

INGÉNIERIE DE LA FORMATION DES OUTILS POUR L'ANALYSE ET POUR L'ACTION

ANNE-LAURE LEGUERN*, THIERY PIOT**

(Article issu de la Conférence d'ouverture du colloque international : *Impact de la coopération internationale en ingénierie de la formation sur les ressources humaines en éducation*. 3&4 octobre 2013, Université d'Education, Ho Chi Minh-Ville, Vietnam).

RÉSUMÉ

L'ingénierie de la formation vise à résoudre des problèmes propres à ce champ complexe : il faut tenir compte des contextes qui changent et des tensions, notamment entre le niveau général et chaque cas particulier. Trois éléments liés entre eux sont à prendre en compte : (1) phase de diagnostic ; (2) objectifs visés et (3) processus de réalisation de l'ensemble de la formation. Ce travail se conçoit à trois niveaux : le niveau macro est celui des États qui commanditent la formation, ou celui des métiers concernés ; le niveau méso est celui des organisations comme un établissement scolaire ; le niveau micro est celui des personnes et de leurs relations. Cet article fournit des exemples pour chacune de ces échelles afin d'illustrer comment concevoir l'ingénierie de la formation de manière intelligible et efficace.

Mots-clés: ingénierie, formation, compétences, outils.

ABSTRACT

Training engineering: Tools to analyze and act

Teaching engineering aims at solving the problems of that complex field : One must take the changing contexts and the tensions into account, especially between the general level and the individual case. Three linked elements must be considered : 1) the diagnosis phase, 2) the aimed objectives and 3) the realisation process of the whole training course. This work is to be conceived on three levels : the macro one is the level of the States which sponsor the training course, or the one of the involved jobs. The meso one is the level of the organisations, like an educational institution. The micro one is the level of people and their relatives. This article offers examples for each of these levels in order to illustrate how to conceive teaching engineering efficiently and intelligibly.

Keywords: ingeniery, training, competency, framework.

* Docteur, Université de Caen Normandie, CERSE EA 965; Courriel: anne-laure.leguern@unicaen.fr

** Professeur des universités, Université de Caen Normandie, CERSE EA 965; Courriel: piot.thierry@orange.fr

TÓM TẮT

Công nghệ đào tạo: Công cụ phân tích và hành động

Công nghệ đào tạo hướng đến giải quyết những vấn đề đặc thù của lĩnh vực phức tạp là đào tạo: phải xét đến bối cảnh vốn hay thay đổi và những khủng hoảng, cụ thể là xét từ tầm tổng quát đến những trường hợp cụ thể. Có ba yếu tố liên quan với nhau cần được xem xét: (1) Phân tích bối cảnh ; (2) Mục tiêu vạch ra ; (3) Quá trình triển khai toàn bộ chương trình đào tạo. Việc xem xét này được hoạch định ở ba cấp độ: cấp Nhà nước vĩ mô là cấp có nguồn ngân sách đào tạo, hoặc là cấp liên quan đến các ngành nghề; cấp cơ sở liên quan đến các tổ chức như trường học; cấp vi mô liên quan đến con người và các mối quan hệ của họ. Bài viết này giới thiệu một số ví dụ ở từng cấp độ nhằm chỉ rõ vận dụng công nghệ đào tạo sao cho mạch lạc và hiệu quả.

Từ khóa: công nghệ, đào tạo, năng lực, công cụ.

