

**Influence des technologies de l'information sur la performance d'une organisation  
publique**  
**Influence of Information technologies on public organization performance**

Carine LUANGSAY-CATELIN

Rajaa ROYBIER

Maîtres de conférences en sciences de gestion

Université de Bourgogne

**FARGO - Centre de recherche en Finance, ARchitecture  
et Gouvernance des Organisations**

Cahier du FARGO n° 1120701

Version - Juillet 2012

*Résumé* : Les technologies de l'information (désormais TI) sont au cœur de notre problématique et revêtent une importance stratégique. En effet, celles-ci permettent d'améliorer la performance d'une organisation. L'objectif de cet article est d'expliquer comment, à travers la théorie des parties prenantes et la théorie basée sur les ressources, les TI peuvent apparaître comme l'un des déterminants de la performance au sein d'une organisation publique.

*Mots clés* : création de valeur partenariale, performance, ressources, technologies de l'information.

*Abstract* : The information technologies (IT now) is the heart of our preoccupations and are a strategic importance. Indeed, these increase the performance of an organization. The aim of this paper is to explain how with stakeholders theory and resources based view, the IT can appear as one of the determinants of performance in public organization.

*Key words* : stakeholder value created, performance, resources, information technologies.

*JEL Classification* : D990 ;L300 ;M190

*Contact* : Carine LUANGSAY-CATELIN et Rajaa ROYBIER, LEG/Fargo, IUT de Dijon-Auxerre, Boulevard Dr Petitjean, BP 17867, 21078 Dijon Cedex, France ; Tel. +33 (0)3 80 39 64 70 (64 66); Fax. +33 (0)3 80 39 66 32; Email: [carine.luangsay@iut-dijon.u-bourgogne.fr](mailto:carine.luangsay@iut-dijon.u-bourgogne.fr) ; [rajaa.roybier@iut-dijon.u-bourgogne.fr](mailto:rajaa.roybier@iut-dijon.u-bourgogne.fr)

## **Introduction**

Loi LRU (Libertés et Responsabilités des Universités), autonomie croissante des universités, remaniement des statuts des enseignants-chercheurs, réductions budgétaires sont autant de préoccupations actuelles qui nous amènent à réfléchir sur le concept de performance, notamment à l'IUT (Institut Universitaire de Technologie), et à ses déterminants.

L'un des objectifs de cette loi est de disposer d'un système d'information global et cohérent dont les établissements doivent en piloter le développement, ceci dans le contexte actuel de la mise en place des nouvelles responsabilités des universités. Les dispositifs de cette loi induisent des changements dans le système de pilotage des universités en mettant en évidence le renforcement du rôle des technologies de l'information (TI).

En effet, il est communément admis que les TI contribuent à améliorer la performance d'une organisation. L'utilisation des TI sont au cœur de cette problématique et revêtent une importance stratégique. Néanmoins, nous voulons dépasser la conception classique fondée uniquement sur des critères financiers.

L'université dans son ensemble et, plus particulièrement l'IUT, sont des organisations dépourvues d'actionnaires mais, destinées à créer de la valeur autrement dit à être performantes (Charreaux, 2003).

Alors en quoi la mise en place et l'utilisation des TI peut avoir un impact sur la performance à l'IUT et quelles sont les dimensions de cette dernière ?

L'objectif de cet article est de montrer que la théorie des parties prenantes et la théorie basée sur les ressources peuvent constituer un cadre théorique multidimensionnel pertinent. Ce dernier a pour but de réfléchir sur l'évaluation des IUT et d'analyser le rôle des TI comme l'un des déterminants de la performance et par conséquent de la création de valeur. Dans un premier temps, nous allons revenir sur la définition de la création de valeur à travers la notion de valeur partenariale. Puis, nous analyserons les TI en tant que ressources possédées et utilisées par l'IUT. Enfin, nous tenterons de mettre en évidence, les liens entre l'utilisation des TI et la performance à l'IUT, à travers une double méthodologie reposant à la fois sur une démarche qualitative et quantitative.

## **1. CRÉATION DE VALEUR À L'IUT ET VALEUR PARTENARIALE**

L'université est une entreprise publique opérant dans un secteur bien spécifique qui est celui de l'éducation. L'IUT est une composante de l'université qui, selon le décret du 12 novembre 1984, dispense, en formation initiale et continue, un enseignement supérieur destiné à préparer aux fonctions d'encadrement technique et professionnel dans certains secteurs de la production, de la recherche appliquée et des services. Selon la loi n°84-52 du 26 janvier 1984, l'IUT bénéficie d'une indépendance en ce qui concerne les moyens (article 33<sup>1</sup>).

Dans le cadre de la loi LRU, les IUT sont obligés de signer un contrat d'objectifs et de moyens avec leur université de rattachement. Cela leur impose des objectifs à atteindre sur une période d'au moins un an<sup>2</sup> et la nécessité d'être plus performants autrement dit de créer de la valeur.

Mais, pour qui l'IUT crée-t-il de la valeur ? Comment mesure-t-on cette valeur créée ? Nous tenterons de répondre à ces questions dans les paragraphes suivants.

### **1.1. MESURE DE LA VALEUR CRÉÉE PAR L'IUT À TRAVERS LA VALEUR PARTENARIALE**

Selon Khouatra (2005), le système de gouvernance de l'entreprise détermine le type de création de valeur. En d'autres termes, si la valeur créée est destinée aux actionnaires, il faut opter pour la maximisation de la valeur actionnariale. Cette dernière est une vision réductrice de la performance étant donné qu'elle ne tient compte que de la relation actionnaires/dirigeants. Cette limite nous conduit à utiliser une autre conception de la valeur qui intègre les différents partenaires. Dans ce cas, la création de valeur ne résulte pas uniquement de l'apport des capitaux mais également des efforts conjugués de tous les partenaires. En effet, Charreaux (2003) montre que la valeur partenariale, qui se fonde sur la théorie des parties prenantes, représente un « cadre fécond » qui permet de mesurer l'efficacité des universités et de construire des critères de pilotage.

---

<sup>1</sup> Pour les IUT, l'article 33 de la loi du 26 janvier 1984 repris dans les articles L.713-9 et 719-3 du code de l'éducation définissant les modalités de la gouvernance des IUT, précise en particulier que « le directeur de l'IUT est ordonnateur des recettes et des dépenses ». « Les IUT disposent, pour tenir compte des exigences de leur développement, de l'autonomie financière ». A ce titre, le SI, mis en place par l'université, permet l'exécution de ces dispositions.

