'une moyenne de 0.33 points. La comparaison entre les sous-groupes de niveau « élevé » (Score d'auto-efficacité  $\geq 30$ ) des deux groupes montre une différence du comportement (Tableau 5). L'évolution du score du sous-groupe élevé test montre une augmentation de 2.39 points alors que le score du groupe contrôle est resté inchangé (variation nulle). Le grand écart se trouve entre les sous-groupes « faibles » (Score d'auto-efficacité  $< 30$ ) où le groupe contrôle a une évolution négative du score (de -0.7 point) alors que le groupe test a montré la plus grande variation positive des 4 sous-groupes (3.77 points).

Tableau 4 : Variation du score d'auto-efficacité suite à l'analyse de l'activité.

	Moyenne	Écart-type	Minimum	Maximum	p-value
Contrôle	-0,33	1,46	-3	3	< 0.001
Test	3,07	1,92	0	7	
Population totale	1,55	2,42	-3	7	

Tableau 5: Comparaison des moyennes des scores d'auto-efficacité avant et après l'analyse de l'activité selon les groupes.

Score Initial		N	Avant l'analyse		Après l'analyse		Evolution
			Moyenne	E-T	Moyenne	E-T	
Groupe contrôle	Faible	10	27,9	2,33	27,2	3,19	-0,7
	Elevé	11	36	2,9	36	3,29	0
Groupe Test	Faible	13	28,84	1,8	32,61	2,43	3,77
	Elevé	13	35,46	2,4	37,85	1,62	2,39

Le tableau 6 montre l'évolution du score d'auto-efficacité par rapport aux deux groupes (contrôle et test). Les étudiants montrant une diminution du score appartiennent uniquement au groupe contrôle (6/21 des étudiants de ce groupe ont eu une diminution de leur score) alors que parmi le groupe test la majorité (24/26 étudiants) a eu une augmentation de leur score.

Tableau 6: Evolution du score d'auto-efficacité selon les groupes.

		Variation du score			p-value
		Diminué	Inchangé	Augmenté	
Contrôle	N	6	11	4	<b>&lt; 0.001</b>
	%	100	84,6	14,3	
Test	N	0	2	24	
	%	0	15,4	85,7	
Population totale	N	6	13	28	
	%	100	100	100	

Enfin, nous avons vérifié par les tests bivariés les relations entre les variations de l'auto-efficacité de toute la population, le facteur qui est en relation statistiquement significative avec la variation du score de l'auto-efficacité est l'analyse de l'activité. Le groupe ayant bénéficié de l'analyse de l'activité est le seul à avoir montré une variation statistiquement significative du score de l'auto-efficacité ( $p < 0.001$ ). Quels que soient l'âge, le sexe, le parcours académique des étudiants, l'analyse de l'activité est la variable qui peut s'accompagner d'une amélioration nette de leur auto-efficacité.

## Discussion

Plusieurs résultats sont à retenir de cette recherche. Tout d'abord, nous avons produit une série de données tout à fait nouvelles sur les scores d'auto-efficacité au sein d'une population d'étudiants en sciences infirmières :

L'ensemble de la population analysée présente des niveaux d'auto-efficacité statistiquement différents (moyenne de  $32.1 \pm 4.3$ ) quand à la conception d'un projet de soins. La valeur de 30 points est considérée comme une valeur de référence avec cette échelle (Follenfant et Meyer, 2003). Les résultats de l'étude de Nagels (2008) menée auprès de professionnels de santé ont montré une moyenne de  $29.13 \pm 3.64$  ; une autre étude menée aussi par Nagels auprès de cadres formateurs en instituts de formation en soins infirmiers a montré une moyenne de  $30.1 \pm 4.92$  (Nagels, 2011). L'étude menée auprès de professionnels de la protection maternelle et infantile en France (Nagels et Letoret 2010) a montré une moyenne du score de l'auto-efficacité de 26.11 pour l'ensemble de la population des médecins, sages-femmes et puéricultrices. Une dernière étude menée en Suisse auprès des soignants a révélé un score moyen d'auto-efficacité de 29,94 (Piguet et Nagels 2006). Ces chiffres sont de même vérifiés auprès de 17000 personnes par l'étude de Schwarzer et Jerusalem (1995), portant toutefois sur l'auto-efficacité générale. Ainsi, la valeur au-delà de 30 constatée parmi nos enquêtés, serait considérée par les auteurs de ces différentes études comme un score notable, reflétant une forte auto-efficacité.

