



**HAL**  
open science

## Contribution du shadow IT à la construction de la légitimité de l'acteur métier

Sofianne Messaoudi Escarabajal, Meissonier Régis, Claudio Vitari

### ► To cite this version:

Sofianne Messaoudi Escarabajal, Meissonier Régis, Claudio Vitari. Contribution du shadow IT à la construction de la légitimité de l'acteur métier. Transformation Digitale 2019 - "Transformation digitale de la société: une nouvelle ère de changement et de développement socio-économique?", LERSEM - ENCG - El Jadida, MAROC; MRM-SI - Université de Montpellier, Jun 2019, El Jadida, Maroc. hal-02175960

**HAL Id: hal-02175960**

**<https://hal.science/hal-02175960>**

Submitted on 6 Jul 2019

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NoDerivatives 4.0 International License

# **Contribution du shadow IT à la construction de la légitimité de l'acteur métier**

**Messaoudi Escarabajal Sofiane**

Université de Montpellier, Montpellier Research in Management

Montpellier, France

sofiane.messaoudi-escarabajal@etu.umontpellier.fr

**Meissonier Régis**

IAE de Montpellier, Montpellier Research in Management

Montpellier, France

regis.meissonier@umontpellier.fr

**Vitari Claudio**

Aix Marseille Université., Université de Toulon, CERGAM

Aix en Provence, France

claudio.vitari@univ-amu.fr

## **RESUMÉ**

L'utilisation croissante de Technologies de l'Information (TI) non autorisées a des conséquences qui dépassent le cadre organisationnel. Ces pratiques, non officielles et créatives, sont regroupées sous le nom de shadow IT (Information Technology), et échappent au contrôle des directions informatiques.

Les recherches antérieures menées sur les répercussions du shadow IT ont souligné ses effets positifs sur la motivation et la performance des utilisateurs, sur le renforcement de l'innovation dans les organisations, et l'influence négative sur la stabilité comme sur la sécurité du système informatique officiel. Notre analyse, au travers des théories néo-institutionnelles, permettrait de considérer ce phénomène comme contribuant à la construction, à différents niveaux, de la légitimité de l'acteur métier, entrepreneur institutionnel. Ce phénomène serait également capable de se diffuser dans le champ institutionnel de l'organisation par l'entremise de processus isomorphiques, modifiant sa logique.

## **Mots-clefs :**

Shadow IT, légitimité, stratégie de contournement, néo-institutionnalisme, champ institutionnel

## **ABSTRACT**

The increasing use of unauthorized Information Technology (IT) has consequences that go beyond the organizational framework. These unofficial and creative practices are grouped under the name of shadow IT (Information Technology) and are beyond the control of IT departments.

Previous research on the impact of shadow IT has highlighted its positive effects on user motivation and performance, on strengthening innovation in organizations, and on the negative influence on the stability and security of the official IT system. Our analysis, through neo-institutional theories, would make it possible to consider this phenomenon as contributing to the construction, at different levels, of the legitimacy of the professional actor, institutional entrepreneur. This phenomenon would also be able to spread into the institutional field of the organization through isomorphic processes, modifying its logic.

**Keywords :**

Shadow IT, Legitimacy, bypass strategy, neo institutionalism, institutional field

## 1. INTRODUCTION

Les directions informatiques investissent du temps, comme de l'argent, pour se conformer aux bonnes pratiques en matière de gestion des TI (Avgenou, 2002 ; Silvius & Dols, 2012), pour sécuriser les données (Silic & Back, 2014), assurer une bonne gouvernance (Györy & al. 2012), et pour consolider des processus de traitement toujours plus complexes et rationnels, à l'attention de leurs différentes composantes, dans leurs activités quotidiennes (Zimmermann & al., 2017).

Néanmoins, au sein des organisations, des TI non officielles sont mises en œuvre, en toute autonomie, par les utilisateurs et les Business Unit (BU), à l'extérieur des limites définies par les directions informatiques (Haag & al., 2015 ; Behrens, 2009). Ces stratégies de contournement des règles technologiques, ou shadow IT, sont caractérisées par une pérennité et une grande étendue dans l'organisation (Panko & Port, 2012). Elles sont sources d'innovation, de flexibilité, d'agilité (Behrens, 2009 ; Silic & al. 2016) mais également instauratrices de non conformités voir de problèmes de sécurité (Behrens, 2009 ; Huber & al., 2016, Silvius & Dols, 2012). Issus des utilisateurs (Behrens, 2009), elles induisent des phénomènes sociaux qui ont d'importantes répercussions, ne se limitant pas à l'organisation (Alter, 2014). Ces adaptations, ces bricolages (Györy & al., 2012 ; Alter, 2014) sont causés par une inadéquation entre l'offre de TI organisationnelle et des besoins métier spécifiques (Behrens, 2009). Les utilisateurs, technologiquement frustrés, bridés dans l'exécution de leurs pratiques, mettent en œuvre des bricolages informatiques au service de l'improvisation, visant à contourner les contraintes TI normatives qui les empêchent d'atteindre leurs objectifs (Alter, 2014). Ils sont convaincus que l'utilisation de technologies particulières améliorera leur rendement comme leur efficacité (Davis, 1989).

Ces "violations bienveillantes" (Haag & Eckhardt, 2014), difficilement contrôlables par les directions informatiques, pourraient avoir des conséquences imprévues. Par diffusion isomorphe, elles seraient susceptibles de modifier, parce qu'efficace, les habitudes, les pratiques des acteurs du champ institutionnel (DiMaggio & Powell, 1983 ; Scott, 2001). Elles pourraient également transformer sa logique (Goodrick & al., 2000). La légitimité de l'acteur métier à l'origine de ces nouvelles pratiques dans l'organisation, comme sa posture vis-à-vis du champ institutionnel, serait susceptible d'évoluer.

Ainsi, au travers du prisme des théories néo-institutionnelles, entre pratiques institutionnalisées, résultats de problématiques, et phénomènes isomorphiques inéluctables, quelle pourrait être la contribution du shadow IT à la construction de la légitimité de l'acteur métier ?