Introduction

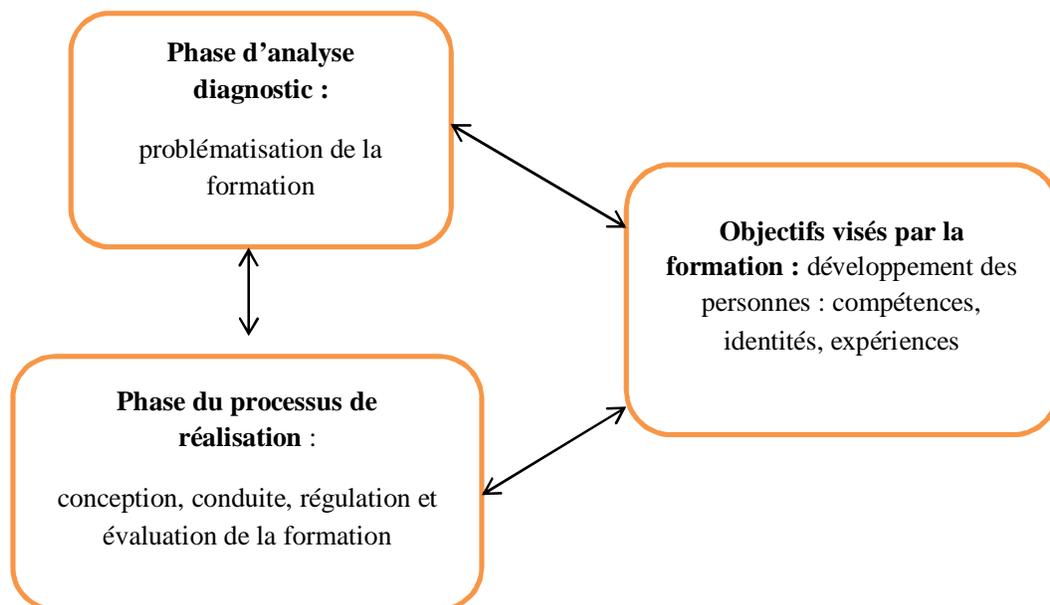
Tout dispositif d'ingénierie, tel que nous le connaissons dans le monde des sciences et techniques, vise à résoudre un problème particulier qui ne peut être solutionné par la simple mise en œuvre de procédures déjà existantes, ce qui relève d'un travail de technicien.

Dans le monde de l'éducation et de la formation, les problèmes qui sont rencontrés sont complexes et cette complexité trouve son origine dans différents registres :

- le passage de principes génériques à leur mise en œuvre dans des contextes particuliers et possiblement hétérogènes ;
- les changements sociétaux, organisationnels, individuels qui demandent de s'ajuster, de s'adapter sans perdre de vue l'objectif visé et cela d'autant plus que ces changements se réalisent de manière rapide, parfois même pour une même génération : ils sont un aspect de la modernité qui succède à une période plus stable et plus traditionnelle ;
- les tensions entre d'une part le *style* de chaque individu [1], à travers ses besoins propres, ses désirs, sa trajectoire personnelle, son potentiel créatif et d'autre part le *genre* des groupes d'individus rassemblés dans des métiers. Il existe entre le style de chacun et le genre du collectif des relations identitaires entre des logiques d'héritage liées au même (*idem*) et des logiques de création et de transformation (*ipse*).
- Les logiques de l'éducation et de la formation sont des logiques transformatives qui, dans une perspective non d'assujettissement mais d'émancipation des personnes, doivent intrinsèquement intégrer de possibles résistances et comporter des espaces de dialogues et de régulation.

Structurellement, on peut considérer que l'ingénierie de l'éducation, qui est finalement un cas particulier des logiques de l'action, articule trois éléments en tension

dont rend compte le schéma suivant : (1) la phase de diagnostic initiale ; (2) la détermination des objectifs ; (3) le processus de réalisation qui va de la situation de départ vers les objectifs : conception, conduite et régulation.



La fonction de la phase d'analyse diagnostic est de problématiser la formation à mettre en place (ou parfois qui est déjà en place), à partir d'un processus d'enquête au sens de Dewey [3] : quels sont les éléments principaux sur les plans pédo-didactique, sur le plan économique, sur le plan organisationnel et quel est le contexte concerné ainsi que les dynamiques à l'œuvre ? Cette phase permet d'identifier l'espace de contraintes et de ressources matérielles et symboliques à prendre en compte dans la détermination du problème.

Les objectifs visés par la formation sont en lien avec le commanditaire de la formation et les prescriptions qu'il dicte... Mais au-delà des objectifs « visibles », existent aussi des intentions à la fois politiques, sociales, organisationnelles qui sont à prendre en compte.

La phase du processus de réalisation concerne le cœur de l'ingénierie de la formation : il s'agit de concevoir la formation dans différentes dimensions en interaction : temps, espaces, dispositifs, instruments, modalités pédagogiques, processus didactiques, formateurs disponibles, finances, présentiel/numérique, anticipation des dispositifs et processus d'évaluation. La conduite relève de la mise en œuvre du scénario de conception, tout en mettant en œuvre des régulations plurielles en cours d'action afin que la formation, à la fois comme système organisé et comme dispositif de transformation-émancipation des personnes, progresse vers les objectifs. L'évaluation est plurielle : formés/formation ; en cours de formation (formative)/en fin

de formation (sommative) ; point de vue des différentes catégories d'acteurs impliqués... ; dimension quantitative avec des indicateurs précis et qualitative.