<sup>2</sup> « Conformément aux préconisations des principes de la charte Université-IUT, voulue par la ministre, élaborée conjointement par la DGES, la CPU, l'UNPIUT et l'ADIUT, en date du 17 décembre 2008, les relations entre l'université et l'IUT sont formalisées à travers un contrat d'objectifs et de moyens en cohérence avec la politique de l'université et les axes stratégiques retenus dans le contrat quadriennal entre l'université et l'Etat. Ce contrat participe au projet annuel de performance de l'établissement et s'appuie sur des indicateurs fiables.»

La conception partenariale de la mesure de la valeur repose directement sur la représentation de l'organisation en tant que nœud de contrats (Charreaux, 2003). En effet, l'IUT à travers l'université gère différents contrats avec ses partenaires (entreprises, enseignants, enseignants-chercheurs, personnel administratif, étudiants) pour créer de la valeur. Cette dernière peut être créée par les deux activités de ce type d'établissement, la formation et la recherche. Ces deux métiers imposent des problèmes différents d'évaluation. Afin de simplifier notre recherche, nous allons considérer uniquement l'aspect formation.

Selon le même auteur, deux modélisations concurrentes peuvent représenter l'aspect formation. La première fait de l'université un prestataire de services de formation achetés par les étudiants. La seconde considère que l'université « produit » des étudiants pour satisfaire la demande des entreprises ou des autres organisations, que ce soit dans un objectif de professionnalisation ou d'employabilité générale.

Dans cet article, nous allons mener notre recherche en suivant la première conception car l'un des critères d'évaluation de la performance au sein de l'IUT que nous retiendrons est la valorisation des diplômes délivrés (DUT, licence professionnelle, formation par alternance). Dans ce cas, notre « consommateur final » est l'étudiant. Celui-ci fait appel à un service précis dans un cadre particulier au même titre qu'un client-usager<sup>3</sup>. A ce titre, il choisit le produit qui répond le mieux à ses besoins, grâce à des critères objectifs voire subjectifs. L'organisation que représente l'IUT va donc tenter d'améliorer sa performance grâce à ses différents partenaires et ceci vis-à-vis du « consommateur final » qui est l'étudiant. La valeur partenariale créée a pour but d'accroître la valeur du diplôme délivré et, par conséquent, la valeur de l'étudiant diplômé en termes de professionnalisation et d'insertion professionnelle. La mesure que nous proposons de la valeur partenariale va, de ce fait, s'appuyer sur une mesure globale de la rente créée par l'IUT en relation avec les différents partenaires.

---

<sup>3</sup> La convergence de la figure de l'utilisateur porteur de droit et celle d'un client maître d'un choix a été mise en évidence depuis les années 1960 aux Etats-Unis par de nombreux économistes. Selon J. Gilles (1999), cette convergence est due en grande partie à l'ouverture à la concurrence telle que dans le secteur des télécommunications. Dans le secteur de la formation, celle-ci provient de la multitude des formations offertes à l'étudiant qui doit établir son choix en tenant compte de critères objectifs et subjectifs dans certains cas.

## **1.2. LA NOTION DE PARTENAIRES APPLIQUÉE À L'IUT**

Comme nous l'avons déjà souligné précédemment, cet article a pour but de progresser dans la construction de la mesure de la valeur créée par et pour les partenaires de l'IUT. Selon Charreaux et Desbrières (1998), les deux dimensions que sont la création et la répartition de la valeur sont très fortement liées. En effet, « la valeur créée dépend de la manière dont elle est répartie » car chaque partenaire peut être « à la fois créateur et récepteur d'une partie de la valeur créée en fonction de ses compétences, de ses connaissances et de sa motivation ». Dans notre cas, nous souhaitons mettre en exergue que la création et l'appropriation de la valeur par les différents partenaires passent par l'utilisation des TI.

Selon Freeman (1984), « une partie prenante dans l'organisation est tout individu ou groupe d'individus qui peut affecter ou être affecté par la réalisation des objectifs organisationnels ». Afin d'identifier les différents partenaires de l'IUT, de nombreuses typologies peuvent être effectuées (Freeman, 1984 ; Mercier, 1999 ; Friedmann et Miles, 2002 ; Pesqueux, 2002). Néanmoins, nous avons choisi de distinguer deux catégories de partenaires, chaque partenaire étant lié contractuellement à l'IUT de manière durable ou temporaire, en fonction de leur action sur les TI :

- les partenaires de premier ordre : qui utilisent et qui possèdent les droits d'accès pour modifier et mettre à jour. Il s'agit entre autres du personnel administratif, des enseignants « directeurs d'études » ou « responsables pédagogiques »
- les simples utilisateurs : à savoir les étudiants et les enseignants appelés « Autres ».

Après avoir défini la performance à travers la notion de création de valeur partenariale, examinons les TI en tant que ressources et facteurs explicatifs de la performance au sein de l'IUT.

## **2. LES TI VU COMME L'UN DES DÉTERMINANTS DE LA PERFORMANCE**

Les TI désignent tout ce qui relève des techniques utilisées dans le traitement et la transmission des informations. L'objet de ce paragraphe est d'envisager la question des TI et de leurs performances sous l'angle de la théorie des ressources. Dans quelles

mesures l'analyse par les ressources peut-elle nous aider à combler les difficultés des analyses traditionnelles à propos des TI ?

Dans un premier temps, nous allons revenir sur la définition des TI au travers de la théorie basée sur les ressources. Ensuite, nous démontrerons comment les TI peuvent s'avérer comme un véritable déterminant de la performance.

### **2.1. LES TI À TRAVERS LA THÉORIE BASÉE SUR LES RESSOURCES (DÉSORMAIS TBR)**

Selon les tenants de la TBR (Penrose, 1959 ; Wernerfelt, 1984), la performance d'une organisation dépend étroitement des ressources, tangibles et intangibles, que cette dernière possède et plus particulièrement de sa capacité à les combiner et à les utiliser efficacement dans la conduite de ses activités (gestion administrative, enseignement). Cette théorie rejette l'idée d'une homogénéité générale des ressources. En effet, ces dernières sont spécifiques à chaque organisation. Selon Penrose (1959), « le système de ressources est un agent évolutif (les compétences peuvent changer de nature) qui produit des services idiosyncrasiques (dont la qualité est liée à la composition particulière du système) et qui confère à chaque firme un caractère unique ». Ce ne sont donc pas les ressources en tant que telles qui constituent les inputs des processus d'offre, mais les services que ces ressources peuvent rendre. Le recours à l'approche par les ressources à propos des TI permet de considérer directement l'organisation interne de l'IUT, et de justifier la possibilité pour elle d'être performante à partir de la spécificité de ses ressources.