Les résultats ont révélé que ni l'âge ni le sexe ne sont corrélés à l'auto-efficacité, la dépendance n'est pas significative ( $p > 0.05$ ). Ceci a été aussi confirmé par l'étude de Follenfant et Meyer (2003), les variables descriptives telles l'âge et le sexe n'ont eu aucune influence avec l'auto-efficacité. Cette constatation est conforme avec les écrits de Carré (2003) sur l'auto-efficacité. Pour lui, l'auto-efficacité est une variable médiatrice indépendante des caractéristiques sociologiques classiques.

Les résultats ont révélé que le nombre de projet de soins écrits, le nombre des spécialités de stage effectuées, et le niveau de réussite sont prédictifs du niveau de l'auto-efficacité. Ce résultat était prévu : la progression en formation académique clinique permet à l'étudiant de se confronter à un nombre plus large de situations cliniques de soins rencontrées et à se construire ainsi la dimension cognitive et les concepts pragmatiques dans l'action. Les méthodes pédagogiques réflexives, qui se concentrent sur les dimensions cognitives, comportementales et stratégiques de la professionnalisation utilisées par les formateurs de l'université, amènent les étudiants à se construire leur modèle épistémique du projet de soins, les stages leur permettant de construire leur modèle opératif et de s'approprier la structure conceptuelle d'un projet de soins personnalisé et adapté à la situation. Ceci leur permet de résoudre le problème de conception du projet de soins et de le transposer, face aux variations de contexte, pour l'adapter à d'autres situations-problèmes rencontrées. Les étudiants, confrontés à la situation de conception d'un projet de soins, transforment les connaissances acquises au cours de leur formation, se les approprient et sélectionnent les concepts organisateurs qui servent de fondement à la résolution de la situation de conception d'un projet de soins. Ceci produit des résultats avantageux de renforcement et de construction de l'auto-efficacité des étudiants.

Les résultats de cette étude ont permis également de montrer que le passage des étudiants dans certains services cliniques où ils sont confrontés à des situations plus complexes, est en relation de dépendance avec le niveau d'auto-efficacité. Les étudiants dans ces spécialités intègrent les enseignements vécus et les données collectées dans les spécialités simples pour agir dans la complexité. Ils deviennent experts et interviennent efficacement en diagnostiquant la situation pour agir.

Enfin, le dernier facteur prédictif de l'auto-efficacité semble être le niveau de réussite de l'étudiant reflété par la moyenne cumulative pondérée. Étant donné que la moyenne cumulative pondérée informe sur les capacités cognitives de l'étudiant, et que la conception du projet de soins est une opération cognitive, nous nous attendions à trouver une relation significative entre ces deux éléments, et nos résultats l'ont montrée statistiquement.

Au-delà, le résultat principal de cette recherche est d'établir une relation entre la participation à un dispositif d'analyse de l'activité et la construction de l'auto-efficacité des étudiants en sciences infirmières.

Pour le groupe test qui a bénéficié de l'analyse de l'activité, le score de l'auto-efficacité a augmenté d'une moyenne de 3.07 points alors que pour le groupe contrôle. Nos résultats sont comparables aux résultats trouvés par Nagels (2008), où le groupe « test » de son étude a un score augmenté de 3.55 points suite à l'analyse de l'activité, et aux résultats de l'étude auprès des professionnels de la protection maternelle et infantile en France (Nagels et Letoret 2010) où les scores ont augmenté de 2.78 points en moyenne.

En comparant les moyennes des scores des sous-groupes de niveau faible ou élevé, nous déduisons que l'analyse de l'activité serait plus efficace auprès des étudiants qui ont les niveaux les plus faibles d'auto-efficacité. Elle se présente comme une véritable opportunité pour les sujets aux scores les plus faibles de s'engager en formation et de créer une dynamique de développement de compétences en formation des étudiants en sciences infirmières.

Comment pouvons-nous expliquer ces résultats ? Nous considérons que l'analyse de l'activité de conception d'un projet de soins effectuée au niveau des étudiants du groupe test de faible

niveau initial d'auto-efficacité et le rôle du formateur ont provoqué chez les étudiants une perception plus approfondie de l'activité professionnelle et un plus haut niveau d'abstraction dans la conception du projet de soins.

