

---

# Impact des TIC sur les conditions de travail dans un établissement d'enseignement supérieur

## Auto-efficacité, flow et satisfaction au travail

Moïse Déro — Jean Heutte

*IUFM Nord-Pas-de-Calais, Université d'Artois,  
365bis, rue Jules Guesde, BP 50458, F-59658 Villeneuve d'Ascq cedex*

[moise.dero@lille.iufm.fr](mailto:moise.dero@lille.iufm.fr), [jean.heutte@lille.iufm.fr](mailto:jean.heutte@lille.iufm.fr)

*Laboratoire Cref EA 1589, Université Paris X Nanterre,  
200 avenue de la République, F-92001 Nanterre cedex*

---

*RÉSUMÉ. Cet article présente les premiers éléments d'une recherche sur l'appropriation et les usages au sein d'un environnement numérique de travail (ENT) dans un IUFM. Celle-ci se place dans le champ de la théorie sociale cognitive (Bandura, 1986, 2003) et dans le courant récent de la psychologie positive (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000). La population des personnels de l'IUFM est qualifiée par différents questionnaires concernant l'auto-efficacité (Bandura, 2003), la qualité de vie au travail (Heude & Beaujard, 2007) et une approche exploratoire de l'expérience optimale - flow (Csikszentmihalyi, 1977, 1990). Il apparaît d'une part que l'insatisfaction au travail des personnels n'est pas liée à l'impact des TIC. D'autre part, concernant l'usage des TIC, un lien entre auto-efficacité et expérience optimale - flow est mis en évidence.*

*ABSTRACT. This paper presents first results about appropriation and practice with digital workspace in an institute of training for teachers (IUFM). This research uses Social Cognitive Theory (Bandura, 1986, 2003) and Positive Psychology (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000). Staff population is qualified thanks to several questionnaires about self-efficacy (Bandura, 2003), quality of live at work (Heude & Beaujard, 2007) and exploratory approach of flow (Csikszentmihalyi, 1977, 1990). On the one hand, ICT not impact on professional dissatisfaction at work for staff. On the other hand, relationship between self-efficacy and flow is highlighted for ICT practices.*

*MOTS-CLÉS : Impact des TIC, auto-efficacité, Flow, qualité de vie au travail, enquête en ligne.*

*KEYWORDS: Impact of ICT, quality of life at work, Self-Efficacy, Flow, online survey.*

---

## 1. Introduction

Intégrer les technologies de l'information et de la communication (TIC) est aujourd'hui stratégique pour toutes les organisations publiques comme privées. Cependant, en France, plus d'une entreprise sur deux rencontre des difficultés importantes dans la mise en place des TIC. Aux États-Unis, 30 % des projets sont abandonnés en cours de route. Enfin, à peu près la moitié des projets d'ERP (progiciels de gestion intégrés) n'aboutissent pas <sup>1</sup>. Bon nombre d'échecs sont plutôt liés à des erreurs de pilotage et de management humains, qu'à des soucis technologiques.

Au moment où la « révolution numérique oblige les institutions d'enseignement supérieur à mieux répondre aux attentes de la génération actuelle[...], en leur offrant des dispositifs de formation adaptés à cette nouvelle donne et intégrant les nouvelles possibilités de transmission des connaissances » (Isaac, 2008), alors que les environnements numériques de travail (ENT) se généralisent, ce texte souhaite aborder l'impact de ces transformations avec le souci de comprendre comment elles sont perçues par l'ensemble des personnels (enseignants ou non) dans un établissement d'enseignement supérieur, sous l'angle de l'évolution des leurs conditions de travail.

## 2. Champs d'étude de cette recherche

### 2.1. *La qualité de vie au travail*

La notion de qualité de l'emploi, apparue dans les années 70 en France et en Europe, réapparaît aux sommets européens de Lisbonne en 2000 et de Laeken en 2001. Elle est réaffirmée par les ministres de l'emploi, des affaires sociales et de la santé à l'issue de d'une réunion informelle du Conseil, à Helsinki, en juillet 2006 : « C'est en optimisant l'organisation du travail sur les lieux de travail qu'il sera possible d'améliorer la qualité du travail ainsi que la créativité et l'innovation des salariés, et ainsi d'accroître la productivité ». Concernant la satisfaction au travail, tous métiers confondus, la France se situe plus ou moins dans la moyenne, entre le 13<sup>e</sup> et le 15<sup>e</sup> rangs de l'enquête européenne sur les conditions de travail, très loin derrière les pays scandinaves (EECT, 1995, 2000, 2005). Selon la dernière enquête, menée dans 27 pays européens, en moyenne, 86,9% des personnes travaillant dans le secteur de l'éducation sont satisfaites ou très satisfaites de leurs conditions de travail (Parent-Thirion & coll., 2007).