Les TI se définissent ainsi comme de véritables ressources tangibles<sup>4</sup>. Elles couvrent tous les domaines d'activité de l'organisation et du suivi de l'enseignement aux différents domaines de gestion (ressources humaines, finances, comptabilité, valorisation, ...).

Les TI ont peu de valeur par elles-mêmes. Elles doivent être combinées entre elles et intégrées à d'autres technologies pour concevoir des produits innovants. De plus, Delone et McLean

---

<sup>4</sup> Au sein de l'IUT, les TI regroupent :

- L'équipement informatique, serveurs, matériel informatique ;
- La microélectronique et les composants ;
- Les télécommunications et les réseaux informatiques ;
- Le multimédia ;
- Les services informatiques et les logiciels (les programmes d'application, les procédures automatiques ou manuelles (par exemple, comment enregistrer les plannings sur l'application ADE Campus puis comment imprimer l'emploi du temps pour un enseignant ou un étudiant spécifique).

(1992) ont été les premiers à replacer l'être humain au cœur de la recherche sur la contribution des SI à la valeur de l'entreprise. Avant d'analyser l'impact des investissements en TI<sup>5</sup> au niveau de l'organisation, il faut l'analyser au niveau individuel. Les technologies ne peuvent pas influencer d'elles-mêmes sur la valeur de l'entreprise, c'est la manière dont les individus s'en servent qui la crée.

L'IUT est donc une organisation qui mobilise un ensemble de ressources, notamment les TI, dont elle dispose. Elle les utilise, les combine, en compétences spécifiques et à travers des processus organisationnels<sup>6</sup> qui lui sont propres et qui permettent de décider, de contrôler, d'agir, afin de créer de la valeur. Cette création de valeur passe plus spécifiquement par l'accroissement de valeur du diplôme délivré et, par conséquent, par l'accroissement de la valeur de l'étudiant diplômé, d'où l'hypothèse H1 qui peut se décliner de la manière suivante :

<p><b>H1 : Un lien positif se dégage entre l'utilisation des TI et la performance à l'IUT de Dijon-Auxerre.</b></p>
---

Les effets de l'utilisation des TI sont de différents types. Nous les qualifierons davantage de potentiels que de certains, les facteurs influençant les processus organisationnels étant nombreux.

## **2.2. LES EFFETS POTENTIELS DES TI À L'IUT**

Cette question a fait l'objet de plusieurs recherches dont les résultats sont assez diversifiés et mitigés. En effet, certains résultats obtenus concluaient pour une corrélation faible voire négative entre les investissements dans les TI et la création de valeur. D'autres affirmaient une corrélation positive ou positive sous certaines conditions concernant les variables utilisées (Jomaa, 2004 ; Missaoui, 2009). Ces différences<sup>7</sup> proviennent des méthodes d'analyse, de la définition du

---

<sup>5</sup> Les investissements dans certains TI, tels que les logiciels, vont beaucoup plus loin que l'achat des produits car ils incluent un processus d'apprentissage qui va créer des actifs intangibles (savoir-faire, augmentation du capital humain, compétences clés, etc.)

<sup>6</sup> Les processus ont pour but de décrire les activités telles que le processus d'inscription d'un étudiant, le processus de recrutement d'un personnel, le processus de paie, les processus d'élaboration des plannings ...

<sup>7</sup> La plupart des travaux ont appliqué des méthodes de type causal à savoir l'étude d'un lien direct entre l'usage des TI et la valeur de l'entreprise. D'autres se sont plutôt intéressés à évaluer les impacts au niveau des processus, des individus et des groupes.

champ des TI, des indicateurs de performance choisis ainsi que de l'échantillon d'analyse sélectionné. Le cadre qui nous semble le plus adapté à notre recherche est celui qui étudie l'effet des TI sur les processus de l'organisation, leur impact sur l'individu et le collectif de travail pour ainsi évaluer la performance et par conséquent la création de valeur de l'organisation.

Afin de comprendre le rôle des TI à l'IUT, nous nous référerons au cadre d'analyse global proposé par les chercheurs du management des TI dans lequel ces derniers tiennent compte, à la fois, de la structure de l'organisation, de son activité et de sa stratégie.

### **2.2.1. Les impacts organisationnels des TI**

Comme le souligne Zuboff (1988), les TI sont caractérisées par une dualité fondamentale : l'automatisation et l'information. Dans un premier temps, l'utilisation des TI avait comme objectif l'automatisation des tâches administratives et donc l'amélioration de la productivité de l'individu. A partir du moment où cet aspect a été maîtrisé, un autre aspect est apparu qui est celui de l'amélioration du travail collectif dans l'organisation grâce à l'accès à une quantité plus importante d'informations d'une meilleure qualité sous la forme de base de données. Ainsi, l'accès aux informations par tous les utilisateurs d'une organisation est devenu plus direct et plus facile. Par conséquent, le recours aux TI a permis d'une part, une communication plus fluide, plus rapide et ceci à un coût plus faible et d'autre part, une meilleure exploitation des données facilitant ainsi la prise de décisions. Par ailleurs, nous ne pouvons pas ignorer l'effet apporté par la constitution des bases de données, composantes essentielles de la mémoire organisationnelle et par conséquent de l'apprentissage. En outre, le développement des TI rend particulièrement visible le besoin de disposer en temps voulu d'une information fiable et partagée par les différents acteurs.

Le recours aux TI s'accompagne d'une amélioration de la coordination qui passe par une formalisation et une standardisation des procédures (Bharadwaj, 2000 ; DeLone et McLean, 2003). D'autre part, en modifiant les conditions d'accès à l'information, les TI ont un impact

---

En outre, le champ des TI est défini par différents indicateurs possibles à savoir : les budgets informatiques, les investissements informatiques en capital et en main d'œuvre.

Par ailleurs, les indicateurs de performance sont nombreux : productivité partielle des facteurs, le rendement des fonds propres, le chiffre d'affaires, etc.

Un autre aspect de ces différences se trouve au niveau de l'échantillon d'analyse sélectionné. Certains d'entre eux sont composés d'entreprises productrices des TI et d'autres d'entreprises utilisatrices des TI.

sur la définition des rôles dans l'organisation. En effet, l'utilisation des TI s'accompagne d'un enrichissement des tâches avec un aspect d'autocontrôle. Ce qui donne aux utilisateurs plus de responsabilités et plus d'autonomie. Le SI est au service des activités de l'établissement dont il est support des processus, que ces derniers concernent une fonction d'appui, comme gérer du personnel et produire de la paie ou son cœur de métier, comme dispenser les savoirs et les connaissances.