Enfin, un autre élément doit être pris en compte, qui va structurer ce qui suit : l'échelle qui est prise en compte. On distingue trois niveaux ou trois échelles (Wittorski, [2]) qui ont chacune leur logique propre et leur pertinence : l'échelle **macro** qui est celle des États ou des métiers (par exemple : les professeurs de français). Il est en prise avec le commanditaire de la formation et les prescriptions auxquelles doit satisfaire l'offre de formation (cadre réglementaire, flux d'étudiants, intention politique ...). L'échelle **méso** correspond au niveau intermédiaire qui est celui des organisations (par exemple : un établissement scolaire pour lequel une formation est organisée) ou celui d'une partie d'un groupe professionnel (par exemple : les professeurs de français des classes bilingues). L'échelle **micro** s'intéresse aux personnes ou bien aux relations interpersonnelles (par exemple : relation formateur-formé dans un dispositif précis) ; c'est l'échelle des sujets qui restent irréductiblement en partie opaques, marqués par des envies, des résistances et dont l'engagement dans leur activité est un facteur de premier ordre qu'il ne faut pas ignorer ou sous-estimer.

Ces échelles d'analyse permettent de situer les problèmes de formation et d'apporter de l'intelligibilité dans leur structure, leur dynamique, les relations locales ou avec des éléments de l'environnement. Mais elles ne sont pas étanches entre elles et il existe des espaces inter-scalaires (ou inter-échelles) : par exemple, un problème de performance d'un système éducatif peut relever à la fois de l'échelle macro (concurrence de l'anglais), de l'échelle méso (formation mal adaptée des professeurs de français au niveau de la compétence communicationnelle pour le niveau B2) et de l'échelle micro (problème d'absence de pédagogie actionnelle dans les classes...).

Par la suite, nous allons partir de mots-clés - la liste n'est pas exhaustive mais représentative -qui sont des termes propres à l'ingénierie de la formation, qui sont articulés entre eux pour comprendre les problèmes de formation et qui peuvent servir d'analyseur du réel de la formation.

1. Echelle du système éducatif : niveau macro

FORMATION	INGÉNIERIE	CHANGEMENTS
PROBLÉMATISATION	COMPÉTENCES	IDENTITÉ
PROJET	MOTIVATION	PRESCRIPTIONS
CONTEXTES	OUTILS	RÉFLEXIVITÉ
POLITIQUES ÉDUCATIVES	INSTITUTIONS	EXPÉRIENCE
ACTEURS	GROUPES	ACCOMPAGNER
PERFORMANCES	EVALUER	TECHNOLOGIES
ÉTABLISSEMENT	INNOVATION	ETC.

Les politiques éducatives

Les politiques éducatives d'un pays sont orientées vers un objectif : que le système éducatif, dans une situation démographique, économique et sociale donnée, puisse instruire la jeune génération, la socialiser (au sens de la construction des identités sociales et culturelles et des règles à suivre dans la vie sociale) et permettre la construction de compétences attendues et nécessaires par le monde du travail et l'environnement social. A partir de là, l'Etat fait des choix, décide de priorités en fonction des publics, des urgences, des moyens dont il dispose. Il peut s'appuyer sur des outils de comparaisons internationales comme les bases de données de l'Unesco [4] qui offrent des indicateurs de performances intéressants. Les politiques éducatives, concernent non seulement les orientations d'un pays, qui peuvent être identifiées dans des textes de cadrage disponibles mais aussi l'organisation du système scolaire et de formation ainsi que les ressources allouées à leur mise en pratique concrète. Les politiques éducatives sont en lien avec le contexte économique, qui fournit les ressources (dont un élément stratégique : le niveau de salaire des enseignants qui est plus ou moins attractif en regard d'autres activités professionnelles), avec le contexte démographique (qui permet de s'ajuster aux flux d'élèves, notamment pour anticiper les besoins en formation des enseignants mais aussi en bâtiments scolaires)... L'ensemble de ces éléments permet de conduire une politique éducative dont on cherche en général qu'elle soit juste, équitable et efficace.