Le *burnout* institutionnel (Heutte, 2007), l'épuisement professionnel (Huberman, 1989) ou encore la qualité de vie au travail (Fotinos, 2006) ont plutôt été abordés pour ce qui concerne les personnels de l'enseignement scolaire. A notre connaissance, la littérature francophone évoque peu ces sujets dans l'enseignement supérieur. Pourtant, les problèmes de santé mentale constituent l'un des problèmes de santé les plus

---

<sup>1</sup>. Agence Nationale pour l'Amélioration des Conditions de Travail, 2007, site web (<http://www.anact.fr>) rubrique « la e-transformation », dossier « Conduire des e-projets ».

fréquents, coûteux et invalidants dans la population en âge de travailler (Bourbonnais & Mondor, 2001). Ce constat est d'ailleurs à l'origine de nombreuses campagnes de prévention et de promotion de la santé inspirées de la théorie sociale cognitive (Bandura, 1986, 2003) ou de modèles plus récents issus du courant de la psychologie positive (Seligman et Csikszentmihalyi, 2000).

### ***2.2. La psychologie positive***

Cette recherche s'inscrit dans le champ théorique relativement récent de la psychologie positive (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000). Cette dernière souhaite compléter la connaissance des troubles psychologiques (Csikszentmihalyi, 1975 ; Seligman, 1975), par une meilleure connaissance scientifique du bien-être (Csikszentmihalyi, 1990 ; Seligman, 2002). Elle suggère de compléter la vision curative par une approche plus préventive de la préservation de la santé mentale (Seligman, 1998). Appliquée au contexte professionnel, la psychologie positive est à l'initiative de recherches (Csikszentmihalyi, 2003) ou de programmes (Desjardins, 2006) qui par exemple mettent l'accent sur l'identification des situations (contenu du travail, relations interpersonnelles...) pour renforcer l'auto-efficacité et l'affectivité positive de l'employé, évitant ainsi le burnout (Delobbe, 2005). Un nombre croissant de ces programmes de recherche mettent en évidence l'impact de la bientraitance (Gabel, Jésus & Manciaux, 2000) et de la qualité de vie au travail (ANACT, 2004 à 2007), sur la santé mentale des salariés, la prévention des risques psychosociaux (Brun & Milczarek, 2007) et donc sur l'efficacité des organisations.

### ***2.3. L'impact du numérique sur les organisations humaines***

Concernant l'impact du numérique, nombreuses sont les recherches interdisciplinaires autour des mutations économiques et sociales associées à la rapide diffusion des TIC dans la société. Ce courant de recherche pluridisciplinaire connaît un fort développement dans les pays anglo-saxons et émerge depuis peu en France. Il fait appel à des disciplines aussi diverses que l'informatique, l'économie, les sciences de gestion, les sciences de l'information et de la communication, la sociologie, la psychosociologie, la linguistique, la psychologie et l'ergonomie cognitive, les systèmes d'information, l'intelligence artificielle (ingénierie des connaissances et intelligence artificielle distribuée), le génie logiciel ou l'aide à la décision auxquels sont associés des chercheurs des sciences anthropologiques, historiques, juridiques ou politiques...

Dans le domaine plus particulier des Sciences de l'Éducation, la plupart des études s'intéressent à l'impact des TIC sur la formation des étudiants ou sur l'évolution des pratiques pédagogiques des enseignants. Cependant, la généralisation des environnements numériques modifie les conditions de travail des personnels enseignants et des personnels des bibliothèques, ingénieurs, agents, techniciens et ouvriers de service (BIATOS). A notre connaissance, il y a en France fort peu d'éléments permettant de qualifier comment ces personnels sont impactés par les modifications des conditions de travail liées à l'arrivée du numérique.

#### **2.4. Auto-efficacité et expérience optimale- flow**

Selon Bandura (2002), l'agentivité humaine et l'adaptation au changement dans les environnements numériques seraient très fortement liées au sentiment d'auto-efficacité, notion définie par Wood et Bandura (1989) comme la croyance des individus dans leurs capacités à mobiliser la motivation, les ressources cognitives et les actions nécessaires afin de contrôler des événements qui apparaissent dans leurs vies. Autrement dit, cela renvoie à la perception qu'une personne a d'elle-même, de ses capacités à exécuter une activité et à réagir face à un événement ou un objet. Cette perception influence son niveau de motivation et son comportement. Dans le contexte des TIC, certaines personnes peuvent se retrouver face à plusieurs incertitudes concernant leur croyance d'efficacité personnelle pour utiliser ces dispositifs, mais aussi concernant leur capacité d'apprentissage. Cela peut déterminer le non-usage (Boudokhane, 2006).

L'évocation d'une distorsion de la perception du temps au cours de l'activité et d'une intense satisfaction par de nombreux utilisateurs des réseaux numériques (Heutte, 2007, 2008) correspondent à deux indicateurs de cet état optimal de l'expérience humaine que Csikszentmihalyi (1990) appelle le flow : état en grande partie lié à l'émotion ressentie par celui qui sait que l'objectif est si proche, qu'il ne peut plus lui échapper. Les caractéristiques de l'expérience optimale sont « une adéquation entre les aptitudes de l'individu et les exigences du défi rencontré, une action dirigée vers un but et encadrée par des règles, une rétroaction permettant de savoir comment progresse la performance, une concentration intense ne laissant place à aucune distraction, une absence de préoccupation à propos du soi et une perception altérée de la durée » (Csikszentmihalyi, 2004). Cette expérience est si gratifiante qu'elle justifie à elle seule que ceux qui l'ont vécu (au moins une fois) se donnent parfois beaucoup de mal pour réunir toutes les conditions pour la revivre à nouveau, ce qui dans le domaine particulier des TIC peut avoir une forte incidence sur l'acceptation de l'usage.