Selon le niveau de leur auto-efficacité, les étudiants se fixent des buts et auto-dirigent leurs apprentissages. L'autorégulation des conduites met en jeu de nombreux processus cognitifs et métacognitifs. Le formateur a initié les étudiants à l'analyse de l'activité, et a permis de rapprocher les apprentissages théoriques initiés à la faculté aux pratiques utilisées dans les terrains de stage. Il a permis aux étudiants de prendre conscience des schèmes organisateurs des conduites et de s'interroger sur leurs pratiques de conception d'un projet de soins. L'activité de conception du projet de soins est devenue efficace. L'élaboration des schèmes a facilité chez les étudiants les opérations transformationnelles et productives qui permettent la transformation de la pensée en action et a participé aux processus d'autorégulation de leurs apprentissages. L'auto-efficacité des étudiants s'est développée suite à la conduite d'activités réflexives et à l'issue d'un travail d'explicitation, d'élaboration et de conceptualisation de l'activité provoqué par l'intervention du formateur, c'est-à-dire de formalisation d'un schème (Vergnaud, 1996). Les étudiants ont ainsi réussi à développer leur compétence et leur culture commune de conception d'un projet de soins.

L'auto-efficacité des étudiants apparaît ainsi comme une ressource sur laquelle les formateurs peuvent s'appuyer pour concevoir une formation plus adaptée aux besoins de compétence.

La traduction en ingénierie de formation pourrait se structurer ainsi : les formateurs revoient les modes d'analyses de leurs pratiques pour produire leur propre genèse conceptuelle orientée vers la structure conceptuelle de la situation ; ils interviennent ensuite au plan didactique pour favoriser la conceptualisation dans l'action chez les étudiants en agissant de manière simultanée sur les sources d'auto-efficacité, visant ainsi l'émergence d'une dynamique du « sujet capable ». Ces sujets s'engagent dans le processus de construction de leur identité professionnelle et de professionnalisation.

A la lumière des résultats de la présente étude, plusieurs contributions et implications peuvent être dégagées, elles concernent à la fois la recherche, la formation et la pratique :

#### **- Au plan de la recherche**

Le but de cette étude est pertinent compte tenu du peu d'études qui cherchent à évaluer l'auto-efficacité des étudiants en sciences infirmières. D'autre part, aucune étude, à la connaissance de l'auteur, n'a exploré ni l'auto-efficacité ni les facteurs prédictifs du niveau d'auto-efficacité de ces étudiants au Liban.

La présente étude a permis d'identifier le rôle de l'analyse de l'activité sur la construction de l'auto-efficacité des étudiants en sciences infirmières dans une université au Liban. Les résultats sont cohérents avec les recherches effectuées en France utilisant l'échelle globale de mesure de l'auto-efficacité au travail.

#### **- Au plan de la formation et de la pratique**

Un des principaux résultats de cette recherche réside dans la mise en évidence que l'analyse de l'activité du point de vue de la didactique professionnelle a permis aux étudiants d'augmenter leurs sentiments d'auto-efficacité et de s'auto-développer. La manière de comprendre et d'organiser le développement de compétences en formation universitaire

professionnelle des infirmières peut être renouvelée d'autant, l'adoption de la didactique professionnelle dans les programmes de base des sciences infirmières serait favorable pour la professionnalisation. Il serait aussi bénéfique d'introduire une réflexion sur l'analyse de l'activité au sein même de la formation continue des infirmières déjà en exercice. L'intégration de cette nouvelle approche amènerait cette population à augmenter son niveau de professionnalisme.

### **Les limites de cette étude**

Bien que l'étude ait produit des résultats probants sur le rôle joué par l'analyse de l'activité dans le développement de l'auto-efficacité, elle trouve sa limite dans la taille de l'échantillon. En effet l'échantillon englobait tous les étudiants en sciences infirmières d'une seule université et il apparaît pertinent d'effectuer une étude nationale sur l'influence de l'analyse de l'activité sur l'auto-efficacité des étudiants en sciences infirmières au Liban, et d'encourager et renforcer les recherches dans le champ de l'analyse de l'activité.

Il faudrait de même prendre en considération qu'il pourrait avoir un biais qui porte des limites à l'étude : C'est le biais de Hawthorne. Il consiste dans le fait que les étudiants (du groupe test) se sentent plus motivés par l'attention particulière du formateur-chercheur lors des séances d'analyse de l'activité.