Les performances

Les performances d'un système éducatif permettent de rendre compte de son efficacité en regard des objectifs prioritaires. Elles correspondent aux résultats obtenus par les élèves ou les formés en fin de formation. On peut les mesurer d'un point de vue quantitatif par la réussite à un examen, grâce à des comparaisons internationales mais aussi par l'insertion professionnelle à terme (on mesure alors l'adéquation formation-emploi). On peut aussi l'évaluer d'un point de vue plus qualitatif par la satisfaction des usagers. Souvent, on s'intéresse au rapport entre performance et coût pour obtenir l'efficacité du système éducatif : dans quelle mesure l'argent public qui permet au système éducatif de fonctionner constitue-t-il un investissement pour le pays ? Quels sont les points forts et les points faibles ? Quelles sont les évolutions qu'il est requis d'anticiper, notamment par la formation des enseignants ?

Les compétences

Les compétences construites par un système éducatif sont un élément important de la richesse d'un pays, tant sur le plan économique que culturel. Au-delà de l'éducation de base qui concerne le savoir lire-écrire-compter des filles et des garçons jusqu'à 12 ans sur l'ensemble du territoire et pour toutes les classes sociales, les compétences concernent largement la formation dans l'enseignement supérieur et l'enseignement professionnel. Des outils de pilotage, les référentiels, s'efforcent de rendre lisibles les compétences attendues pour chaque métier et chaque niveau de

formation. Si de tels outils sont critiquables, ils permettent cependant d'assurer un lien entre formation et emploi et se substituent de plus en plus à des programmes de formation excessivement centrés sur l'acquisition de savoirs académiques où la mémoire -et non la capacité d'analyse et de création- tenait une place prépondérante.

De manière générale, tout diagnostic d'une situation éducative gagne à être enrichi, par une approche au niveau macro, des contextes et des dynamiques, en combinant des logiques quantitatives et qualitatives.

1. Echelle du système éducatif : niveau méso

FORMATION	INGÉNIERIE	CHANGEMENTS
PROBLÉMATISATION	COMPÉTENCES	IDENTITÉ
PROJET	MOTIVATION	PRESCRIPTIONS
CONTEXTES	OUTILS	RÉFLEXIVITÉ
POLITIQUES ÉDUCATIVES	INSTITUTIONS	EXPÉRIENCE
ACTEURS	GROUPES	ACCOMPAGNER
PERFORMANCES	EVALUER	TECHNOLOGIES
ÉTABLISSEMENT	INNOVATION	ETC.

L'établissement

« Méso » ou milieu, moyen (du grec *mesos* : médian) est l'échelle ou le niveau d'analyse qui peut être développé pour saisir les établissements scolaires ou de formation. Cette échelle est celle où s'opèrent les traductions locales des prescriptions nationales. Parmi les cadres intermédiaires qui effectuent ce travail de traduction, les chefs d'établissement peuvent être considérés comme les « managers de la république » [6] mais il est évidemment possible de penser aux inspecteurs qui relèvent également de cette échelle méso et qui œuvrent dans les écoles et établissements par des visites individuelles et collectives auprès des équipes. On peut aussi penser aux formateurs, qui par le travail d'ingénierie de formation, font ce travail de traduction. Ainsi, pour des réformes de la formation des enseignants, la construction de l'offre à proprement parler relève du travail d'ingénierie de la formation de l'établissement. Ainsi, les différents plans de formation ou maquettes, alors même qu'elles déclinent des prescriptions nationales, ne seront pas tout à fait les mêmes, portant là la marque de la spécificité de leur contexte : « *Entre macro et méso : l'élaboration d'une offre de formation, niveau master, pour les métiers de l'enseignement en France* » : *élaboration des maquettes d'un master ; élaboration d'un cours* » [5, p. 89].

Les groupes

Le niveau méso montre la diversité des traductions des prescriptions entre les établissements. Françoise Lantheaume, Françoise Besette et Sabine Coste [8] enquêtant sur les lycées professionnels, montrent des pilotages contrastés et les effets d'une

direction d'établissement qui ne font pas traverser au personnel, notamment enseignant, les mêmes épreuves dans la mise en œuvre d'une même réforme. L'ouvrage portant sur cette recherche saisit ainsi des différences : « *Les deux établissements choisis pour l'étude, comparables par leur structure pédagogique et leur public d'élèves, sont situés dans deux académies différentes de la même région. Les éléments qui rapprochent ces deux établissements sont d'abord présentés, suivis des points qui les distinguent afin d'appréhender la particularité de chacun.* » [8, p. 21]. Les intertitres le soulignent, qui présentent ces deux terrains de cette recherche, d'un côté « *Le lycée Les Chardons : souci de l'image et collégialité* » [8, p. 24] et « *Le lycée Poincaré : de l'autonomie au retour à l'ordre* », [8, p. 29].