Néanmoins, comme le relève Caseau (2007), l'utilisation des TI soulève également des points négatifs. En effet, les utilisateurs des TI peuvent se trouver confrontés à des difficultés d'ordre matériel (différence des systèmes d'exploitation, lenteur du matériel), logiciel (évolution, complexité, coûts,...), humain (méconnaissance, manque de formation) et sécurité (courrier indésirable, virus, mot de passe, ...). Ces difficultés peuvent être source d'une baisse de productivité étant donné que les TI ne permettent pas de répondre d'une manière efficace aux objectifs recherchés. Cela nous amène à proposer l'hypothèse H2 :

**H2 : Un lien positif se dégage entre la performance des TI et la performance de l'IUT de Dijon-Auxerre.**

De ce fait, nous pouvons nous interroger sur les actions à mettre en place afin de pallier ces difficultés.

La finalité des TI est donc de traiter et de produire l'information<sup>8</sup> dans le but d'exécuter, de gérer et de prendre des décisions selon des modes opératoires préétablis. Ces finalités peuvent répondre à de simples préoccupations locales comme de véritables enjeux stratégiques mais elles s'inscrivent avant tout, dans un contexte dans lequel une organisation pratique, implicitement ou explicitement, une stratégie.

### **2.2.2. Les effets potentiels sur la stratégie**

Les TI ne sont plus un simple support d'activité mais un instrument de base de la stratégie. La stratégie de l'IUT se traduit par un contrat d'établissement signé entre l'IUT et l'université. Depuis 2009, ce contrat d'établissement est transformé en contrat interne d'objectifs et de

---

<sup>8</sup> Dans le cadre de l'IUT, la production de l'information existe aussi. Les données entrantes peuvent correspondre, par exemple, aux contraintes des enseignants, aux contraintes d'occupation des salles qui seront intégrées dans le système afin de « produire » des données sortantes à savoir les plannings.

moyens (COM). Ce COM définit non seulement la stratégie de l'établissement mais également les activités de l'IUT ainsi que les objectifs et les performances attendus<sup>9</sup>. Les établissements d'enseignement supérieurs et, par conséquent les IUT, cherchent de plus en plus à s'intégrer dans une démarche d'amélioration continue. Une réelle politique de qualité se développe et doit se décliner pour chacune des missions d'un établissement (de la formation à la recherche, de la pédagogie à l'insertion professionnelle, des conditions de vie et d'études des étudiants aux relations avec le monde socio-économique).

Par conséquent pour l'IUT, l'utilisation des TI a davantage pour but de structurer les activités de l'établissement (formation, gestion administrative), favoriser son attractivité, améliorer la qualité du service rendu en particulier aux étudiants, mieux maîtriser les coûts, redéfinir la place et les missions des personnels, faciliter le partage et la circulation de l'information, ... autrement dit une exploitation locale associée à une intégration interne au sens de Reix et al. (2011).

Après avoir développé les fondements de notre cadre conceptuel, examinons la démarche méthodologique qui va nous permettre de tester les liens entre les TI et la performance dans le cadre de l'IUT de Dijon-Auxerre.

### **3. LES TI COMME LEVIER DE PERFORMANCE À L'IUT**

Dans un premier temps, nous présenterons et justifierons la double méthodologie utilisée. Ensuite, nous exposerons successivement les résultats issus des deux types d'analyses.

#### **3.1. LE PROTOCOLE DE RECHERCHE**

Le but de ce travail étant avant tout de mieux appréhender et de mieux expliquer la performance et ses déterminants au sein d'une organisation telle que l'IUT, nous allons chercher à tester notre cadre théorique à travers une démarche hypothético-déductive basée sur une double méthodologie au sein de l'IUT de Dijon-Auxerre<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> L'Agence d'Evaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur (AERES) joue un rôle très important dans la mise en place des critères de performance à travers les mesures utilisées lors des évaluations réalisées auprès des établissements de l'enseignement supérieur.

<sup>10</sup> Il est vrai que les conclusions issues d'un nombre de cas restreint ont une portée limitée du fait de l'impossibilité de généraliser à partir d'un exemple. Mais, le but de notre recherche n'étant pas la réplique de nos résultats à grande échelle, cette critique ne semble pas pertinente. Les études de cas particuliers remplissent potentiellement la fonction d'un test de plausibilité (Yin, 1994).

En effet, considérant la diversité des résultats obtenus dans différents domaines (Jomaa, 2004) et puisqu'aucune étude n'a été encore réalisée sur l'impact de l'utilisation des TI sur la performance à l'IUT, notre choix s'est porté, dans un premier temps, sur une analyse qualitative à caractère exploratoire. Cette démarche nous est apparue, dans un premier temps, plus adaptée que la démarche quantitative. D'une part, elle a pour but de confronter le cadre conceptuel préalablement défini avec les pratiques managériales concrètes, et plus particulièrement, l'évolution de ces pratiques, en matière de processus de gestion. D'autre part, nous avons retenu cette méthode, utilisée par les chercheurs en gestion depuis plusieurs décennies, pour plusieurs raisons :

- la difficulté de mesure des concepts tels que la performance en raison de l'absence d'un référentiel commun pour définir les critères de la performance attendue
- la complexité des relations entre TI et performance
- le caractère évolutif des TI.

Enfin, l'analyse qualitative a permis de générer les dimensions de nos différentes variables que sont les TI et la performance pour pouvoir tester nos hypothèses à l'aide d'une étude quantitative.

Ces deux analyses se révèlent donc complémentaires car comme le souligne Thiétart (1999), si "une approche qualitative constitue souvent un préalable indispensable à toute étude quantitative", l'analyse d'un échantillon à travers l'administration d'un questionnaire a pour but d'accroître la validité de nos résultats.

Examinons le déroulement et les résultats issus de l'analyse qualitative.

### **3.2. CONDUITE DES ENTRETIENS DE GROUPES : DÉROULEMENT ET RÉSULTAT**

Il existe plusieurs techniques de groupe. Nous avons choisi celle du groupe de réflexion (focus group) car notre objectif est de recenser les habitudes de travail, de confronter les différents points de vue voire de mettre en évidence des alternatives de fonctionnement et non d'opérer des changements. Il se peut que les échanges poussent à modifier des habitudes à plus ou moins long terme mais ce n'est pas notre objectif premier. Par ailleurs, nous avons recherché les interactions entre les membres puisque le rôle du groupe est de stimuler la créativité.