Cette recherche exploratoire s'appuie donc sur la théorie sociale-cognitive de Bandura (1977) et le courant de la psychologie positive (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000) autour des concepts d'auto-efficacité (Bandura, 2003) et de flow (Csikszentmihalyi, 1990) dont les approches ont été jusqu'ici peu utilisées en France dans les environnements instrumentés en réseaux.

### **3. Protocole de recherche**

Une recherche sur l'impact des TIC sur les conditions de travail et de formation est actuellement menée dans l'établissement d'enseignement supérieur de l'IUFM Nord – Pas-de-Calais. Suite à un appel d'offre recherche, cette action a reçu le soutien financier de l'institut pour la période 2007-2009. Le programme de recherche comporte plusieurs enquêtes en ligne planifiées auprès des personnels (formateurs et

BIATOS) et des usagers de la formation (étudiants et professeurs), ainsi que des recueils statistiques d'usages réels des TIC (ENT, plates-formes et autres services numériques sur 2008-2009) et des entretiens semi directifs (2008-2009). Les analyses rapportées concernent la première enquête menée entre octobre 2007 et février 2008.

### **3.1. Contexte de l'établissement d'enseignement supérieur IUFM**

Cet IUFM est l'un des plus grands de France (6607 usagers en formation), réparti sur 7 sites de formation de tailles diverses. Avec un budget TIC annuel est de 1,4 M€, il dispose en terme d'équipements de 700 ordinateurs fixes, 421 portables (dont 90 en prêt longue durée aux formateurs), de 135 bornes WIFI, etc. Les plates-formes de formation (Enfase et Moodle) hébergent quelques 329 groupes de formation. En juin 2007, 956 C2i n° 2 « enseignant » ont été délivrés.

### **3.2. Méthodologie de l'enquête en ligne**

Un questionnaire a été réalisé, comportant 75 questions organisées comme suit :

- 9 indicateurs généraux : sexe, classe d'âge, statuts (dont détails), niveau de diplôme, taille du site de formation
- 9 items sur les équipements et les usages (Délégation aux Usages de l'Internet)
- 7 questions sur la perception des compétences dans l'environnement professionnel (Heutte, 2003)
- 10 questions relatives au sentiment d'efficacité personnelle (SEP) dans l'usage des TIC (adaptation originale, d'après Follenfant & Meyer, 2003)
- 12 items de l'enquête ANACT'07 sur la qualité de vie au travail (Heude & Beaujard, 2007)
- 4 questions sur les apprentissages informels (Carré & Charbonnier, 2003)
- 10 items de profil d'identité situé par rapport aux NTIC (Mallein & coll., 2004)
- 13 questions sur la perception du flow dans les activités TIC (adaptation de Csikszentmihalyi, 1990)
- 1 question ouverte sur le questionnaire aux répondants.

Pour assurer anonymat et confidentialité des données, l'enquête n'a demandé ni la discipline, ni la spécialité, ni le service, ni le lieu de travail ou de formation. De plus, le questionnaire était hébergé sur un serveur indépendant, sur le site web des IUFM de France, localisé à Rennes. En octobre 2007, l'ensemble des usagers et personnels a été informé du lancement de l'enquête via leurs courriels professionnels. Le message comprenait deux courriers PDF, l'un co-signé du secrétaire général et du directeur adjoint chargé de la recherche, pour indiquer le soutien IUFM de cette recherche, le second signé du responsable scientifique rappelant le caractère scientifique et indépendant de l'étude. Deux relances ont été faites, l'une via les coordonnateurs TICE de chaque site de formation (affichage

général et courrier papier dans les casiers des formateurs) fin novembre 2007, la dernière en février 2008 via la plateforme Enfase.

#### 4. Analyses des résultats

Les réponses analysées portent sur un corpus recueilli entre octobre 2007 et février 2008 auprès de 747 personnes. Les résultats ont été traités à l'aide des logiciels Sphinx v4.5 et SPSS v15. Les statistiques triviales ne sont pas présentées.

##### 4.1. Tris à plats et tableaux croisés

###### 4.1.1. Statuts des répondants

Statuts	échantillon		échantillon / population	population
	répondants	en pourcentage	en pourcentage	effectifs au 24/10/2007
<i>Personnels</i>	108	14,46%	12,62%	856
– BIATOS	51	6,83 %	21,25%	240
– Enseignants formateurs	57	7,63%	9,25%	616
<i>Usagers de la formation</i>	633	84,74%	9,58%	6 607
– Étudiants	289	38,69%	6,13%	4 716
– Enseignants stagiaires	344	46,05%	18,19%	1 891
<i>Non exploitables</i>	6	0,80%		
Total	747	100%	9,93%	7 463

**Tableau 1.** Répartition des réponses selon les statuts rapportée aux effectifs IUFM

Par rapport à la population étudiée (7 463 personnes recensées au 24 octobre 2007), 747 réponses ont été obtenues dont 741 valides quant au statut des personnes (soit 9,93% de la population, cf. tableau 1). Les analyses présentées dans ce document se limitent à traiter les réponses des personnels BIATOS et enseignants formateurs compte tenu du point de vue d'analyse et de la problématique retenus.