Après une revue de la littérature académique qui exposera les caractéristiques du shadow IT, nous présenterons les concepts clefs de la légitimité comme ceux de la théorie néo-institutionnelle, puis nous décrirons notre méthode de recherche et notre terrain. Nous soumettrons enfin nos résultats et nos contributions.

## 2. REVUE DE LA LITTÉRATURE ACADEMIQUE

### 2.1. Le shadow IT

Dans de nombreuses organisations, des utilisateurs, ou des BU métier entières, mettent en œuvre, de façon autonome et habituelle (Zimmermann & al., 2017), des TI à l'extérieur du cadre normatif défini par les directions informatiques, sans approbation officielle (Silic & Back, 2014). Le déploiement d'un ou plusieurs composants TI, en complément ou en remplacement du système officiel et obligatoire, ayant pour objectif l'exécution d'une ou plusieurs tâches (Haag & al.2015), est appelé shadow IT. Une feuille de calcul, un service de cloud, une solution Software as a Service, un logiciel installé localement ou un matériel informatique sont quelques éléments technologiques composant le shadow IT.

La littérature soutient que le contrôle de ces composants cachés devient plus complexe, car ils s'intègrent aux activités métiers habituelles des utilisateurs ou des BU, générant des risques, intentionnels, accidentels, pour l'organisation (Silic & al., 2016). Ce développement incontrôlé, créant souvent un système parallèle (Alter, 2014 ; Panko & Port, 2012), peu intégré et peu centralisé (Huber & al., 2016), est caractérisé par une pérennité et une grande étendue dans l'organisation (Panko & Port, 2012). Il remet en cause les bonnes pratiques, les normes, les processus, et favorise une culture qui induit une absence de documentation et une dépendance extrême envers les acteurs qui introduisent, développent, supportent ces outils.

Mais ces technologies parallèles produisent également des avantages pour l'organisation. Elles donnent aux utilisateurs comme aux BU une souplesse d'exécution, une rapidité de déploiement et une indépendance vis-à-vis des directions informatiques. Elles contribuent au potentiel d'innovation (Silic & al., 2016), à une plus grande agilité organisationnelle (Tambo & Bækgaard, 2013), et apportent une réelle valeur ajoutée (Zimmermann & al, 2017). Les utilisateurs de shadow IT semblent plus motivés et performants (Haag & al., 2015) : en effet, cette utilisation exige créativité et enthousiasme pour trouver des solutions à des problématiques complexes. Ces qualités intrinsèques influencent la décision des utilisateurs de s'engager dans un effort créatif (Amabile, 1988).

Ce contournement technologique est généré par une inadéquation entre les besoins des utilisateurs, des BU et les solutions proposées par les directions informatiques (Behrens, 2009). L'incapacité des services informatiques à corriger les défaillances d'un système (Alter, 2014 ; Haag & Eckhardt, 2014a, 2014b) est également une autre raison de son apparition. Avec le temps, ces arrangements technologiques passent du stade d'expérimentations temporaires à un niveau d'adaptations complexes, évolutives (Zimmerman & Rentrop,2014), susceptibles de produire divers types de solutions « métier ». Ces ajustements se diffusent, car les utilisateurs comme les BU voient l'intérêt et l'utilité de ces outils officieux et non conforme dans le cadre de leurs pratiques, de leurs fonctions, et les réutilisent. Ainsi adoptées par les utilisateurs, une BU, répondant à des problématiques métier réelles, ces solutions se diffuseraient progressivement dans le champ institutionnel, impactant sa logique, et confortant indirectement la légitimité des acteurs à l'origine de ces pratiques.

## 2.2. Le concept de légitimité

Cette légitimité, naturellement recherchée par les utilisateurs comme les autres acteurs, est définie par Dowling & Pfeffer (1975, p.122) comme « *une condition ou un statut qui existe quand le système de valeurs d'une entité est congruent avec le système de valeurs porté par le plus grand système social auquel l'entité appartient* ». Scott & Meyer (1991, p. 168) soutiennent que « *la légitimité se réfère au degré de support culturel pour une organisation, qu'elle obtient en justifiant de son existence, de son fonctionnement et de sa juridiction par l'adoption de normes culturelles établies* ». Dans sa synthèse, entre tenants des recherches stratégiques, où la légitimité est considérée comme une ressource exploitable, et ceux de la recherche néo-institutionnaliste, Suchman (1995, p.574) soutient que « *la légitimité est détenue de manière objective, mais créée subjectivement [...]. Elle est socialement construite c'est-à-dire qu'elle est indépendante des observateurs individuels mais reste dépendante de l'audience collective* ». La légitimité n'existe donc que par le regard de l'acteur externe, « *les yeux des observateurs* » (Zimmerman & Zeitz, 2002, p.416). Ces derniers estiment un acteur légitime si ses valeurs et ses actions sont valides, raisonnables, rationnels (Deephouse, 1996), en accord avec leurs propres attentes. Cette légitimité permet aux acteurs d'accroître leur prestige, leur efficacité et consolide leur accès aux ressources (Oliver, 1991). Cette nécessité de légitimité passe par la soumission à des mythes, à des artefacts sociaux issus du champ institutionnel.

## 2.3. Le phénomène shadow IT au travers du prisme néo-institutionnel

Concept fondamental néo-institutionnaliste (Scott, 1995), le champ institutionnel a pour origine la théorie de la structuration (DiMaggio & Powell, 1983). Il est défini comme « *une communauté d'organisations qui a un système commun de compréhension et dont les participants interagissent plus fréquemment [...] les uns avec les autres qu'avec les acteurs en dehors du champ* » (Scott, 1995). C'est la construction, par les organisations ayant développées des relations particulières et continues, d'un ordre social autonome, « *un espace social qui inclut un ensemble d'organisations constituant un domaine de la vie institutionnelle caractérisé par une distribution particulière des règles et des ressources institutionnelles, une équivalence culturelle et structurelle, et un réseau d'interconnexion* » (Phillips, 2003). Les organisations, les acteurs sociaux partagent « *des règles, des valeurs communes, des relations et des processus basés sur des flux d'informations, comme sur une reconnaissance mutuelle, ce qui permet la construction sociale des besoins et des pratiques* » (DiMaggio & Powell, 1983 ; Scott, 2001). Chaque champ institutionnel possède ses propres règles et ses propres structures sociales et cognitives (Bourdieu, 1994). Cet arène d'interactions sociales (Friedland & Alford, 1991 ; Fligstein, 1998), aux frontières difficilement définissables, est le terreau sur lequel naissent, se développent, et meurent, les organisations. Il est régi par sa propre logique.

