

La transition numérique, un levier de création de valeur partagée en PME

Sandrine Berger-Douce
Professeure
Mines Saint-Étienne
Laboratoire CoActis (EA 4161)

Arnaud Gautier
Maître de Conférences
Université de Nice Sophia Antipolis
Laboratoire GREDEG (UMR CNRS 7321)

Julien De Benedittis
Maître-Assistant
Mines Saint-Étienne
Laboratoire CoActis (EA 4161)

Résumé : La transition numérique à laquelle sont confrontées les organisations les invite à repenser leur chaîne de valeur interne et celle de leurs filière et écosystème. Les recherches entourant le concept de valeur partagée s'intéressent principalement au volet économique de ce concept multidimensionnel. Nous proposons, dans cet article, de l'interroger au regard de la typologie des formes de valeur proposée par Ervasti (2013). À travers des entretiens semi-directifs avec des dirigeants de PME et des experts de la transition numérique, nos résultats montrent que les valeurs fonctionnelle, de socialisation, de localisation et de personnalisation sont les plus recherchées et créées pour soutenir les interactions entre la PME et ses partenaires. Notre étude souligne également la nécessité pour les PME de développer parallèlement les trois leviers de la création de valeur partagée pour ne pas créer de déséquilibre dans leur écosystème.

Mots-clés : Transition Numérique – PME – Valeur partagée – Frontières

Abstract: The digital transition organizations are facing lead them to redesign their internal value chain and that of their sector and ecosystem. The research surrounding the concept of shared value mainly focuses on the economic component of this multidimensional concept. In this article, we study value through the lens of Ervasti's (2013) typology of value forms. Through semi-structured interviews with SMEs' managers and digital transition experts, our results show that functional, socialization, localization and personalization values are the most sought and created to support the interactions between SMEs and their collaborators. Our study also highlights the need for SMEs to develop jointly the three key ways of shared value creation so as not to generate an imbalance in their ecosystem.

Keywords: Digital transition – SME – Shared value – Boundaries

Introduction

Le développement des entreprises repose sur un avantage concurrentiel basé sur une réussite économique construite de manière à générer également des bénéfices pour la Société, dans une optique inspirée de la Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE). Les entreprises sont ainsi incitées à créer de la valeur partagée avec leurs parties prenantes internes et externes (Porter & Kramer, 2011). Parmi les mutations actuelles, le passage au numérique a introduit une nouvelle vision de la chaîne de valeur qui exige de nouvelles compétences et de nouveaux métiers (Conseil d'Orientation pour l'Emploi, 2017). Face à ces changements, la firme industrielle développe de nouvelles pratiques managériales. Il s'agit d'une évolution technologique conditionnée par une évolution managériale. Nous assistons alors à l'émergence d'un nouveau modèle de gestion et d'organisation. Dans le cadre de la stratégie numérique du gouvernement français de 2014, le premier axe, « Liberté d'innover », traite du numérique comme moteur de la croissance et de l'entreprise. Cette (r)évolution numérique concerne tous les types de firmes industrielles, indépendamment de leur taille.

Toutefois, si cette transition numérique préoccupe toutes les organisations, la littérature académique et les rapports professionnels délaissent les PME et PMI. En effet, bien qu'en 2015 ces structures employaient près de 50% des salariés équivalent temps plein de l'ensemble du tissu productif du territoire français, de nombreuses études focalisent leur attention sur les grandes entreprises ou les géants du numérique (comme les GAFAs, NATU ou BATX¹) pour les citer en exemple à suivre pour leurs bonnes pratiques en matière de transition numérique (Forbes Insights, 2016; France Stratégie, 2017). L'étude d'Eswaran (2017), dont l'échantillon de répondants mélange petites et grandes organisations, propose des statistiques descriptives sans discrimination liée à la taille des entités, alors même que les spécificités structurelles des PME requièrent une attention particulière. Certains rapports ont néanmoins étudié les caractéristiques propres de ces organisations afin de parvenir à dresser un bilan des opportunités perçues par les PME françaises tout en comparant leur maturité, en termes d'adoption d'outils numériques, à celles d'autres pays européens (Deloitte, 2016). Celle de BPI France & Le Lab (2017) propose des profils de dirigeants de PME pour expliquer les raisons pour lesquelles certaines sont plus avancées dans leur processus de transition numérique.

L'objectif de ce papier de recherche est d'explorer la transition numérique dans les PME comme un levier de création de valeur partagée pour mieux comprendre les dynamiques à l'œuvre et ainsi accompagner le développement de ces entreprises impliquées dans un processus de transformation numérique. Plus spécifiquement, nous cherchons à déterminer les formes de la valeur qui est captée par les PME au travers des interactions établies dans leurs écosystèmes, mais également comment elles parviennent à proposer une valeur qui ne soit pas exclusivement économique à leurs partenaires (clients et/ou fournisseurs). L'article est structuré de la manière suivante. Après une revue de la littérature présentant le concept de création de valeur partagée dans le contexte des PME et des écosystèmes, et identifiant la pluralité des formes que la valeur peut revêtir, nous présentons la méthodologie de recherche appliquée. Nous présentons nos résultats dans une troisième section avant de les discuter à la lumière de notre grille de lecture.