###### 4.1.2. Équipement personnel des personnels

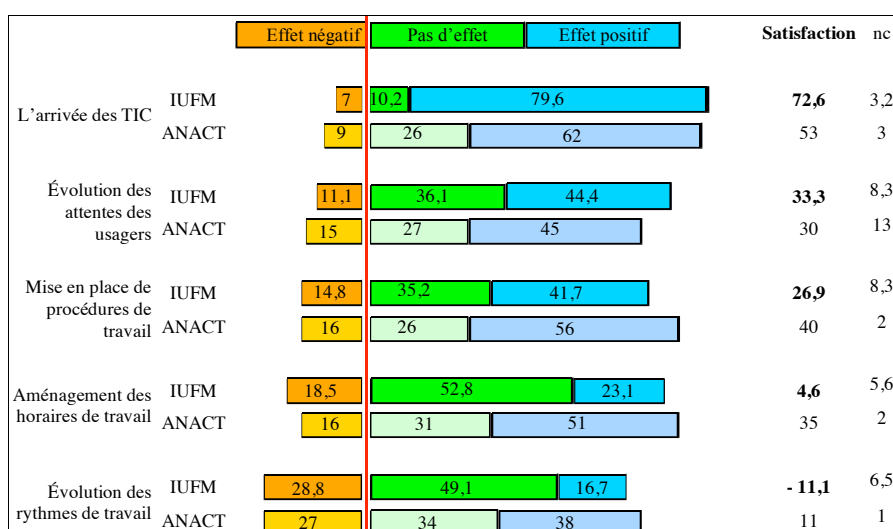
Les chiffres du CREDOC (période décembre 1997 à juin 2007) montrent l'évolution constante du taux d'équipement en micro-ordinateurs (sur 10 ans, de 23% à 64%) et accès Internet (de 4% à 53%) des adultes à leur domicile. Chez les personnels de l'IUFM, ce taux d'équipement est également élevé : 58,3% possèdent un portable (en majorité les formateurs), 73,1 % possède un ordinateur fixe. Ici, le portable est un outil de mobilité chez les formateurs. Quant à l'accès Internet au domicile, 91,7% des personnels en disposent (pas de différence inter statuts).

#### 4.1.3. Travail à domicile à l'heure de l'Internet, des mobiles et des portables

Si pour l'ANACT'07, seuls 16% des salariés indiquent travailler désormais plus souvent à domicile grâce aux technologies évoquées, ce chiffre est en deçà des 46% des personnels IUFM. Dans le détail, la proportion de formateurs est encore plus élevée (avec 76%) contrastant significativement avec les BIATOS (24%). Parmi ceux déclarant travailler à domicile (49 personnels sur 108), 78% considèrent que cela est une opportunité. Ceci recoupe le chiffre de 81% de l'ANACT'07. Si une différence apparaît entre BIATOS et formateurs, elle n'est toutefois pas significative.

#### 4.1.4. Satisfaction au travail

NOTE. — L'indice de satisfaction est ici la différence entre les pourcentages de réponses « effet positif » et « effet négatif », sans tenir compte des réponses neutres.



**Figure 1.** Comparaison IUFM/ANACT quant à la perception des nouvelles organisations du travail et la satisfaction des personnels

Les personnels se déclarent à 71% satisfaits de leur situation professionnelle. Cette satisfaction cumulée se situe à 9 points de moins que les salariés de l'ANACT'07 (79%), sans faire apparaître de distinction entre BIATOS et formateurs. Si chez les salariés (ANACT'07), aucune des nouvelles organisations du travail testées ne suscitent de réelles insatisfactions, ce n'est pas le cas chez les personnels de l'IUFM. Si on retrouve un premier effet bénéfique pour la modalité « arrivée des TIC » dans les deux études, il est plus accentué à l'IUFM (+19 points avec 72,6% vs 53%), sans

différence significative quant aux statuts des personnels. Par la suite, la hiérarchie de la satisfaction des modalités interrogées n'est plus la même dans les deux études.

La seconde modalité la plus satisfaisante en IUFM est celle de l'évolution de l'attente des usagers où les données des deux études sont toutefois proches (IUFM 33,3% vs ANACT'07 30%). Il y a moins de non réponses à l'IUFM qu'à l'ANACT'07. La distinction selon le statut des personnels n'est pas significative.

La troisième modalité est celle de la mise en place de nouvelles procédures de travail. Les données ici s'éloignent de celles de l'ANACT'07 (écart de 13 points, 26,9% contre 40%), avec plus de non réponses à cet item (8,3% contre 2%).

La quatrième modalité en IUFM est celle de l'aménagement des horaires de travail : la satisfaction y est très faible (4,6 points) en comparaison aux 35 points de l'étude ANACT'07. Toutefois, les personnels se différencient significativement sur cette question, les BIATOS déclarant plus fréquemment un effet positif que négatif de ces aménagements, avis strictement contraire chez les formateurs.

La dernière modalité hiérarchisée est celle de l'évolution des rythmes de travail. Si comme pour l'ANACT'07, elle est choisie en cinquième place, les résultats quant à la satisfaction sont très différents à l'IUFM. La mesure de la satisfaction obtient ici une valeur négative de -11,1, contre +11 pour l'ANACT'07. Il y a manifestement chez les personnels de l'IUFM une plus grande insatisfaction quant à l'évolution de leurs rythmes de travail. Cette fois encore, les personnels BIATOS et formateurs se distinguent quant à leurs profils de réponses : les formateurs sont majoritairement insatisfaits par l'évolution des rythmes de travail alors que les BIATOS optent pour un profil contraire (majoritairement satisfaits). Cette différence de réponses entre les personnels est très significative ( $\chi^2 = 21.16$  ; ddl = 2 ;  $p < .0001$ ).