Cette logique institutionnelle, mobilisable par les différents acteurs du champ (Friedland & Alford 1991), est composée de constructions symboliques, de systèmes de croyances, qui dirigent l'activité des différents acteurs. Dans un champ institutionnel, plusieurs logiques peuvent cohabiter, suggérant plusieurs modèles de comportements et d'actions. Certaines organisations semblent d'ailleurs adopter une ou plusieurs logiques simultanément. Il en résulte un phénomène d'hybridation des valeurs (Lounsbury, 2007), et différentes façons d'interpréter la réalité. L'homogénéité de l'ordre social est, dès lors, dépendante du degré de consensus autour des différentes logiques institutionnelles (Fligstein, 1990). Dans certaines organisations,

les pratiques effectives sont complètement différentes et déconnectées de la logique du champ : c'est le concept de « découplage » (Meyer & Rowan, 1977). Cet asynchronisme permet aux organisations d'apparaître comme étant fondées sur des structures formelles et légitimes, sur une logique de champ et sur des règles qui s'imposent. La réalité opérationnelle, plus adaptée à leurs champs d'intervention et leurs contraintes techniques, est tout autre. Elle les oblige à des solutions ou des pratiques institutionnalisées différentes (Tolbert & Zucker, 1996).

Ces pratiques institutionnalisées sont tout d'abord des réponses, efficaces et efficientes, à des problèmes rencontrés par les différents acteurs du champ institutionnel (Tolbert & Zucker, 1996). Avec le temps, elles se transforment en standard, atteignant un haut degré de résilience (DiMaggio & Powell, 1983 ; Scott, 2001), après avoir été hésitantes, prudentes, non abouties (Abdennadher & Cheffi, 2011). Le shadow IT (Zimmermann & al., 2017), mis en œuvre par les utilisateurs, est considéré comme plus efficace et plus adapté à des contraintes métier (Zimmermann & Rentrop, 2014). Engendrées par une nécessité d'efficience, ces pratiques technologiques seraient aptes à se diffuser dans le champ institutionnel, qui regroupent d'autres acteurs partageant des valeurs communes, des relations et des processus basées sur des flux d'information (DiMaggio & Powell, 1983 ; Scott, 2001), les entraînant vers l'uniformité (Dacin, 1997). Cette uniformité est le résultat de phénomènes d'acceptation des pressions et pratiques institutionnelles (Suchman, 1995 ; Deephouse & al., 2017). Ces phénomènes, (DiMaggio & Powell, 1983), sont le résultat de relations de dépendance entre les utilisateurs, les BU, l'organisation et les autres acteurs d'un même champ institutionnel. Ils sont qualifiés d'isomorphiques.

Ces phénomènes isomorphiques peuvent être de nature coercitive, mimétique ou normative (DiMaggio & Powell, 1983). L'isomorphisme coercitif résulte de la volonté de l'organisation de se soumettre aux règles, lois et règlements adoptés par des états, des acteurs ou des sources institutionnelles, manifestant une volonté de régulation. Le mécanisme normatif concerne l'obligation sociale, ou morale, d'agir ou non selon des normes subjectives. Il indique une dimension prescriptive et obligatoire, influençant les comportements comme les valeurs. Une nouvelle technologie de l'information, efficace, est déployée par un utilisateur et assimilée par sa BU métier. Dès lors, elle serait normalisée, validée dans l'organisation, puis se diffuserait dans le champ, confortée comme méthode ou solution de travail optimale par les différents acteurs ou associations professionnelles du champ institutionnel. Enfin, l'isomorphisme mimétique est une raison à la tendance organisationnelle à rester semblable aux autres organisations. Il est lié à l'incertitude du contexte, indiquant les aspects symboliques, culturels et cognitifs de l'environnement. Cette dernière forme d'isomorphisme pousse les autres acteurs du champ institutionnel à adopter des solutions technologiques identiques, par mimétisme, face à l'incertitude de l'environnement.

L'isomorphisme normatif et l'isomorphisme mimétique seraient donc les principaux processus qui permettraient la diffusion, sans aspect péremptoire, de solutions technologiques efficientes dans l'organisation comme dans le champ institutionnel. Originellement, elles seraient mises en œuvre par des acteurs qui, pour atteindre leurs objectifs métier, endosseraient le rôle d'entrepreneur institutionnel (DiMaggio, 1988), un « *acteur qui crée des normes, modèles, scénarios techniques et cognitifs et des schémas comportementaux cohérents avec son identité et ses intérêts, et qui les établissent comme des standards et les légitime aux yeux des autres* » (Déjean, Gond & Leca, 2004). Ces utilisateurs comprennent les structures cognitives de l'environnement social, renégocie les schémas établis par la création de nouvelles normes ou pratiques, et réinterprète la réalité. L'entrepreneur institutionnel motive son action par un mécontentement des structures ou des moyens existants au sein de l'organisation, de l'environnement, et une inégalité d'accès aux ressources (DiMaggio, 1988). Sa volonté de changement s'accompagne de la capacité d'agir (Lawrence, 1999). Il est en capacité de

mobiliser les ressources nécessaires à la modification des règles en vigueur dans le champ, et est capable de proposer des relations différentes aux différents acteurs pour s'assurer la coopération de tous (Fligstein, 1997). Ainsi, l'utilisateur de shadow IT analyserait ses besoins technologiques et tenterait de les combler. Surpris par le succès de sa solution bricolée, il pourrait en assurer une forme de promotion, entretenant ainsi sa diffusion dans le champ institutionnel. Les différents acteurs du champ, doivent comprendre, ou être séduit par ce changement pour l'adopter. Le rôle de l'entrepreneur individuel est de convaincre, d'expliquer, de rassurer, de mobiliser (Maguire & al., 2004).