Notre domaine d'étude étant l'IUT de Dijon-Auxerre, l'échantillon est composé de toutes les personnes qui sont amenées à utiliser les TI de l'IUT en tant que créateurs d'informations<sup>11</sup> (chefs de département, secrétaires, directeurs d'études, responsables pédagogiques, personnel administratif) ou simples utilisateurs (enseignants, étudiants).

Nous avons mené un entretien de groupe par catégorie de personnes (créateurs d'informations et simples utilisateurs) afin d'explorer les différentes caractéristiques des TI perçues par chacun, selon le groupe auquel il appartient. Lors des différents entretiens menés par un animateur, l'ensemble des participants<sup>12</sup> a été sollicité pour parler non seulement des TI qu'ils utilisent dans leur travail mais également de leurs perceptions vis-à-vis des effets de l'utilisation de ces TI, des processus utilisés, etc. Pour mener à bien ce travail, nous avons disposé en tant qu'animateur, d'un guide d'entretien qui regroupe les principaux thèmes à aborder définis au préalable. Ce fil conducteur s'est articulé autour de 4 thèmes principaux : les TI, la performance, les objectifs de l'IUT puis l'identité des répondants.

La consignation des réponses s'est faite en partie à l'aide d'enregistrements audio et de prises de notes puisque nous avons un observateur présent lors de ces deux interviews. Le traitement a ensuite été réalisé par analyse de contenu<sup>13</sup> (Giannelloni et Vernet, 2001). Nous avons utilisé une grille répartie en trois thèmes afin de procéder au dépouillement des entretiens. L'utilisation des verbatim anonymes, les plus significatifs, viendra soutenir notre argumentation.

### **3.2.1. La perception des TI**

Les participants des deux groupes perçoivent l'outil informatique en général comme présentant aussi bien des avantages que des inconvénients. Néanmoins, les aspects positifs

---

<sup>11</sup> Dans notre étude, nous considérons que la création d'informations est liée à l'occupation d'une fonction administrative.

<sup>12</sup> Les deux groupes sont composés respectivement de 7 et 6 personnes. L'entretien a duré 2h pour le premier et 1h30 pour le second.

<sup>13</sup> L'analyse des données qualitatives – dont la plus connue est l'analyse de contenu - est la méthode la plus répandue pour étudier les interviews ou les observations qualitatives. Elle consiste à retranscrire les données qualitatives, à se donner une grille d'analyse, à coder les informations recueillies et à les traiter. L'analyse de contenu est la méthode qui cherche à rendre compte de ce qu'ont dit les interviewés de la façon la plus objective possible et la plus fiable possible.

liés à l'utilisation de l'informatique sont plus nombreux que les aspects négatifs. En effet, l'informatique est perçue comme une « chose » utile et surtout comme un progrès.

*C'est essentiel, il y a beaucoup de choses que je ne pourrai pas sans informatique (L.B.)  
C'est partout, c'est un progrès (S.R.)*

Les deux groupes ont mis l'accent sur l'utilisation diversifiée, rapide mais tout autant complexe.

*Cela représente un outil, voire une multitude d'outils, avant tout et pas une fin en soi, pour faire mieux et plus vite (C.G.)  
Ça peut simplifier mais complexifier, ça nécessite un apprentissage (R.B.)  
Ça permet de créer de nouvelles tâches (A.G.)*

Ce jugement ne change pas lorsqu'on inclut la notion de l'informatique au travail mais d'autres éléments sont avancés tels que la lenteur et l'obsolescence du matériel, les problèmes d'environnement et d'évolution des logiciels et, par conséquent, la perte de temps. Ces dernières difficultés constituent des freins.

*Il y a des problèmes de lenteur (L.B.)  
Oui, certainement mais ne sommes-nous pas devenus plus exigeants ? (J-L. B.)*

Dans l'ensemble, l'outil informatique répond à un besoin mais constitue dans certains cas une contrainte.

### **3.2.2. La performance : vers une notion multidimensionnelle**

Pour définir la notion de performance, plusieurs critères ont été avancés par les différents membres des deux groupes.

*La performance est une très bonne réponse à une attente (C.G.)  
La performance se mesure dans le couple efficacité/efficience car elle repose sur la capacité à atteindre un objectif en limitant le gaspillage et donc en rationalisant les moyens (J.V.)*

Néanmoins, tous deux se sont accordés sur les notions d'efficacité et d'efficience en distinguant la performance de l'outil informatique et la performance de l'IUT.

Ces deux dimensions se révèlent interdépendantes l'une de l'autre. La première, qui vraisemblablement influe sur la seconde, se traduit par les critères suivants : rapidité, facilité, convivialité et surtout « sans plantage ».

*Un outil informatique performant doit répondre à un besoin, sans en créer d'autres, et de manière répétée à chaque fois et rapidement (A.G.)*

La performance organisationnelle peut être mesurée à travers trois aspects : la performance des diplômés, la performance des enseignants et la performance économique.

*Oui, on peut parler de performance à l'IUT car les jeunes diplômés sont capables de se débrouiller dans le monde professionnel (C.G.), et dans la poursuite de leurs études (J-L. B.)*

*Nos étudiants apportent et améliorent les procédures des entreprises notamment lors de leurs stages et notamment à travers l'utilisation des outils informatiques (J-L. B)*

*La performance de l'IUT est liée à celle des enseignants que l'on peut mesurer à travers leur implication du fait de la petite structure de l'IUT, de la proximité avec les étudiants et entre le corps enseignant (S.S.)*

### **3.2.3. Les objectifs de l'IUT**

Pour l'ensemble des participants, les objectifs de l'IUT sont avant tout de former des étudiants et de leur offrir un niveau d'étude supérieur universitaire. Ils pourront ainsi accéder au monde professionnel ou poursuivre leurs études avec plus de maturité intellectuelle et de compétences professionnelles.

*Préparer des jeunes compétents (L.B.)*

*Offrir un niveau d'étude supérieur universitaire pour qu'ils arrivent à un niveau de performance (A.G.)*

On parle donc davantage d'objectifs, de politique générale, de mission de service public que de stratégie globale. La notion de stratégie, à l'IUT, n'est pas totalement perçue comme celle d'une entreprise privée. Ce qui prime c'est la notion d'objectifs assignés qui mène vers une logique commune et une même ligne de conduite : celle de dispenser de la connaissance.