#### 4.1.5. *Compétences et activités professionnelles*

Pour faciliter la présentation des analyses sur les 5 questions de compétences et d'activités professionnelles, les modalités de réponses « pas du tout d'accord » et « pas vraiment d'accord » ont été agrégées en « pas d'accord » et celles « plutôt d'accord » et « tout à fait d'accord » en « d'accord », ce après avoir vérifié et constaté que les  $\chi^2$  pour chaque question étaient significatifs avec les quatre modalités initiales (systématiquement  $p < .0001$ ).

Globalement les personnels sont d'accord avec la proposition selon laquelle les personnes responsables de leurs conditions de travail connaissent leurs compétences (62,86 % d'accord contre 37,14%). Quant à la question « les personnes responsables de mes conditions de travail reconnaissent mes compétences », ils sont majoritairement d'accord (59,62% d'accord contre 40,38%). Pour ces deux questions, BIATOS et enseignants n'ont pas de réponses statistiquement différentes. On note que les personnels sont légèrement moins d'accord avec la proposition sur la reconnaissance de leurs compétences que celle de la connaissance de ces mêmes compétences par les personnes responsables de leurs conditions de travail.



Quant aux tâches qui leurs sont confiées, trois sous questions ont été posées. La première interroge si ces tâches ont du sens. A cet item, les personnels sont très majoritairement d'accord avec cette proposition (87,62% d'accord contre 12,38%). A la seconde question « les tâches qui me sont confiées sont enthousiasmantes », les personnels sont là aussi d'accord (60,6% contre 39,4%). Pour ces deux sous questions, BIATOS et enseignants ont des réponses statistiquement similaires. A la troisième question liée à l'accomplissement des tâches confiées dans des délais réalistes, si les personnels sont d'accord avec cette proposition (63,81% d'accord contre 36,19%), BIATOS et formateurs se différencient sur cette question ( $\chi^2 = 8,68$  ; ddl = 3 ;  $p < .05$ ) : la modalité « pas vraiment d'accord » est beaucoup plus choisie chez les formateurs (38% des réponses) que chez les BIATOS (14%).

#### 4.1.6. *Apprentissages informels en matière de connaissances ou de savoir-faire avec les TIC*

A l'instar du point précédent, les modalités de réponses « pas du tout d'accord » et « pas vraiment d'accord » ont été agrégées en « pas d'accord » et celles « plutôt d'accord » et « tout à fait d'accord » en « d'accord », ce après vérification d'une répartition non du au hasard de la distribution des modalités de réponses.

Les personnels indiquent apprendre essentiellement par eux-mêmes (d'accord 83,2%, pas d'accord 16,8%) sans distinction significative quant aux statuts. Ils indiquent également solliciter des formations TIC (d'accord à 63,5% vs 36,5%). Toutefois, les BIATOS et les formateurs se distinguent sur cette questions ( $\chi^2 = 14,22$  ; ddl = 3 ;  $p < .005$ ) : la modalité « pas vraiment d'accord » est beaucoup plus choisie chez les formateurs (40% des réponses) que chez les BIATOS (8,2%) ; les formateurs sollicitent moins de formations TIC que les BIATOS (50,9% vs 77,5%).

Quant à la sollicitation de conseils en matière de TIC, 86,6 % des personnels indiquent en demander auprès de leurs collègues, et 70,6 % auprès de leurs proches. Sur ces 2 questions, le statut ne différencie pas statistiquement les personnels.

## 4.2. *Construction de deux indicateurs*

### 4.2.1. *Calcul d'un score de Flow avec les TIC*

Lors de l'enquête, un sous questionnaire de 13 items, basé sur les caractéristiques du Flow décrites par Csikszentmihalyi (1990) adapté au TIC, a été administré. Pour sa consistance interne, il a été obtenu un alpha Cronbach de .758 que nous avons estimé comme suffisant pour une première démarche exploratoire. Les indicateurs Kurtosis (.704) et Skewness (.227), ainsi que le test du Kolmogorov-Smirnov ( $Z = 833$  ;  $p = .491$ ) sont normaux. Le score FTIC (Flow TIC) a été construit.

#### 4.2.2. Calcul d'un score de SEP dans l'utilisation des TIC

Nous avons administré un sous questionnaire basé sur une échelle de SEP de Follenfant et Meyer (2003) adapté au TIC. La mesure de la consistance interne de ce questionnaire en 10 items est un alpha Cronbach obtenu est de .823 qui a été admis comme suffisamment élevé pour poursuivre avec un premier score SEP TIC exploratoire. Par ailleurs, les indicateurs Skewness (.434) et Kurtosis (-.392) sont normaux ainsi que le test du Kolmogorov-Smirnov ( $Z = .961$  ;  $p = .314$ ).