Comme l'indique clairement le premier intertitre, ce niveau est celui des indicateurs de proximité : celui des politiques locales et des réputations d'écoles et d'établissement. Les réputations se disent en termes d'images fabriquées par les acteurs, à l'interne des établissements mais également à l'extérieur, par la réputation reçue et les discours véhiculés :

« *Ce lycée [Les Chardons] possède depuis sa fondation une image innovante dont la proviseure se veut garante. Très soucieuse de l'image renvoyée par l'établissement, les personnels attachent une grande importance à ce qui est visible. Les productions des élèves sont systématiquement mises en avant et différentes manifestations sont organisées tout au long de l'année dont le point d'orgue est la journée « portes ouvertes » du mois de mars. Chacun se sent, dans ces occasions, porteur de l'image de l'établissement [...].* » [8, p. 25]

Les images sont fabriquées par des groupes de professionnels et ce qui les soutient, c'est-à-dire le mode de gouvernance, le style de management de ces équipes. Le terrain contrasté des deux lycées professionnels étudiés dans la recherche précédemment citée en est un exemple frappant : une gouvernance en effet d'un côté, qui se tient à distance, et permet des variations et obtient la participation de tous ; une direction plus verticale de l'autre qui engendre un vécu négatif en étant interprétée par les enseignants comme une volonté de ne pas prendre en considération leurs projets propres. Henri Peyronie, travaillant sur les effets d'établissement au Viet Nam note aussi la pertinence de ces différences et le souci de l'image de l'établissement, qui cette fois, est celui de l'excellence des résultats et non pas de ses actions innovantes ou créatives et qui contraste avec un établissement qui lui, se soucie du bien-être des élèves :

« *Le Service de l'Education de Ho Chi Minh-ville assigne les mêmes missions et adresse les mêmes directives à tous les établissements de l'enseignement secondaire. Mais avec des acteurs professionnels et des formes de mobilisation différentes, le fonctionnement de collèges se différencie. Ainsi de deux collèges A et B de cette ville. Le collège A fonctionne dans une « logique de renommée » : les élèves y sont poussés à travailler intensivement dans l'objectif quasi-unique de leur réussite aux examens (en*

langue française familière, on dirait qu'on fait d'eux des « bêtes à concours »). Les statistiques de réussite aux examens sont élevés ; et ces établissements sont très prisés par les parents. Mais les élèves y sont tristes et fatigués. Le collège B fonctionne dans une logique moins centrée sur les performances scolaires : les statistiques de ses résultats aux examens y sont moins bonnes, l'établissement est moins renommé ; mais il existe des espaces de parole et d'expression pour les élèves, qui y sont davantage épanouis et qui y développent des attitudes de citoyenneté. » [9, p. 78]

Les acteurs

Les acteurs c'est-à-dire les personnes dont l'activité est véritablement efficiente ne sont pas des individus isolés. Les acteurs interagissent. L'étude de ce qui favorise les innovations montre qu'elles viennent le plus souvent d'équipes qui travaillent ensemble même s'il existe de grandes figures individuelles et historiques d'innovateurs. Même ces grandes figures n'étaient pas isolées, « hors sol », indépendamment d'un contexte relevant du niveau méso.

2. Echelle du système éducatif : niveau micro

FORMATION	INGÉNIERIE	CHANGEMENTS
PROBLÉMATISATION	COMPÉTENCES	IDENTITÉ
PROJET	MOTIVATION	PRESCRIPTIONS
CONTEXTES	OUTILS	RÉFLEXIVITÉ
POLITIQUES ÉDUCATIVES	INSTITUTIONS	EXPÉRIENCE
ACTEURS	GROUPES	ACCOMPAGNER
PERFORMANCES	EVALUER	TECHNOLOGIES
ÉTABLISSEMENT	INNOVATION	ETC.

L'accompagnement

Le niveau micro est celui de l'échelle des individus. Macro, méso et micro ne sont pas des niveaux à séparer mais à articuler. Le niveau micro qui consiste à s'intéresser aux individus, à la façon dont ils reçoivent les projets nationaux ou locaux, permet de comprendre et de prévoir les possibles. Si l'ingénierie de formation s'intéresse à ce niveau, c'est pour prendre en compte les besoins d'accompagnement des sujets, des individus et des équipes. L'accompagnement s'oppose à une attitude prescriptive et ne peut, en quelque sorte, qu'être une réponse à un projet d'une personne ou d'un groupe. Ainsi, l'accompagnement se distingue de l'aide en ce que l'accompagnant ne fait pas à la place de.