### **Conclusion**

Pour la première fois au Liban, nous disposons de résultats sur l'auto-efficacité des étudiants en sciences infirmières. Pour déclencher l'amélioration du niveau d'auto-efficacité des étudiants en sciences infirmières, les formateurs pourront travailler sur l'analyse de l'activité selon la didactique professionnelle en générant un processus de généralisation et de reconstruction de sens, d'augmentation du niveau d'abstraction dans la compréhension des comportements et d'attribution des actes et des résultats à soi-même. Ceci va permettre à l'étudiant de se structurer son modèle épistémique et opératif et, à travers eux, les schèmes qui pilotent la compétence. Le développement des compétences seraient alors facilitées.

Les acquisitions de compétences d'un individu lui permettent de se professionnaliser, d'évoluer d'une situation de novice à une situation d'expert et de se construire une identité professionnelle.

Au terme de ce travail, nous soulignons que l'analyse de l'activité par la didactique professionnelle est le levier de professionnalisation des étudiants en sciences infirmières. Notre étude a confirmé l'importance de l'analyse de l'activité, et cela, de manière chiffrée, ce qui est important dans l'évaluation des mesures à mettre en œuvre. Afin de compléter ce travail, nous suggérons pour l'avenir un élargissement de l'étude par une comparaison entre populations (les universités du Liban ou à l'extérieur) ou une extension de l'étude à d'autres situations de formation, ce qui éclaire les résultats autrement. Nous suggérons aussi d'effectuer des études où le chercheur serait amené à monter en généralité en passant de l'auto-efficacité à l'agentivité, quitte à mobiliser une perspective anthropologique.

## Bibliographie

- Ammar W., Wakim R, et Hajj I. (2007). Accreditation of hospitals in Lebanon: a challenging experience, *La revue de santé de la Méditerranée orientale*, Vol.13, N°1.
- Bandura, A. (2010). *Auto-efficacité. Le sentiment d'efficacité personnelle*. Bruxelles : De Boeck.
- Bautzer Rother, E. (2012). *Entre Cure et Care. Les enjeux de la professionnalisation infirmière*. France : Editions Lamarre.
- Boissart, M. (2013), sous la direction de Marie-Claude Moncet. *Le référentiel de formation infirmière : un levier de la professionnalisation*. France : Editions Lamarre.
- Boula, J.-G. (2010). Comment renforcer le processus de professionnalisation dans la pratique soignante. Dans *Encyclopédie Médico-chirurgicale, Savoirs et soins infirmiers* (60-040-P-60). Paris : Elsevier Masson SAS.
- Carré, P. (2003). Peut-on optimiser les apprentissages professionnels informels ? : Séminaire des responsables de formation - IRA Bastia (Éd.), *L'expérience est-elle formatrice ?* Rennes : Réseau des écoles de service public.
- Carré, P. (2004). Bandura : Une psychologie pour le XXI<sup>e</sup> siècle ? *Savoirs : revue internationale de recherche en éducation et formation des adultes*, (N° Hors-série Autour de l'œuvre de Bandura), 10-50.
- Follenfant, A., & Meyer, T. (2003). Pratiques déclarées, sentiment d'avoir appris et auto-efficacité au travail. Résultats de l'enquête quantitative par questionnaires. Dans P. Carré & O. Charbonnier (Éd.), *Les apprentissages professionnels informels*. Paris : L'Harmattan.
- Guerrin, B. (2012). Albert Bandura et son œuvre. *Recherche en soins infirmiers*, 108, 106-116.
- Kozier, B. & al. (2005). *Soins infirmiers : théorie et pratique*. Québec : ERPI, Compétences infirmières.
- Kozlowski, J. et Muller, A. (2009). Professionnalisation et référentiel de formation infirmière, les situations de soins en question. Dans *Encyclopédie Médico-chirurgicale, Savoirs et soins infirmiers* (60-080-L-95). Paris : Elsevier Masson SAS.
- Le Boterf, G. (1997). *De la compétence à la navigation professionnelle, Approche anthropologique du développement chez les adultes*. Paris : PUF.
- Le Neurès, K. & Siebert, C. (2009). *Raisonnement, démarche clinique et projet de soins infirmiers*. Tome V. Paris : Masson.
- De Montmollin, M. (1984). *L'intelligence de la tâche*, Berne : P. Lang.
- Hayle, E. (2005), cité dans Raynal F., Rieuner A. *Dictionnaire des concepts clés en pédagogie*. Paris : ESF Editeurs, 5<sup>e</sup> édition.
- Magnon, R. (2002). *Les infirmières : identité, spécificité et soins infirmiers*. Paris : Masson.
- Muller, A., & Carré, P. (2010). Evolution des compétences infirmières et formation tout au long de la vie. Dans *Encyclopédie Médico-chirurgicale, Savoirs et soins infirmiers*, (60-080-L-60). Paris : Elsevier Masson SAS.
- Nagels, M. (2013). Pouvoir d'agir et maîtrise des usages professionnels. Le tutorat par les pairs en formation de directeur des soins. Dans C. Papi (Éd.), *Le tutorat de pairs dans*