### 4.3. Analyse de corrélations (rhô de Spearman)

Une matrice de corrélations linéaires bivariées sur la plupart des variables ordinales et les nouveaux indicateurs a été calculée. Seules les corrélations significatives à  $p < .05$  et  $p < .01$  sont retenues et notées respectivement \* ou \*\*.

#### 4.3.1. Satisfaction globale de la situation professionnelle...

Chez les personnels de cet établissement d'enseignement supérieur, il y a des corrélations linéaires positives entre la satisfaction professionnelle et les variables relevant des activités et compétences des personnels : la connaissance de leurs compétences professionnelles par ces responsables ( $r = .500^{**}$ ) mais surtout la reconnaissance de celles-ci par les supérieurs ( $r = .531^{**}$ ). De même, ces deux variables sont fortement corrélées entre elles ( $r = .701^*$ ).

La satisfaction professionnelle est aussi corrélée, bien que plus faiblement, avec l'impact sur les conditions de travail des modalités telles que l'arrivée des nouvelles technologies ( $r = .254^{**}$ ), l'aménagement des horaires ( $r = .245^*$ ), l'évolution des rythmes de travail ( $r = .243^*$ ), la mise en place de nouvelles procédures de travail ( $r = .238^*$ ) ou encore l'évolution des attentes des usagers de l'institut ( $r = .221^*$ ). Une corrélation est également indiquée entre satisfaction et niveau de diplôme des personnels ( $r = .204^*$ ). Par ailleurs, on note une corrélation négative entre l'aménagement des horaires de travail et la question n°17 sur la perception que dans deux ans le métier aura changé ( $r = -.266^*$ ), mais sans que les réponses montrent de liaison entre dernière question et la satisfaction professionnelle.

#### 4.3.2. Connaissance (CC) et reconnaissance (RC) des compétences professionnelles

La reconnaissance des compétences par les responsables entretient également des relations avec l'impact sur les conditions de travail des modalités dont l'évolution des rythmes de travail ( $r = .334^{**}$ ), l'aménagement des horaires de travail ( $r = .321^{**}$ ) ou l'évolution des attentes des usagers ( $r = .211^{**}$ ). Ces deux variables CC et RC sont également respectivement corrélée à  $r = .290^{**}$  et  $r = .246^*$  avec le score de sentiment d'efficacité personnelle dans l'utilisation des TIC au travail.

#### 4.3.3. Scores d'auto-efficacité avec les TIC au travail (SEPTIC) et score de Flow avec les TIC (FTIC)

Les deux scores sont corrélés ensemble ( $r=.357^{***}$ ). Concernant le SEPTIC, il n'y a pas ici de corrélations notables avec les variables portant sur les fréquences d'utilisation de différents usages des TIC (recherche d'information, messagerie, traitement de texte, multimédia...). Le score FTIC est lui aussi corrélé avec la perception de l'arrivée des TIC comme ayant un impact sur les conditions de travail ( $r=.266^*$ ). Par rapport aux fréquences d'utilisations de certaines TIC, seul le degré d'utilisation du traitement de texte fait apparaître une corrélation négative assez faible ( $r= -.213^{**}$ ) avec le score FTIC.

## 5. Discussion

Une limite est à soulever quant au score de Flow avec les TIC calculé. Celui-ci provient d'items de flow retenus parmi les échelles connues de la littérature et adaptés de façon exploratoire au domaine des TIC. Il conviendrait d'affiner sa construction via une mesure du flow (Novak & coll., 2000) qui soit une traduction française adaptée au contexte de l'étude du Flow State Scale (FSS) (Jackson & coll., 2002, 2006 ; Fournier & coll., 2007), du Dispositional Flow Scale (DFS) (Jackson & coll., 2002) ou du Flow-Kurzskala (FKS) (Rheinberg & coll., 2003).

### 5.1. L'arrivée des TIC n'est pas une cause d'insatisfaction professionnelle

Dans leurs réponses, les personnels de l'institut sont globalement moins satisfaits de leur situation professionnelle (9 points de moins) que la moyenne des salariés français (Heude & Beaujard, 2007, étude ANACT'07) ou que les salariés européens travaillant dans le secteur de l'éducation (15 points de moins) (EECT, 2005). Cependant, l'arrivée des TIC est globalement perçue de façon nettement plus positive (20 points de plus) que la moyenne des salariés français. Il semble donc que la généralisation de l'usage des TIC soit considérée comme faisant partie du paysage professionnel en IUFM. Il convient toutefois d'être prudent concernant une extension de ce résultat à l'ensemble des autres établissements de l'enseignement supérieur. En effet, les IUFM en tant qu'appareil de formation universitaire se sont, par exemple, tous impliqués dans le C2i n°2 « enseignant » (en 2006-2007, 100% des nouveaux enseignants formés en IUFM étaient concernés), la grande majorité des universités est loin d'avoir réussi une telle généralisation pour tous les autres C2i (Isaac, 2008).