En utilisant des composants shadow IT, qui lui permette d'être plus innovant, plus flexible et plus productif (Behrens, 2009), l'utilisateur augmente son efficacité (Haag & al., 2015). Sous l'effet de différents phénomènes isomorphiques, normatif et mimétique, et par l'intermédiaire des structures sociales et cognitives, ses pratiques se diffusent dans le champ institutionnel (DiMaggio, 1988). Avec le temps, et une propagation croissante, ces nouvelles pratiques s'institutionnaliseraient. Elles seraient d'abord utilisées au sein de la BU métier, dans l'organisation, puis se diffuseraient dans le champ institutionnel, par l'intermédiaire des réseaux et des liens sociaux, de groupes professionnels, de groupe de travail, de processus isomorphiques mimétiques (Di Maggio & Powell, 1983 ; Haveman, 1993 ; Mizruchi & Fein, 1999) et normatifs (DiMaggio & Powell, 1983 ; Scott, 1995). Ainsi, l'accomplissement de l'acteur métier, entrepreneur institutionnel, se répercuterait sur sa BU comme sur son organisation et dans le champ, le rendant plus légitime aux « *yeux des observateurs* » (Zimmerman & Zeitz, 2002, p.416). En modifiant le champ institutionnel, par l'adoption d'une nouvelle pratique institutionnalisée, la logique de champ se trouverait transformée.

### 3. METHODES

Notre recherche est définie comme « *la recherche d'un phénomène contemporain dans son contexte réel et particulièrement quand les frontières entre le phénomène et le contexte ne sont pas clairement tracées* » (Yin, 2003, p. 13), dans quelques organisations d'un champ institutionnel donné.

Dans le cadre d'une démarche inductive, le recueil de données s'est appuyé sur une observation participante (David, 1999), d'inspiration sociologique et anthropologique, entre entretiens ethnographiques et conversations occasionnelles de terrain, « *une recherche caractérisée par une période d'interactions sociales intenses entre le chercheur et les sujets, dans le milieu de ces derniers. Au cours de cette période des données sont systématiquement collectées [...]. Les observateurs s'immergent personnellement dans la vie des gens. Ils partagent leurs expériences* » (Bogdan & Taylor, 1975). Cette implication par l'immersion, qui permet un accès à des informations peu accessibles, facilite la compréhension des fonctionnements de l'organisation. L'observateur participant est porté par la situation (Lapassade, 2002), étudiant les rapports sociaux, comme les représentations et les pratiques.

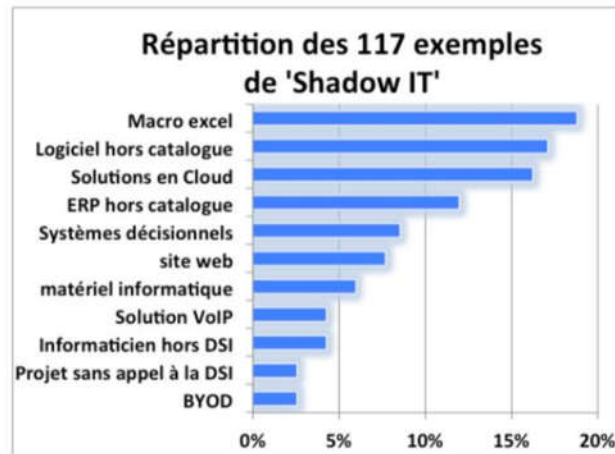
Partie prenante d'une organisation de notre terrain de recherche, connaissant les pratiques, la culture, les pressions normatives qui s'appliquent dans le contexte, la position d'observateur participant interne (Lapassade, 2002) nous a semblé la plus adaptée. Pour ne pas être assimilé à un auditeur, susceptible d'être perçu comme critique ou missionné, l'objet réel de notre recherche a été caché, afin d'éviter la création chez l'utilisateur observé un quelconque biais.

Une attention particulière a été portée à la communication non verbale (changement d'intonation, de comportement, de position), qui a donné lieu à des reformulations de questions.



En effet, l'utilisation du shadow IT va à l'encontre des politiques informatiques mises en œuvre dans les organisations.

Dans un premier temps, nous avons recherché la présence et l'utilisation du shadow IT. Les différents éléments détectés ont été ventilés en utilisant la classification de Chejfec (2012). Nous avons prêté une attention particulière aux tableaux de tableaux construits dans une optique métier spécifique.



**Répartition des exemples de Shadow IT (Chejfec, 2012)**

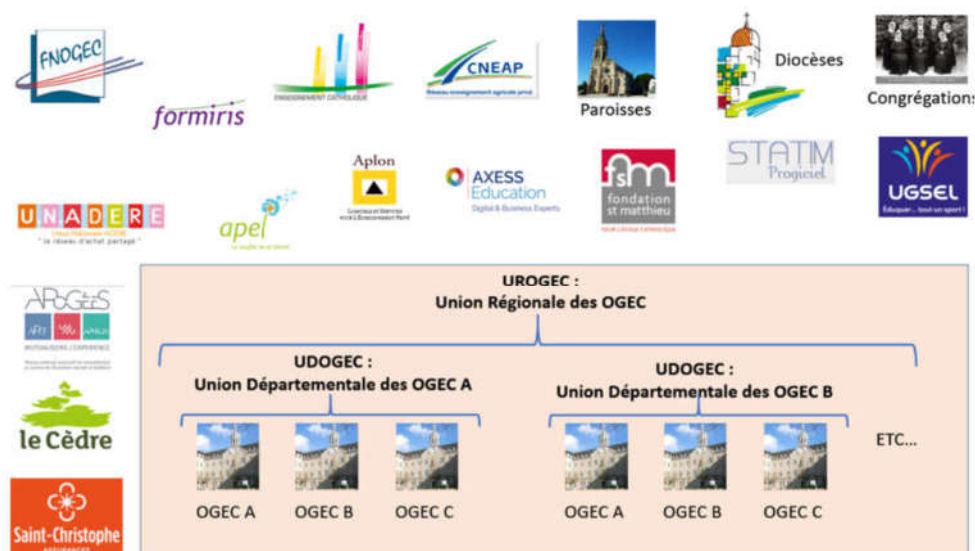
Dans un second temps nous avons analysé la diffusion du shadow IT dans le contexte de l'organisation, et l'impact des nouvelles pratiques TI sur les habitudes comme sur les pratiques métier.