1. Revue de littérature

1.1. La création de valeur partagée en PME

En posant le concept de création de valeur partagée, Porter & Kramer (2006, 2011) ont interpellé la communauté scientifique. Ils proposent une approche par la création de valeur qui semble novatrice en alertant sur la nécessité d'adopter un nouveau modèle de gestion en rupture

¹ **GAFAs** : Google, Apple, Facebook, Amazon ; **NATU** : Netflix, Airbnb, Tesla, Uber ; **BATX** : Baidu, Alibaba, Tencent, Xiaomi.

avec le modèle de maximisation de la valeur uniquement pour les actionnaires. Classiquement la création de valeur est abordée comme relevant seulement de la création de valeur financière, renvoyant ainsi les entreprises à l'approche néo-classique de Friedman (1962, 1970) selon laquelle « *Il n'existe qu'une seule et une seule responsabilité sociale de l'entreprise, celle d'utiliser ses ressources et de s'engager dans les activités qui vont accroître ses profits dans le respect des règles du jeu, à savoir une compétition libre et ouverte, sans tromperie ni fraude* ». Cette approche de la création de valeur est fortement institutionnalisée dans les organisations et bénéficie de méthodes de calcul (Steward, 1994) qui rendent légitime son existence dans les champs organisationnels. Cela dit, cette approche n'est pas sans limites, ce qui a conduit au développement d'autres formes de la création de valeur. Celles-ci se fondent soit sur le processus de répartition de la valeur, comme la création de valeur partenariale de Charreaux & Desbrières (1998), soit sur le processus de création en lui-même en l'élargissant à d'autres parties prenantes, par exemple les clients en termes de bénéfices attendus (Anderson & Narus, 1998), ou les fournisseurs (Payne *et al.*, 2008) dans une approche de l'organisation étendue. Même si leur idée reste d'une certaine manière incantatoire, Porter & Kramer (2006, 2011) ont le mérite d'aborder la création de valeur comme étant co-construite et co-partagée dans son processus même, et pas seulement *a posteriori* une fois la valeur créée.

L'idée sous-jacente de leur concept est la suivante. Les organisations et la société ne sont pas dissociables, au contraire ces parties sont ancrées dans des interrelations au sein desquelles il existe des dépendances mutuelles. Selon Porter & Kramer (2011) il est dans l'intérêt de la société et des entreprises que celles-ci intègrent à un niveau stratégique les enjeux relatifs à ces dépendances. L'intérêt pour la société étant de voir combler des enjeux sociétaux qui peuvent être pris en compte par les entreprises. Pour ces dernières, cela leur assure un accès aux ressources stratégiques dans leur environnement et un gain de légitimité. Le concept de Porter & Kramer (2011) se veut opérationnalisable, et s'appuie pour ce faire sur la mise en action de trois leviers : (1) l'intégration de l'organisation à un cluster, localement ; (2) une conception nouvelle des produits et marchés et (3) une redéfinition de sa chaîne de valeur. Dans la continuité de l'approche porterienne des clusters, leur intégration par les entreprises est synonyme de connexions avec les acteurs locaux, privés comme publics, la création de synergies, la participation au développement économique local tout en captant les enjeux sociétaux relatifs à cette interface entreprise/société. La reconception des produits et des marchés des entreprises implique que ces dernières placent la RSE au cœur de leur stratégie, de sorte que leurs clients soient les premiers bénéficiaires des réponses aux enjeux sociétaux. En cohérence avec ce deuxième levier, la redéfinition de la chaîne de valeur conduit les organisations à repenser leur utilisation des ressources, d'énergies, des moyens logistiques et de distribution utilisés, de sorte que leurs activités répondent davantage à des enjeux, plutôt que de créer des externalités négatives. Finalement, pour Porter & Kramer (2011), ces trois leviers sont reliés et se renforcent mutuellement.