### ***5.2. Une insatisfaction professionnelle due à la pression liée au temps***

Les personnels de l'IUFM considèrent que l'aménagement des horaires et surtout les rythmes de travail ont un impact négatif. Concernant l'évolution des rythmes de travail, ce sont surtout les enseignants formateurs qui perçoivent cela de la façon la plus négative. Il s'agit peut être là aussi d'une spécificité des IUFM, qui ont souvent à réagir dans des délais très courts pour mettre en oeuvre dans les maquettes de formation les réformes régulièrement introduites par l'État employeur. En Université, cette pression temporelle et cette maîtrise du temps ne sont pas les mêmes... Concernant "l'aménagement des horaires de travail" et la "reconnaissance des compétences", il serait intéressant de poursuivre l'analyse de l'identification des modifications nécessaires dans l'organisation du travail pour réduire les contraintes psychosociales du travail, dont leurs effets néfastes sur la santé (physique et mentale) à la lumière de modèles tels que «Demande-Latititude» de Karasek et «Déséquilibre Efforts/Reconnaissance» de Siegrist (Schnall & coll., 2000; Siegrist, 2002).

### ***5.3. Le flow et l'auto-efficacité sont corrélés***

Sans être en mesure d'explicitier le sens de ce lien, nous constatons que concernant l'usage des TIC, le flow et l'auto-efficacité sont liés. Cela conforte l'idée que certains résultats mis en évidence dans de nombreuses études menées en contexte sportif, peuvent vraisemblablement être transposés dans le champ des TIC. Cela ouvre des perspectives pour de futures recherches, notamment autour du modèle de l'absorption cognitive de Agarwal et Karahanna (2000). Cette extension du Technology Acceptance Model (TAM) originellement proposé par Davis (1989) prend en compte l'auto-efficacité et le flow dans le contexte spécifique des TIC.

### ***5.4. La satisfaction professionnelle passe par la reconnaissance des compétences***

Pour les personnels, cette dimension de la reconnaissance des compétences contribue fortement à la satisfaction professionnelle (plus encore que la connaissance de leurs compétences). Cela confirme l'idée que la société de la connaissance est avant tout la société de la reconnaissance des compétences des collaborateurs. Dans ce contexte, la "vraie" modernité, pour autant qu'elle existe, se situe vraisemblablement davantage dans le pilotage, le management et la gouvernance que dans la technologie. Comme dans la plupart des organisations humaines, dans le service public d'Éducation, il reste à inventer « une philosophie de management des hommes et des organisations fondée sur d'autres valeurs et sur une logique d'apprenance généralisée, intégrée et continue » : ne plus considérer l'homme comme une ressource mais comme une source de valeur au cœur des processus de développement stratégique des

organisations (Belet, 2003). Ces considérations replacent tout l'intérêt de démarches d'évaluation de la qualité (De Ketele, 1989, 2002 ; De Ketele & Gerard, 2007) et du management par la qualité (Heutte, 2007) dans l'enseignement supérieur.

## 6. Bibliographie

- Agarwal R., Karahanna E., « Time Flies When You're Having Fun: Cognitive Absorption and Beliefs about Information Technology Usage », *MIS Quarterly*, vol. 24, n° 4, 2000, pp. 665-694.
- Bandura A., « Auto-efficacité, le sentiment d'efficacité personnelle », Paris, Editions De Boeck Universités, 2003.
- Bandura A., « Growing Primacy of Human Agency in Adaptation and Change in the Electronic », *Era European Psychologist*, vol. 7, n° 1, 2002, pp. 2-16.
- Bandura A., « Social Foundations of Thought and Action », Prentice-Hall, 1986.
- Bandura A., « Social Learning Theory », New York, General Learning Press, 1977.
- Belet D., « Devenir une vraie entreprise apprenante », Editions d'Organisation, 2003.
- Blandin B., « Construction du social par les objets », PUF, 2002.
- Boudokhane F. « Comprendre le non-usage technique : réflexions théoriques », article inédit, [http://w3.u-grenoble3.fr/les\\_enjeux/2006/Boudokhane/](http://w3.u-grenoble3.fr/les_enjeux/2006/Boudokhane/), 2006.
- Bourbonnais R., Mondor M., « Job Strain and Sickness Absence Among Nurses in the Province of Québec », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 39, 2001, p. 194-202.
- Brun E., Milczarek M., « Expert forecast on emerging psychosocial risks related to occupational safety and health », European Risk Observatory Report, European Agency for Safety and Health at Work, 2007.
- Carré P., Charbonnier O., « Les apprentissages professionnels informels », Paris, L'Harmattan, 2003.
- Conein B., « Communauté épistémique et réseaux cognitifs : coopération et cognition distribuée », *Communication à l'école thématique de CNRS « TIC et structurations des collectifs »*, Carry-le-Rouet, 7-12 septembre 2003
- Csikszentmihalyi M., « Good Business Leadership, Flow and Making the Meaning », New York, Viking, 2003.
- Csikszentmihalyi M., « Flow: the psychology of optimal experience », New York, Harper & Row, 1990.
- Csikszentmihalyi M., « Beyond boredom and anxiety », San Francisco, Jossey-Bass, 1975.
- Davis F.D., « Perceived Usefulness, Perceived Ease of Uses, and User Acceptance of Information Technology », *MIS Quarterly*, vol. 13, n° 3, 1989, pp. 319-340.