*On ne parle pas de stratégie globale (L.P.)*

*On peut davantage parler de politique générale pour remplir notre mission : donner la réussite aux étudiants dans le sens de trouver un emploi (A.G.)*

*L'objectif du directeur est d'ouvrir de nouvelles formations car selon lui c'est un indicateur de performance (J.V.). Ceci est vrai dans le sens où cela augmente l'attractivité du site (S.S.)*

Pour conclure sur cette première phase, les résultats se révèlent assez similaires dans les deux groupes, que nos répondants soient créateurs d'informations ou simples utilisateurs. Par conséquent, ces entretiens ne permettent ni de valider, ni d'infirmer le lien entre utilisation, performance des TI et performance à l'IUT. Cependant, l'analyse de contenu permet de faire émerger une liste de plusieurs variables destinés à cerner les dimensions des TI ainsi que celles de performance (cf. Annexe A). Ces variables ont servi à l'élaboration d'un questionnaire dont le but est de tester nos hypothèses dans une phase quantitative.

### **3.3. LA PHASE QUANTITATIVE**

Examinons dans un premier temps le but de l'analyse quantitative. Ensuite, nous développerons les résultats de cette étude.

#### **3.3.1. Les objectifs de l'analyse quantitative**

L'étude statistique a pour but non seulement de vérifier et de renforcer la plausibilité de notre cadre conceptuel mais également de pallier les limites liées à la réalisation des entretiens de groupes (telle la subjectivité des répondants). Ainsi le recours au questionnaire, même s'il ne fournit pas d'informations objectives, a permis d'interroger l'ensemble des acteurs du processus de création de valeur c'est-à-dire l'ensemble des étudiants et l'ensemble des personnels de l'IUT de Dijon-Auxerre, afin d'obtenir des informations sur les TI et la performance au sein de l'IUT.

Nous avons ainsi pu collecter 450 questionnaires soit un taux de réponse d'environ 20%. Afin d'être traitées, les données issues des questionnaires ont nécessité d'être opérationnalisées (cf. Annexe A). La plupart de nos variables étant de nature qualitative (nominale et ordinale), les traitements statistiques ont été effectués en plusieurs étapes :

- les calculs de fréquences pour des variables qualitatives et quantitatives,
- les analyses en composantes principales (désormais ACP) pour déterminer les dimensions ou facteurs à retenir,
- les analyses explicatives multivariées pour tester chaque hypothèse de façon indépendante.

#### **3.3.2. Analyse de l'échantillon final**

Les statistiques descriptives ont montré que l'échantillon est constitué de près de 80% d'étudiants. Les 20% restant représente les trois autres catégories : les enseignants avec responsabilités administratives (désormais RA, 9%), les enseignants sans RA (6%) et les Personnels Administratifs (désormais PA, 5%). Par conséquent, notre échantillon apparaît comme étant représentatif puisque cette répartition reflète la population de l'IUT de Dijon-Auxerre en 2010-2011.

En outre, au regard des résultats issus des questionnaires, il apparaît que notre étude prenne tout son sens puisque 69% des répondants pensent que l'on peut parler de performance à l'IUT. Cette performance se décline en trois dimensions : la performance des diplômés (61%), la performance des enseignants (58%) et la performance économique (28%).

D'autre part, le recours aux TI n'est plus à démontrer. En effet, il est quasi quotidien aussi bien sur le lieu du travail/d'étude qu'à domicile pour l'ensemble des répondants. Les outils les plus utilisés sont internet et la messagerie, le logiciel de gestion des emplois du temps (en consultation) ainsi que divers logiciels tels que Microsoft Word et Acrobat/pdf. Cette utilisation se révèle être peu contraignante, simple, conviviale, nécessaire tout en étant obligatoire malgré les difficultés rencontrées par 23% des répondants. Ces derniers évoquent essentiellement deux types de difficultés : celles d'ordre logiciel (méconnaissance et évolution des logiciels respectivement pour 42% et 14%, différence des systèmes d'exploitation pour 15%) et celles d'ordre technique (lenteur du matériel pour 32%). D'autres raisons, davantage d'ordre organisationnel, ont été citées tels que le manque de matériel et la non disponibilité de postes. Les répondants éprouvant des difficultés souhaitent voir mettre en place un certain nombre d'actions : la formation (60%), une meilleure diffusion des informations et une meilleure communication entre les acteurs (environ 30%). Il n'existe quasiment pas de réticences à l'utilisation d'un nouveau logiciel puisque 90% des répondants acceptent de le faire.

Par conséquent, le recours aux TI est omniprésent. Cela nous amène à évoquer la performance de l'outil informatique qui, selon 97% des répondants, doit respecter l'ensemble des critères suivants : un gain de temps, une réponse à un besoin sans en créer d'autres, un moyen d'éviter les plantages, être convivial, simple d'utilisation, essentiel, permettre un accès rapide à l'information et être économique (évite les gaspillages).

Concernant les objectifs de l'IUT, il apparaît que « la mission de service public » est loin de faire l'unanimité contrairement à ce que l'on pourrait croire. En effet, seul 14% des répondants perçoivent le rôle de l'IUT comme tel. L'étude révèle que l'objectif premier de l'IUT est de faire acquérir des compétences professionnelles (52%) puis d'offrir un niveau d'études supérieur (24%) et enfin de préparer à la poursuite des études (14%).

Après avoir présenté les résultats de la phase qualitative, nous allons chercher à tester nos hypothèses.

### 3.3.3. Le test des hypothèses

Nos variables ont été appréhendées essentiellement à travers la construction d'une échelle de mesure<sup>14</sup>. Par conséquent, pour structurer les informations obtenues, nous avons procédé à des ACP<sup>15</sup> (Analyse en Composantes Principales), à l'aide du logiciel SPSS (version 17), afin de réduire le nombre de variables.

Les résultats, présentés en annexe B, nous ont conduit à extraire, pour la variable « Utilisation des TI » deux nouveaux facteurs : la perception positive et la perception négative de l'utilisation de l'outil informatique. La variable « Performance de l'outil informatique », quant à elle, est appréhendée à travers deux facteurs : l'efficacité et l'efficacité technique. Enfin, la variable « performance globale à l'IUT » est définie à travers la performance sociale et la performance économique.

Après avoir évalué la fiabilité de nos variables initiales, nous avons testé les relations suivantes entre :

- l'utilisation des TI (variable explicative) et la performance à l'IUT (variable à expliquer)
- la performance des outils informatiques (variable explicative) et la performance à l'IUT (variable à expliquer)

à l'aide de deux analyses canoniques<sup>16</sup>.