La réflexivité

D'une certaine façon, il n'y a pas d'accompagnement sans réflexivité. Souvent associée à une reprise rétrospective du passé, la réflexivité est cependant aussi, du point de vue de l'ingénierie de formation, prospective et tournée vers l'avenir. En effet, il

s'agit de constituer le passé en appui pour l'action à venir, d'y voir des compétences déjà-là, une culture, un savoir même si l'accompagnement consiste aussi à apporter des ressources nouvelles aux accompagnés. Accompagner, c'est ainsi non pas faire faire ni demander de faire comme soi, en s'érigeant en modèle, mais faire avec, esquissant ainsi ce que Jean-Yves Bodergat nomme un « partenariat réflexif », spécificité de l'accompagnement [7, p. 295].

L'expérience

L'ingénierie de formation ne peut avoir comme visée et horizon aujourd'hui que l'autonomie des personnes, des individus, des groupes. Par autonomie, il faut entendre une capacité à analyser, à proposer, à inventer. Cette inventivité des acteurs est l'autre nom de l'expérience laquelle est un objet pour les ingénieurs de formation. En effet, l'expérience des acteurs est à recueillir et il est nécessaire de connaître les dispositifs efficaces qui permettent de recueillir l'expérience, de ne pas en déposséder les personnes mais au contraire de leur permettre d'accroître cette expérience, ne serait-ce qu'en leur donnant à connaître de façon explicite, oralisée ou écrite, verbalisée en tous cas, ce dont ils sont porteurs.

Conclusion

Pour l'ingénierie de la formation, l'analyse multiscalaire variant les trois échelles exposées ci-dessus est d'une extrême importance et vaut avertissement : il convient toujours de penser que les politiques éducatives (échelle macro) ne se concrétisent que dans et par des groupes, dans des établissements (échelle méso), lesquelles supposent (échelle micro), pour être effectives, que soient prévues les conditions de la réflexivité des acteurs sans laquelle il n'y a pas d'élaboration ni de constitution d'expérience.

BIBLIOGRAPHIE

1. Bailleul M. & Thémines J.-F. (2013). L'ingénierie de formation : formalisation d'expériences en formation d'enseignants. In Vergnioux, A. (dir.). *Traité d'ingénierie de la formation. Problématiques, orientations, méthode.* (pp. 85-112). Paris : L'Harmattan, 308 pages.
2. Barrère A. (2006). *Sociologie des chefs d'établissement. Les managers de la République.* Paris, PUF, (éducation et société), 184 pages.
3. Bodergat J-Y. (2013). L'accompagnement en formation : son rôle dans l'acquisition des compétences. In Vergnioux, A. (dir.) (2013). *Traité d'ingénierie de la formation. Problématiques, orientations, méthodes* (pp. 285-308). Paris : L'Harmattan, 308 pages.
4. Lantheaume F., Bessette-Hollande F., Coste S., (2008). *Les enseignants de lycée professionnel face aux réformes. Tensions et ajustements dans le travail.* Lyon : Inrp, 247 pages.

5. Peyronie H. (2013). Entre politiques d'institutions et pratiques d'acteurs professionnels : identité professionnelle, manières d'être au métier, mobilisation, curriculum caché... Quelques apports de la sociologie à la conception et à la conduite de la formation. In Vergnioux, A. (dir.). *Traité d'ingénierie de la formation. Problématiques, orientations, méthodes* (pp. 45-83). Paris : L'Harmattan, 308 pages.
6. Clot Y., Faïta D. (2000). Genre et style en analyse du travail. Concepts et méthodes. *Travailler*, 4-2000, 4 : 7-42. http://www.comprendre-agir.org/images/fichier-dyn/doc/genres_styles_clot_faïta.pdf.
7. Wittorski R., (2008). La professionnalisation. *Revue Savoirs* n° 17, 2008/2 <https://www.cairn.info/revue-savoirs-2008-2.htm>.
8. Dewey, J. (1938/2006). *Logique (La théorie de l'enquête)*, Paris : PUF. Voir sur Internet : <http://acrh.revues.org/3668>
9. <http://www.unesco.org/new/fr/communication-and-information/resources/databases-and-software/databases/>

(Reçu: 15/8/2016; Révisé: 15/10/2016; Accepté: 12/11/2016)