Enfin, notre recherche s'est orientée sur la compréhension de la construction de la légitimité de l'acteur, avant et après l'introduction du shadow IT.

#### **4. NOTRE CONTEXTE DE RECHERCHE**

Notre terrain de recherche est composé des Organismes de Gestion de l'Enseignement Catholique (OGEC), chargés de la gestion des établissements éducatifs privés en France. Le fait religieux, les « bonnes pratiques », les relations sociales denses, les pressions et les processus inter-organisationnelles sont des caractéristiques revendiquées par ces organisations, constituant d'un contexte riche et complexe.

Entre OGEC, unions départementales (UDOGEC), régionales (UROGEC), et fédération nationale (FNOGEC), les fournisseurs (logiciels métier spécifiques, autres prestataires supportant le « caractère propre ») et diverses structures (diocèses, centres de formations de cadres) existent des relations, permettant des interactions sociales fortes. Les OGEC, de formes associatives, possédant des valeurs communes, créent les assises d'un contexte stable.



### Représentation partielle de notre contexte de recherche

Dans le cadre de l'utilisation du shadow IT par les acteurs métier, nous avons observé des managers Ressources Humaines (RH), Comptabilité Finances (CF), des responsables Immobiliers et autres cadres administratifs, afin de déterminer leur respect du cadre normatif et des politiques informatiques.

Dans ce contexte associatif, les violations des politiques TI ne donnent lieu à aucunes sanctions, les directions ne soupçonnant pas l'existence du concept de shadow IT, comme de ses conséquences. De plus, il n'est pas dans les habitudes de ces organisations de licencier des personnels pour des erreurs « sans importance » (influence du fait religieux et de la notion de « faute »). Enfin, elles ne considèrent pas leurs activités de gestion comme critique (« nous ne sommes pas une banque », dixit un cadre OGEC).

Sur ce terrain, culturellement particulier, ce sont les cadres de gestion qui initient, face aux problèmes inédits auxquels sont confrontés les organisations, les solutions qui se transmettent, devenant parfois des habitudes contextuelles. Ils sont en relation permanente avec leurs homologues, par l'intermédiaire d'associations professionnelles, des groupe métier, de prestataires. Ils assurent une porosité naturelle des meilleurs pratiques et des habitudes de l'organisation vers les autres acteurs du champ.

## 5. LES RESULTATS

Nos différentes immersions, dans les OGEC, ont duré en moyenne 3 jours. À différents degrés, nous avons pu constater la présence et le développement du shadow IT, nonobstant les politiques diverses mises en œuvre par les directions informatiques des organisations.

Suite à ces observations, nous avons classé ce phénomène en utilisant la grille proposée par (Chejfec, 2012) :

	<b>Organisation A</b>	<b>Organisation B</b>	<b>Organisation C</b>	<b>Organisation D</b>
<b>Classeur de tableur avec macros</b>	Oui	Oui	Oui	Oui
<b>Logiciels hors dépôt*</b>	Oui	Non Installation de logiciels impossible pour les utilisateurs	Oui Installation de logiciels possible pour certains utilisateurs	Non Installation de logiciels possible pour certains utilisateurs
<b>Solutions de cloud</b>	Oui Google Drive, Microsoft OneDrive, Dropbox	Oui Google Drive, Microsoft OneDrive, Malgré un abonnement professionnel Dropbox	Oui Google Drive, Microsoft OneDrive, Dropbox	Non Abonnement Microsoft OneDrive fournit aux utilisateurs. (Firewall applicatif, interdiction d'accès aux autres cloud)
<b>ERP hors catalogue</b>	Non Mise en œuvre de l'ERP de l'organisation	Non Mise en œuvre de l'ERP de l'organisation	Non Mise en œuvre de l'ERP de l'organisation	Non Mise en œuvre de l'ERP de l'organisation
<b>Systèmes décisionnels</b>	Oui Les SI décisionnel de l'enseignement privé	Oui Les SI décisionnel de l'enseignement privé	Oui Les SI décisionnel de l'enseignement privé	Oui Les SI décisionnel de l'enseignement privé
<b>Site web à usage professionnel</b>	Non	Non	Non	Non
<b>Matériels informatiques</b>	Oui Cleps USB Smartphones Disque dur externe PC portables	Oui Cleps USB Smartphones Disque dur externe PC portables	Oui Cleps USB Smartphones Disque dur externe PC portables	Non Le matériel est fourni par la DSI : Cleps USB Smartphones Disque dur externe PC portables Autres (point d'accès wifi)
<b>Solutions VOIP</b>	Non	Non	Non	Non
<b>Informaticien hors DSI</b>	Non	Non	Non	Non
<b>Projet sans appel à la DSI</b>	Non	Non	Non	Oui

<b>BYOD**</b>	Non encouragé par l'organisation. Utilisation de matériels personnels à des fins professionnelles	Non encouragé par l'organisation. Utilisation de matériels personnels à des fins professionnelles	Non encouragé par l'organisation. Utilisation de matériels personnels à des fins professionnelles	Encouragé par l'organisation, même si le matériel professionnel est fourni. L'architecture IT a été modifiée dans ce sens.
---------------	---	---	---	--

### Classification du shadow IT observé dans les différentes organisations

\*Logiciels hors dépôt : Non référencés par le gestionnaire informatique

\*\*BYOD : "Bring Your Own Device"

Nous avons constaté que les pratiques shadow IT existaient toujours, variant dans chacune des organisations, et qu'elles étaient initiées par des individus, et déployées sans concertation au niveau de la BU.