---

<sup>14</sup> Nous avons posé l'hypothèse que les points sont équidistants les uns des autres autrement dit que les échelles utilisées sont équivalentes aux échelles métriques.

<sup>15</sup> Nous avons utilisé le critère de Kaiser-Meyer-Olkin, pour lequel la corrélation facteur extrait-item est au moins supérieure à 0,5, et le test de sphéricité de Bartlett, qui doit être significatif. Comme le préconise Kaiser, nous avons effectué des ACP avec rotation Varimax. En effet, cette méthode de rotation orthogonale minimise le nombre de variables ayant de forte projection sur chaque facteur. Elle simplifie leur interprétation et génère des facteurs non corrélés.

Nous avons également vérifié la fiabilité interne de chacune des dimensions retenues grâce au calcul de l'alpha de Cronbach. On considère ainsi que l' $\alpha$  est insuffisant en dessous de 0,5 et de vient acceptable au-dessus de 0,7.

<sup>16</sup> L'analyse canonique permet de déterminer si deux groupes de variables sont dépendants l'un de l'autre et, si c'est le cas, de mesurer l'importance de la relation qui unit ces deux groupes, à travers le coefficient de corrélation canonique. Le carré de ce dernier ( $R^2$ ) représente le pourcentage de variance commune aux deux vecteurs.

Les calculs effectués (cf. Annexe C) n'ont donné aucun couple canonique significatif et ceci pour nos deux hypothèses. Il s'avère que la performance de l'IUT de Dijon-Auxerre ne serait pas liée, du moins de manière linéaire, ni à l'utilisation des TI (H1) ni à la performance de l'outil informatique (H2). Les hypothèses H1 et H2 ne peuvent donc être validées.

Ce manque de résultats significatifs peut s'expliquer par plusieurs raisons. Même si, la notion de performance existe bel et bien au sein de l'IUT, cette organisation reste avant tout publique. En effet, son objectif premier, comme le révèle l'analyse qualitative, est de faire acquérir des connaissances.

De plus, les concepts tels que ceux de performance et des TI sont complexes, difficiles à mesurer et de nature dynamique. De ce fait, l'IUT doit être considéré plutôt à travers une vision systémique. Cela ne permet donc pas d'isoler clairement l'impact de l'utilisation, la performance des TI sur la performance de l'organisation.

Par ailleurs, l'IUT évoluant de plus en plus dans un univers incertain et changeant, la réalisation de cette étude sur une seule année ne montre pas l'évolution des pratiques d'utilisation des TI dans le temps.

Pour finir, la non validation de nos hypothèses peut être liée au caractère même de l'outil informatique qui est perçu comme étant indispensable tout en générant des besoins supplémentaires et des contraintes.

## **Conclusion**

Nous avons cherché, dans cet article, à mieux appréhender et à mieux expliquer la manière dont les TI pourraient contribuer à la performance au sein d'une organisation telle que l'IUT. Pour cela, nous avons eu recours à un cadre théorique multidimensionnel réunissant la théorie des parties prenantes et la théorie basée sur les ressources.

Ce thème à la fois novateur, complexe et central dans les recherches relatives à la gestion des TI, nous a conduit à mener, au préalable, une étude qualitative basée sur des entretiens de groupe puis une étude quantitative visant à accroître la validité de nos résultats.

Néanmoins, bien que les résultats issus de la phase qualitative laissent entrevoir l'importance de l'utilisation des TI comme l'un des déterminants de la performance de l'organisation, il est plus délicat de prouver ce lien. En effet, les études empiriques ne montrent pas forcément de relations significatives entre l'utilisation des TI et la performance de l'organisation.

Ces résultats mitigés peuvent s'expliquer dans un premier temps par un problème de mesure des variables. En effet, il n'existe pas de définition unanime de la performance. Le caractère dynamique des TI, mais également le contexte changeant de l'IUT apparaissent comme des éléments pouvant justifier le manque de résultats significatifs. Les TI ne sont pas une variable indépendante et ne peuvent être considérées comme un facteur unique de l'explication de la performance.

De ce fait, plusieurs éléments de réflexion surgissent. Si la performance organisationnelle ne découle pas uniquement des TI, ne dépend-elle pas également des utilisateurs eux-mêmes, de leurs compétences, de leurs motivations ? Une sous performance pourrait-elle être expliquée par le manque de compétences et par l'absence de systèmes d'incitations ? Ne faudrait-il pas s'interroger sur le lien entre ces deux éléments et la performance et, par conséquent, sur les moyens à mettre en œuvre pour y remédier ?

## Bibliographie

BHARADWAJ A. (2000), « A resource-based perspective on information technology capability and firm performance: an empirical investigation », *MIS Quarterly*, vol. 24, n° 1, pp. 169-196.

CASEAU Y. (2007), *Performance du système d'information*, Edition Dunod, 246 pages.

CHARREAUX G. (2003), *La création de valeur par l'université : une perspective partenariale*, *Cahier du FARGO*, N°1030301.

CHARREAUX G. et DESBRIERES P. (1998), « Gouvernance des entreprises : valeur partenariale contre valeur actionnariale », *Revue Finance-Contrôle-Stratégie*, n°2, juin, pp. 57-88.

DELONE W. et MCLEAN E. (1992), « Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable », *Information Systems Research*, vol. 3, n°1, pp. 60-95.

DELONE W. et MCLEAN E. (2003), « The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update », *Journal of Management Information Systems*, vol. 19, n°4, pp. 9-30.

FREEMAN R.E (1984), *Strategic Management : A stakeholder approach*, Pitman, Ballinger, Boston.

FRIEDMANN A.L. et MILES S. (2002), « Developing stakeholder Theory », *Journal of Management Study*, vol 39, n°1, pp. 1-21.

GIANNELLONI J-L. et VERNETTE E. (2001), *Etudes de marché*, Editions Vuibert.

GILLES J. (1999), « Services publics : l'usager, le client, le consommateur », *Urbanisme*, N°307, pp. 53-55.

JOMAA H. (2004), « Valorisation de l'usage des TIC : démarche d'évaluation de la contribution des TIC à la création de valeur pour l'entreprise », *La recherche au Cigref*, Cahier N°1, pp. 39-60.

KHOUATRA D. (2005), « Gouvernance de l'entreprise et création de valeur entrepreneuriale », 16<sup>ème</sup> Conférence de l'AGRH Paris Dauphine.

MASON R.O. et MITROFF J-L. (1973), « A Program for Research on Management Information Systems », *Management Science*, Vol. 19, N°5, janvier, pp. 475-487.