- l'enseignement supérieur. Enjeux institutionnels, technopédagogiques, psychosociaux et communicationnels* (pp. 193-215). Paris : L'Harmattan.
- Nagels M. (2011). Améliorer l'auto-efficacité des équipes de cadres formateurs en IFSI par la didactique professionnelle. *Recherche en soins infirmiers*, N°104, mars, 30-45.
- Nagels, M. (2010). Analyse de l'activité infirmière : ses effets sur l'auto-efficacité collective de cadres formateurs confrontés au changement. Dans *Encyclopédie Médico-chirurgicale : Savoirs et soins infirmiers*, (60-010-O-10), Paris : Elsevier Masson SAS.
- Nagels, M. (2008). *Analyse de l'activité et développement de l'auto-efficacité : Contribution à une théorie agentique de la formation des compétences critiques des cadres et dirigeants de la santé publique*. Thèse de doctorat en sciences de l'éducation, Nanterre : Université de Paris X.
- Nagels, M., et Letoret A., (2010). Analyser les compétences en protection maternelle et infantile pour piloter le changement. *Santé publique*, vol.22, 63-75.
- Oddone, I., Rey, A., & Briante, G. (1981). Redécouvrir l'expérience ouvrière. Vers une autre psychologie du travail. Paris : Editions Sociales.
- Pastré, P. (2011). *La didactique professionnelle, approche anthropologique du développement chez les adultes*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Pastré, P. (2008). Analyse de travail et formation. *Recherches en éducation*, 4, 23-28.
- Pastré, P., Mayen, P., & Vergnaud, G. (2006). La didactique professionnelle. *Revue française de pédagogie*, 154, 145-198.
- Piguet, C. et Nagels, M. (2006). Le sentiment d'efficacité : Approche empirique auprès de professionnels de la santé en France et en Suisse. *Actes du 7<sup>ème</sup> colloque européen sur l'auto-formation : faciliter les apprentissages autonomes*. Enfa, Auzeville.
- Samurcay, R. & Pastré, P. (2004). *Recherches en didactique professionnelle*. Toulouse : Octorès, 164.
- Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (1995). Generalized self-efficacy scale. Dans J. Weinman & S. Wright (Éd.), *Measures in health psychology : a user's portfolio. Causal and control beliefs*. Windsor: NFER - NELSON.
- Theureau, J. (2010). Les entretiens d'autoconfrontation et de remise en situation par les traces matérielles et le programme de recherche « cours d'action ». *Revue d'anthropologie des connaissances*, 4(2), 287- 322.
- Vergnaud, G. (1990). La théorie des champs conceptuels. *Recherche en didactique des mathématiques*, vol. 10/2.3, 133-170.
- Vergnaud, G. (1996). Au fond de l'action, la conceptualisation. Dans J.-M. Barbier (Éd.), *Savoirs théoriques et savoirs d'action*. Paris : Presse Universitaires de France, 275-292.
- Vermersch, P. (2004). L'entretien d'explicitation. Issy-Les-Moulineaux : ESF Éditeur.
- Zakaria Abboud, N. (2007). *Dictionnaire de didactique, Concepts-clés à l'usage des enseignants*, Beyrouth : Edition Zakaria.
- Wittorski, R. (2007). *Professionnalisation et développement professionnel*. Paris: L'Harmattan.

### **Références sur le WEB**

- Ministry of Public Health in Lebanon, MOPH. (2011). Statistical Bulletin 2011. In Ministry of Public Health in Lebanon. [En ligne]. <http://moph.gov.lb/Statistics/Pages/StatBulletin2011.aspx> (consulté le 20 janvier 2013).