Notre analyse s'est poursuivie par la catégorisation des types de classeur de tableur détectés :

Types de classeurs de tableur	Organisation A	Organisation B	Organisation C	Organisation D
<b>Simple</b>	Oui, extraction ERP extraction de logiciel métier *	Oui, extraction ERP extraction de logiciel métier *	Oui, extraction ERP extraction de logiciel métier *	Oui, extraction ERP extraction de logiciel métier *
<b>Croisé dynamique</b>	Pas de détection ou d'usage de ce type de tableau	Oui pour simulation de budget	Pas de détection ou d'usage de ce type de tableau	Oui pour simulation de budget
<b>Filtre</b>	Oui * Usage standard	Oui * Usage standard	Oui * Usage standard	Oui * Usage standard
<b>Fonction</b>	Oui ** Extraction de logiciels comptables	Oui ** Extraction de logiciels comptables	Oui ** Extraction de logiciels comptables <b>Extraction de logiciel RH ***</b>	Oui ** Extraction de logiciels comptables <b>Extraction de logiciel RH ***</b>
<b>Graphique</b>	Oui * Usage standard	Oui * Usage standard	Oui * Usage standard	Oui * Usage standard
<b>Personnalisé</b>	<b>Tableau personnalisé créé utilisé par les RH ***</b>	<b>Tableau personnalisé créé utilisé par les RH ***</b>	<b>Tableau personnalisé créé utilisé par les RH ***</b>	<b>Tableau personnalisé créé utilisé par les RH ***</b>

### Catégorisation simple des classeurs de tableur rencontrés dans les organisations

\*Extraction sans traitement (liste, filtrage minimum) réalisée sur la base de l'ERP utilisé par les organisations (Charl.Admin.).

\*\*Extraction très complète (filtre et fonction) réalisée sur la base du module comptable de l'ERP (Charl.Compta.).

\*\*\*Extraction minimum. Le tableau de tableur personnalisé est un outil distinct, alimenté par différents jeux de données.

Le classeur de tableur personnalisé est sensiblement le même dans les différentes organisations. Nous avons découvert qu'il a été créé par un cadre RH, MB, issus de l'organisation D.

Ce classeur de tableur permet les simulations salariales sur la base de données traitées, injectées (classification des différents personnels, volumes horaires travaillés CDD (Contrat à Durée Déterminé) et CDI (Contrat à Durée Indéterminé), coût horaire moyen selon les différentes catégories, autres retraitements...), rarement extraites de l'ERP utilisé par les différentes organisations. Il est devenu un outil référent, utilisé par les BU métier RH, quelquefois CF, dans de nombreuses organisations. Il est mis en œuvre dans le cadre des Négociation Annuel Obligatoire (NAO), juridiquement prévues. Un logiciel existe, poursuivant les mêmes objectifs et créé par la FNOGEC (fédération des OGEC), via un SaaS (Software as a Service). Mais son usage n'est pas adapté aux utilisateurs RH (et CF).

*« Les textes évoluant sans cesse, j'avais un problème de traitements des données pour négocier en NAO. J'ai fait mon tableau Excel dans mon coin avec mes fonctions de retraitements, essentiellement des suppressions et des proratas, et de simulations. J'en ai parlé lors des réunions de groupe RH (...). On m'a fait deux ou trois observations, que j'ai écouté ou pas. Les RH des autres établissements m'ont demandé de leurs passer mon travail. Ça permet de mieux négocier face aux syndicats quand on a les mêmes chiffres. Et ça marche bien (...) ». MB (RH, organisation D).*

Ce cadre RH, MB, a développé son classeur de tableur, pour l'usage métier spécifique des Négociations Annuelles Obligatoires, et l'a transmis à d'autres cadres lors de rencontres RH inter-organisationnelles : *« C'était juste pour dépanner un collègue : j'avais eu un problème avec ma première NAO et il m'avait fallu trouver une solution pour confronter les données fourni par les syndicats. Après, je me suis contenté d'envoyer un mail avec mon tableau en pièce jointe, d'abord à un collègue RH, puis les membres de mon groupe de travail en RH me l'ont demandé. Maintenant je dois assurer le support et les explications : j'en suis à la version 3 ou 4. C'est plus abouti ».*

La diffusion de cette outil a été réalisé dans les autres organisations et pour d'autres cadres situées dans le même contexte. Pour la construction de budgets salariaux prévisionnels, cet outil a également été adopté par quelques cadres CF.

Lors de mes différents échanges, MB m'a également indiqué qu'il servait de support technique, et que d'autres cadres RH qu'il ne connaissait pas se transmettaient ses coordonnées. Régulièrement, il était interpellé pour des adaptations ou des explications sur les résultats fournis par l'outil par des directeurs et des président d'OGEC.

Les cadres RH des organisations A, B, C m'ont clairement indiqué que lors de la signature de la dernière convention collective relative aux OGEC, ils s'étaient tournés vers MB pour savoir s'il allait mettre à jour le tableau de tableur et les macros avec les dernières exigences juridiques.

Depuis la diffusion de son tableau, utilisé régulièrement par d'autres organisations, MB avait été contacté par l'Oratoire (organisme de formation des cadres supérieurs d'OGEC) pour réaliser des interventions autour de problématiques RH et NAO. Il est également devenu la référence dans son groupe RH, au sein du Diocèse, pour ces questions. Cette légitimité nouvellement acquise s'appuie sur la culture particulière du champ institutionnel, issue du fait religieux et basée sur l'entraide inter-organisationnelle. Il a d'ailleurs été appelé dans le plus grand OGEC de France, pour prendre des mesures RH urgentes, suite à une absence longue et imprévue du responsable de la BU.

Dans son organisation, cette légitimité conférée à l'extérieur lui permet maintenant d'être régulièrement invité aux réunions de Direction. Selon lui, les missions qui lui sont confiées sont plus importantes. Cette reconnaissance extérieure, résultat de son travail de transformation du champ, a fait évoluer sa légitimité à l'intérieur de l'organisation.

La méconnaissance de l'existence de cet outil RH spécifique ne semble pas avoir eu de conséquences sur la direction informatique. Des recherches supplémentaires seraient nécessaires pour valider cet état de fait.

## **6. DISCUSSION**

Pour combler un besoin métier que les TI officiels n'avaient pas résolu, un acteur organisationnel a développé son propre outil, un tableau de tableau, indépendamment du service informatique, et l'a intégré dans sa pratique habituelle. Dans sa BU comme dans l'organisation, ce composant shadow IT s'est diffusé naturellement.