MERCIER S. (1999), *L'éthique dans les entreprises*, La découverte.

MISSAOUI I. (2009), « Valeur et performance des systèmes d'information », *La recherche au Cigref*, Cahier N°5.

PENROSE E. T. (1959), *The theory of the growth of the firm*, New York, John Wiley.

PESQUEUX Y. (2002), *Organisations : Modèles et représentations*, PUF.

PUPION P-C. (2008), *Statistiques pour la gestion*, DUNOD.

REIX R., FALLERY B., KALIKA M. et ROWE F. (2011), *Systèmes d'information et management des organisations*, Editions Vuibert, 6<sup>ème</sup> édition, 472 pages.

SCOTT MORTON M.S. (1991), *The Corporation of the 1990s; Information Technology and Organizational Transformation*, Oxford University Press.

THIETART R-A et coll. (1999), *Méthodes de recherches en management*, Dunod.

WERNERFELT B. (1984), « A resource-based view of the firm », *Strategic Management Journal*, vol. 5, n°2, pp. 171-180.

YIN R. K. (1994), *Case study research, sign and methods*, Sage publications, London.

ZUBOFF S. (1988), *In the Age of the Smart Machine*, Basic Books, New York.

### Annexe A - Opérationnalisation des variables

Variables initiales	Mesures/indicateurs	Caractéristiques des variables	Traitements
L'utilisation des outils informatiques à l'IUT	3 modalités pour évaluer l'utilisation des outils <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fréquence (3 dimensions) : journalière, plusieurs fois par semaine, une fois par semaine</li> <li>- Lieu (3 dimensions) : IUT, domicile, lieux publics</li> <li>- Perception de l'utilisation: (8 dimensions) : Contraignante, conviviale, simple, essentielle, difficile, obligatoire, nécessaire, contre votre gré</li> </ul>	Variable nominale  Variable nominale Echelle de Likert	Statistiques descriptives  Statistiques descriptives ACP
La performance d'un outil informatique	1 modalité : Critères de performance (8 dimensions) : gain de temps, réponse à un besoin sans en créer d'autres, moyen d'éviter les plantages, être convivial, simple d'utilisation, essentiel, permettre un accès rapide à l'information et être économique (évite les gaspillages).	Echelle de Likert	ACP
Les difficultés liées à l'utilisation des outils informatiques	2 modalités : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficultés éprouvées (3 dimensions) : Différence des systèmes d'exploitation, Lenteur du matériel, Evolution des logiciels, Méconnaissance des logiciels</li> <li>- Réticence (1 dimension) : utilisation d'un nouvel outil</li> </ul>	Variable ordinale	Statistiques descriptives
Les actions réduisant les difficultés	1 modalité : actions souhaitées (3 dimensions) : Formation, meilleure diffusion de l'information, meilleure communication entre les acteurs	Variable ordinale	Statistiques descriptives
Les missions de l'IUT	1 modalité : Objectifs de l'IUT (4 dimensions) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer une mission de Service public</li> <li>- Faire acquérir des compétences professionnelles,</li> <li>- Préparer à la poursuite des études,</li> <li>- Offrir un niveau d'étude supérieur universitaire</li> </ul>	Echelle de Likert	Statistiques descriptives
La performance globale à l'IUT	3 modalités : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Performance de nos diplômés (2 dimensions) : Taux de réussite, taux de poursuite d'étude</li> <li>- Performance des enseignants (2 dimensions) : encadrement, implication</li> <li>- Performance économique (2 dimensions) : Création de nouvelles Licences Professionnelles, attractivité de l'établissement</li> </ul>	Echelle de Likert	ACP

### Annexe B - Résultats des ACP

ACP	Variables initiales	Facteurs extraits	r	KMO	Bartlett	Vp	Rotation	$\sigma$
1	L'utilisation des outils informatiques à l'IUT	<b>Facteur 1 : Perception positive</b>		0,645	0,000	2,339	Varimax	0,689
		- Conviviale	0,499					
		- Simple	0,422					
		- Essentielle	0,784					
		- Obligatoire	0,666					
		- Nécessaire	0,833					
		<b>Facteur 2 : Perception négative</b>				1,698		0,557
		- Contraignante	0,704					
		- Difficile	0,765					
2	La performance de l'outil informatique	<b>Facteur 1 : Efficience</b>		0,757	0,000	2,692	Varimax	0,652
		- Simple d'utilisation	0,682					
		- Essentiel	0,672					
		- Accès rapide à l'information	0,715					
		- Economique	0,679					
		<b>Facteur 2 : Efficacité technique</b>				1,088		0,640
		- Gain de temps	0,770					
		- Réponse à un besoin sans création d'autres	0,840					
		- Sans plantage	0,625					
3	La performance globale à l'IUT	<b>Facteur 1 : Performance sociale</b>		0,721	0,000	4,035	Varimax	0,937
		- Taux de réussite des étudiants	0,893					
		- Taux de poursuite des étudiants	0,885					
		- Implication, présence des enseignants	0,893					
		- Encadrement, suivi des enseignants	0,892					
		<b>Facteur 2 : Performance économique</b>				1,270		0,966
		- Création nouvelles licences pro	0,953					
		- Attractivité	0,957					

r = coefficient de corrélation de chaque item au facteur extrait ; KMO = critère de Kaiser-Meyer-Okin ; Vp = Valeur propre ;  $\sigma$  = Alpha de Cronbach

### Annexe C – Hypothèses et résultats des analyses canoniques

Variables explicatives – dimensions	Variables à expliquer- dimensions	Couples d'axes canoniques	R canonique	R <sup>2</sup>	Khi <sup>2</sup>
<b>H1 : Un lien positif se dégage entre l'utilisation des TI et la performance à l'IUT de Dijon-Auxerre</b>					
Une variable : utilisation des TI <b>2 Facteurs</b> : Perception positive et Perception négative	Une variable : Performance de l'IUT <b>2 Facteurs</b> : Performance sociale et Performance économique	<b>1</b>	0,084	0,007	3,808
		<b>2</b>	0,038	0,001	0,643
<b>H2 : Un lien positif se dégage entre les difficultés liées à l'utilisation des TI appréhendées par la non- performance des TI et la performance de l'IUT de Dijon-Auxerre</b>					
Une variable : performance des TI <b>2 Facteurs</b> : Efficience et efficacité technique	Une variable : Performance de l'IUT <b>2 Facteurs</b> : Performance sociale et Performance économique	<b>1</b>	0,144	0,020	10,806
		<b>2</b>	0,057	0,003	1,448