- Delobbe N., Herrbach O., Mignonac K., Lacaze D., « Comportement organisationnel » – *Volume 1: Contrat psychologique, émotions au travail et socialisation organisationnelle*, Bruxelles, De Boeck, 2005.
- De Ketele J.-M., « L'évaluation de la productivité des institutions d'éducation », *Cahiers de la Fondation Universitaire : Université et société, le rendement de l'enseignement universitaire*, 3, 1989, p. 73-83.
- De Ketele J.-M., « L'évaluation de la qualité », Communication inédite faite pour l'UNICEF et la Banque mondiale, Antananarivo, 2002.
- De Ketele J.-M., Gerard F.-M., « La qualité et le pilotage du système éducatif », in M. Behrens (Éd.), *La Qualité en éducation. Pour réfléchir à la formation de demain*, Québec, Presses de l'Université du Québec, collection Éducation-Recherche, Chap.1, 2007, pp. 19-38.
- Desjardins E., « Contribution de la psychologie positive au développement de carrière », Consultation nationale touchant le développement de carrière (CONAT), Ottawa, Canada, 2006.
- E.E.C.T., « Enquête européenne sur les conditions de travail », Fondation européenne pour l'amélioration des conditions de vie et de travail, Dublin, 2005, 2000, 1995 <http://www.eurofound.europa.eu/ewco/surveys/index.htm>
- Fotinos G., « Le climat dans les lycées et collèges », étude soutenue par la mutuelle générale de l'éducation nationale MGEN, 2006.
- Fournier J., Gaudreau P., Demontrond-Behr P., Visioli J., Forest J., Jackson S., « French Translation of the Flow State Scale-2: Factor structure, cross-cultural invariance, and associations with goal attainment », *Psychology of Sport and Exercise*, vol. 8, n° 6, 2007, pp. 897-916.
- Gabel M., Jésus F., Manciaux M., « Bienveillances », Fleurus, 2000.
- Heude G., Beaujard C. « Les salariés face aux nouvelles exigences du travail ». Étude TNS Sofres, pour le réseau ANACT, mai 2007.
- Heutte J. (à paraître) « Mieux prendre en compte les compétences des personnels de l'éducation au cours de leur carrière, pour sortir du burnout institutionnel : quelques apports de la psychologie positive ». Actes du 3e colloque international CDIUFM « Qu'est-ce qu'une formation professionnelle universitaire des enseignants ? », Arras, mai 2007, Artois Presses Université
- Heutte J., « Le management par la qualité dans les services publics européens : une lame de fond qui progresse depuis près d'une génération », *mAg 3 "Spécial Qualité" n° 18* (printemps / été 2008) <http://www.orion.education.fr/>
- Heutte J., « Déploiement d'une écologie de l'apprenance : Vers une nouvelle culture de la formation professionnelle universitaire des enseignants ? », *Colloque international CDIUFM : qu'est-ce qu'une formation professionnelle universitaire des enseignants ?* Arras, mai 2007.
- Heutte J., Casteignau, G., « L'apprentissage en autonomie dans la société du savoir. Le campus virtuel des TIC de l'université de Limoges : un écosystème idéal pour l'étude ethnographique de l'Homo Sapiens retiolus », *7e colloque sur l'autoformation*, Toulouse, 18-20 mai 2006.

- Heutte J., « Institutionnaliser le management de la connaissance via des communautés virtuelles pour valoriser la richesse humaine des enseignants du premier degré », mémoire professionnel, DESS Management de l'intelligence collective via les réseaux numériques, Université de Limoges, 2003.
- Isaac H., « L'université numérique », Rapport à Mme la Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, 2008.
- Mallein P., Brun M., Cros M., Favier, A., « Les enjeux identitaires des technologies de l'information et de la communication : les profils d'identité située dans l'usage des NTIC », in Caelen Jean, *Le Consommateur au cœur de l'innovation*, CNRS Sociologie, 2004.
- Novak T.P., Hoffman D.L., Yung Y.-F., « Measuring the Flow Construct in Online Environments: A Structural Modeling Approach », *Marketing Science*, vol. 19, n° 1, 2000, pp. 22-42.
- Parent-Thirion A., Macías E. F., Hurley J., Vermeulen G., « Quatrième enquête européenne sur les conditions de travail », Fondation européenne pour l'amélioration des conditions de vie et de travail, Dublin, 2007.
- Rheinberg F., Vollmeyer R., Engeser S., « Die Erfassung des Flow-Erlebens », in Stiensmeier-Pelster J., Rheinberg F. (Eds.), *Diagnostik von Motivation und Selbstkonzept (Tests und Trends N.F. Bd. 2)*, Göttingen, Hogrefe, 2003, pp. 261-279.
- Schnall P.L., Belkic K., Landsbergis P., Baker D., « The Workplace and Cardiovascular Disease » (vol. 15), Philadelphia, Hanley & Belfus, 2000.
- Seligman M.E., « Helplessness: On Depression, Development, and Death », San Francisco, W.H. Freeman, 1975.
- Seligman M.E., « Building Human Strengths: Psychology's Forgotten Mission », *APA Monitor*, vol. 29, n° 1, 1998.
- Seligman M.E., Csikszentmihalyi M., « Positive psychology: An introduction », *American Psychologist*, vol. 55, n° 1, 2000, pp 5-14.
- Seligman M.E., « Authentic Happiness: Using the New Positive Psychology to Realize Your Potential for Lasting Fulfillment », New York, Free Press, 2002.
- Siegrist J., « Reducing social inequalities in health: work-related strategies », *Scandinavian Journal of Public Health*, 30, 2002, pp. 49-53.