Porté par des réunions professionnelles, des regroupements métier et par isomorphisme mimétique (récupération par des cadres CF), ce tableau aux résultats efficaces, issu d'un bricolage technologique, a été assimilé par les cadres d'autres organisations du même champ institutionnel, sans volonté d'influence initiale de l'acteur originel. Néanmoins, il en a assuré le support et les différentes versions, adoptant, par opportunisme, une posture d'entrepreneur institutionnel.

Cet outil shadow IT permet la création de simulation salariale qui facilite les négociations sociales. Il est devenu un usage standard, et son utilisation une pratique institutionnalisée. Il en résulte un phénomène d'uniformisation entre les organisations : la logique du champ institutionnel, et les pratiques, ont été modifiées.

Parallèlement, l'acteur métier à l'origine de cet outil a été appelé pour réaliser des formations professionnelles, de haut niveau, autour de cet outil de NAO et de son application. Il est devenu, pour les principales organisations de référence du champ institutionnel (diocèse, oratoire), légitime sur les sujets concernant la négociation salariale. Cet entrepreneur institutionnel a transformé le champ institutionnel des organisations par l'introduction d'un nouvel outil métier, issu du shadow IT, qui modifie la logique du champ, car renforçant l'uniformité des résultats de négociation.

Enfin, au sein de son organisation, la direction lui a confié des missions plus complexes, et il est maintenant convié aux différentes réunions de direction.

Sa légitimité, au sein de son organisation, et à l'extérieur, dans le champ institutionnel, a évolué. Le shadow IT créé a, indirectement, contribué à la construction de sa légitimité.

## 7. CONCLUSION

Au travers du prisme des théories néo-institutionnelles, notre recherche nous a permis d'analyser la contribution du shadow IT à la construction de la légitimité de l'acteur métier.

Le shadow IT, portée par des phénomènes d'isomorphisme mimétique et normatif, impacte le champ institutionnel, car adoptée par les différents acteurs, transformant la logique institutionnel. Cette transformation de la logique est renforcée par l'uniformité des résultats obtenus.

Dans le champ institutionnel, le shadow IT peut contribuer, par son efficience, à la construction de la légitimité de l'acteur métier, agissant comme un entrepreneur institutionnel, en modifiant la logique institutionnelle. Parallèlement, la légitimité de l'acteur métier s'accroît, d'abord dans le champ institutionnel, puis dans l'organisation.

## REFERENCES

Abdennadher S., Cheffi W. (2011), « L'adoption du vote par Internet aux assemblées générales des actionnaires de sociétés cotées en France : une perspective institutionnaliste », *Systèmes d'Information et Management* (Vol. 16).

Avgerou C. (2003), « The Institutional Nature of ICT and Organizational Change “, in *Information Systems and Global Diversity* (pp. 23–49). Oxford: Oxford University Press.

Alter S. (2014), « Theory of Workarounds”, *Communications of the Association for Information Systems: Vol. 34, Article 55, pp. 1041-1066*.

Amabile T. M. (2000), A Model of Creativity and Innovation in Organizations." In *Research in Organizational Behavior, Vol. 22, edited by B. Staw and R. Sutton. Elsevier Science*.

Behrens S. (2009), “Shadow systems: The good, the bad and the ugly”, *Communications of the ACM 52 (2): 124–129*.

Bogdan R., Taylor S.J. (1974), “Introduction to Qualitative Research Method – A Phenomenological Approach to the Social Sciences”, *New York: John Wiley & Sons, 1975*.

Bourdieu P., « *Raisons pratiques : sur la théorie de l'action* », Paris, Seuil, 1994, 251 p.

Chua C., Storey V., Chen L. (2014), “Central IT or Shadow IT? Factors Shaping Users' Decision to Go Rogue with IT”, *Proceedings of the 35th International Conference on Information Systems, Auckland, New Zealand*.

Chejfec T. (2013), « Shadow IT : De la menace à l'opportunité », *HEC-MSIT*, <https://issuu.com/thomaschejfec/docs/these-shadow-it/151>.

Dacin M. T. (1997), “Isomorphism in context: The power and prescription of institutional norms”, *Academy of Management Journal*.

David A. (1999), « Logique, épistémologie et méthodologie en sciences de gestion », *cahier de recherche, DMSP, Université Paris-Dauphine, nouvelle version revue et augmentée, juillet*.

Davis F. D. (1989), “Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology”, *MIS Quarterly, pp. 319-340*.

- Déjean F., Gond J. P., Leca B. (2004), “Measuring the unmeasured: An institutional entrepreneur strategy in an emerging industry”, *Human Relations*.
- Deephouse D. L. (1996), “Does isomorphism legitimate?”, *Academy of Management Journal*.
- Deephouse D. L., Bundy J., Tost L. P., Suchman M. C. (2017). “Organizational legitimacy”, in *The Sage Handbook of Organizational Institutionalism* (pp. 1–42).
- DiMaggio P.J., Powell W.W. (1983), “The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective rationality in organizational field”, *American Sociological Review*, vol.48 n°2, April, pp.147-160.
- DiMaggio P.J. (1988), “Interest and agency in institutional theory”. *Institutional patterns and organizations. Culture and Environment*, 1, 3–21.
- Dowling J., Pfeffer J. (1975), “Organizational legitimacy: Social values and organizational behavior”, *Pacific Sociological Review*, 18 : 122-136.
- Fligstein N. (1997), “Social Skill and Institutional Theory”. *American Behavioral Scientist*, 40(4), 397–405.
- Fligstein N. (1998). “Fields, Power and Social Skill: a Critical Analysis of the New Institutionalism”, *Department of Sociology, University of California, Berkeley*.
- Fligstein N. (1990). “The Transformation of Corporate Control”. *Academy of Management Review*.
- Fürstenau D., Rothe H. (2014), “Shadow IT Systems: Discerning the good and the evil”, in *Proceedings of Twenty Second European Conference on Information Systems, Tel Aviv*.
- Goodrick E., Scott W. R., Ruef M., Mendel P. J., Caronna C. A. (2002), “Institutional Change and Healthcare Organizations: From Professional Dominance to Managed Care”, *Administrative Science Quarterly*, 47(2), 384.
- Gozman D., Willcocks L. (2015), “Crocodiles in the Regulatory Swamp: Navigating the Dangers of Outsourcing, SaaS and Shadow IT”. In: *ICIS 2015 Proceedings*.
- Györy A., Cleven A., Uebernickel F., Brenner W. (2012), “Exploring the Shadows: IT Governance Approaches to User-Driven Innovation”, *Proceedings of the 20th European Conference on Information Systems, Barcelona, Spain*.
- Haag S., Eckhardt A. (2014a), “Normalizing the Shadows – The Role of Symbolic Models for Individuals’ Shadow IT Usage,” in *Proceedings of the 35th International Conference on Information Systems, Auckland*.
- Haag S., Eckhardt A. (2014b), “Organizational cloud service adoption: a scientometric and content-based literature analysis,” *Journal of Business Economics* (84:3), pp. 407–440.
- Haag S., Eckhardt A., Bozoyan C., “Are shadow system users the better IS users? – Insights of a lab experiment”, *Thirty Sixth International Conference on Information Systems, Fort Worth 2015*.
- Hall M. (1996), “A Risk and Control-Oriented Study of the Practices of Spreadsheet Application Developers”, *Proceedings of the 29th Hawaii International Conference on System Sciences*, 364–373, Wailea, HI.



- Haveman H. A. (1993), "Follow the Leader: Mimetic Isomorphism and Entry into New Markets", *Administrative Science Quarterly*, 38(4), 593.
- Huber M., Zimmermann S., Rentrop C., Felden C. (2016), "The Relation of Shadow Systems and ERP Systems—Insights from a Multiple-Case Study", *Systems* (4:1), pp. 11.
- Jones D., Behrens S., Jamieson K., Tansley E. (2004), "The Rise and Fall of a Shadow System: Lessons for Enterprise System Implementation", *Proceedings of the 15th Australasian Conference on Information Systems, Hobart, Australia*.
- Lawrence T. B. (1999). "Institutional Strategy", *Journal of Management*, 25(2), 161–187.
- Lounsbury M. (2007), "A tale of two cities: Competing logics and practice variation in the professionalizing of mutual funds", *Academy of Management Journal*, 50(2), 289–307.
- Maguire S., Hardy C., Lawrence T.B. (2004), "Institutional entrepreneurship in emerging fields: HIV/AIDS treatment advocacy in Canada", *Academy of Management Journal*, vol.47, pp.657-679.
- Mallmann G.L., Maçada A.C.G. (2016), "Behavioral drivers behind shadow IT and its outcomes in terms of individual performance", *Twenty-second Americas Conference on Information Systems, San Diego, 2016*.
- Meyer J. W., Rowan B. (1977), "Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony", *American Journal of Sociology*, 83(2), 340–363.
- Mizruchi M. S., Fein L. C. (1999), "The Social Construction of Organizational Knowledge: A Study of the Uses of Coercive, Mimetic, and Normative Isomorphism", *Administrative Science Quarterly*, 44(4), 653.
- Oliver C. (1991), "Strategic responses to institutional processes", *The Academy of Management Review*, vol.16, pp.145-179.
- Ortbach K., Walter N., Öksüz A. (2015), "Are You Ready to Lose Control? A Theory on the Role of Trust and Risk Perception on Bring-Your-Own-Device Policy and Information System Service Quality", in *23rd European Conference on Information Systems, Münster, Germany*.
- Panko R. R., Port D.N. (2012), "End user computing: The dark matter (and dark energy) of corporate IT", *Journal of Organizational and End User Computing* 25 (3): 1–19.
- Phillips N. (2003), "Discourse or Institution? Institutional Theory and the Challenge of Critical Discourse Analysis. Debating Organization", *Point-Counterpoint in Organization Studies*, 220–231.
- Scott W.R., Meyer J.W. (1991), "The organization of societal sector: proposition and early evidence", in Powell & DiMaggio (eds), *The new institutionalism in organizational analysis*, Chicago, University of Chicago Press, pp. 108-140.
- Scott W. R. (1995). "Institutions and organizations", *Thousand Oaks*(Vol. 2), CA. Sage.
- Scott W. R. (2001), "Institutions and organizations", *Institutions and Organizations: Ideas and Interests*, 282.
- Silic M., Back J.B. (2014), "Shadow IT—A view from behind the curtain", *Computers & Security*, 45 (2014) 274-283.

- Silic M., Silic D., Oblakovic G. (2016), "Influence of Shadow IT on Innovation in Organizations", *Complex Systems Informatics and Modeling Quarterly, CSIMQ, Issue 8, September/October 2016, Pages 68-80*.
- Silvius A., Dols T. (2012), "Factors Influencing Non-Compliance Behavior towards Information Security Policies", *International Conference on Information Resources Management, Vienna, Austria*.
- Suchman M. (1995), "Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches", *The Academy of Management Review*. 20. 571. 10.2307/258788.
- Tambo T. , Bækgaard L. (2013), "Dilemmas in Enterprise Architecture Research and Practice from a Perspective of Feral Information Systems", in *EDOCW 2013 Proceedings. Techtarget*.
- Tolbert P. S., Zucker L. G. (1996). "The Institutionalization of Institutional Theory", *Handbook of Organization Studies*.
- Venkatesh V., Morris M. G., Davis G. B., Davis F. D. (2003), "User acceptance of information technology: toward a unified view", *MIS Quarterly* (27:3), pp. 425–478.
- Yin, R. K. (2003), "Case study research, design and methods", (3rd ed., vol. 5), Thousand Oaks: Sage.
- Zimmerman M. A., Zeitz G. J. (2002), "Beyond survival: Achieving new venture growth by building legitimacy", *Academy of Management Review*, 27: 414-431.
- Zimmermann S., Rentrop C. (2014), "On the Emergence of Shadow IT—A Transaction Cost-Based Approach", *Proceedings of the 22<sup>nd</sup> European Conference on Information Systems, Tel Aviv, Israel*.
- Zimmermann S., Rentrop C., Felden C. (2017), "A Multiple Case Study on the Nature and Management of Shadow Information Technology", *Journal of Information Systems: Spring 2017, Vol. 31, No. 1, pp. 79-101*.