Porter et Kramer ont développé le concept de création de valeur partagée en s'appuyant sur leur travail d'analyse de grands groupes industriels : « *GE, Google, IBM, Intel, Johnson & Johnson, Nestlé, Unilever, and Wal-Mart* » (Porter & Kramer, 2011 : 49). Cela dit, le concept ne doit pas être ignoré du contexte des PME. Plusieurs spécificités de ces organisations entrent en résonance avec le concept de Porter et Kramer. Nous pouvons citer la proximité des PME avec les communautés locales et leur ancrage dans leur réseau territorial (Lepoutre & Heene, 2006; Murillo & Lozano, 2006) ; leur flexibilité pour repenser leurs produits (Jenkins, 2006) ; la prise en compte de plus en plus importants des impacts au sein de leur chaîne de valeur par ce type d'organisations (Perrini *et al.*, 2007; Spence & Perrini, 2009). Ainsi l'intérêt du concept de Porter & Kramer (2006, 2011) dans un contexte PME est mis en évidence dans une étude publiée en 2017 portant sur un échantillon de 488 PME de la région Rhône-Alpes (Gautier *et*

al., 2017). Cette étude montre que plusieurs conditions existent à la mise en œuvre de la création de valeur partagée par les PME, parmi celles-ci les auteurs soulignent la nécessité de formalisation du système d'information (SI) (tant interne qu'externe) des PME si elles souhaitent s'inscrire dans cette logique.

Bien que Porter & Kramer (2011) admettent que leurs idées soient encore dans leur genèse, ces idées sont intéressantes au regard du thème de la transition numérique dans les écosystèmes. En particulier, l'idée liée aux clusters, où les auteurs mettent en évidence que l'écosystème du cluster ne concerne pas essentiellement les entreprises, mais également les institutions publiques et les organisations à but non-lucratif (telles que les universités, les associations professionnelles, les normes de l'industrie). Ils soulignent également l'interdépendance de la communauté environnante en termes d'actifs publics tels que les services publics, les institutions éducatives, les marchés locaux, les lois et règlements et les transports où, si ces derniers sont faibles, alors la productivité et le succès des entreprises au sein de l'écosystème décroissent. Porter & Kramer (2011) soulignent ainsi l'importance de la localisation des entreprises dans ces écosystèmes pour profiter de cette création de valeur partagée. Néanmoins, si les auteurs traitent des sources de la valeur (qui la crée et qui la capte), et aborde la question de sa localisation à travers la notion de cluster et d'écosystème de valeur, aucune indication n'est apportée sur les formes que cette valeur peut prendre.

1.2. La pluralité des formes de la valeur

L'avantage compétitif d'une organisation repose sur sa capacité à créer plus de valeur que ses concurrents (Porter, 1985). Cette dynamique de création de valeur est, selon Adner & Kapoor (2010), explicitement liée à la capture de la valeur, cette dernière étant interdépendante de l'écosystème dans lequel se trouve l'entreprise. En Sciences de Gestion, Bréchet & Desreumaux (1998 : 4) soulignent que « [l']on ne dispose pas d'une définition de la valeur mais d'une pluralité de concepts, voire d'une pluralité d'outils ou de techniques de mesure d'un concept donné ». Ils justifient ce flou conceptuel en rappelant la filiation directe des Sciences de Gestion aux Sciences Économiques comme pouvant être une cause explicative à ce manque de cadre intégrateur. Par ailleurs, ils notent également le caractère pluridisciplinaire des Sciences de Gestion, rajoutant une difficulté supplémentaire pour parvenir à « développer un discours synthétique et cohérent sur la question de la valeur du fait de la pluralité de sens que le mot revêt dans les différentes disciplines de référence et, au-delà, des prémisses parfois difficilement conciliables sur la base desquelles ces dernières sont organisées » (ibid. : 2).

En s'appuyant sur la littérature relative à l'usage des produits et services par les consommateurs, Sheth *et al.* (1991) proposent cinq dimensions de la valeur ayant une influence sur le comportement des consommateurs lors d'un choix à effectuer concernant un produit (valeur fonctionnelle, sociale, émotionnelle, épistémique et conditionnelle). Cette première typologie a ensuite fait l'objet d'une réactualisation par Kujala & Väänänen-Vainio-Mattila (2009) qui l'appliquent plus spécifiquement aux SI. Ils étendent donc le cadre d'analyse de Sheth *et al.* (1991) en développant la dimension d'usage d'un produit et proposent ainsi quatre nouvelles natures de la valeur (actualisation, traditionnelle, sécurité, universelle). Plus récemment, Ervasti (2013) propose de réorganiser entièrement ce cadre pour l'étendre aux services (Tableau 1). Ce faisant, elle identifie deux catégories plus distinctes rassemblant diverses formes de valeur : les valeurs liées à l'expérience d'un service qui se manifestent dans tous les cas rencontrés par l'auteur (valeur de service) et des valeurs dont les caractéristiques diffèrent selon les groupes d'utilisateurs étudiés (valeur de l'utilisateur).

Tableau 1 – Typologie des natures de la valeur proposée par Ervasti (2013)

	Valeur	Définition
Valeur de service	<i>Fonctionnelle</i>	Service simple d'utilisation dans son mode d'adoption, d'identification, de disponibilité, de flexibilité et d'appropriation. Qualité et performances fiables et efficaces.
	<i>Personnalisation</i>	Service satisfaisant un intérêt personnel lié aux caractéristiques de l'individu, ses besoins et préférences.
	<i>Localisation</i>	Service pertinent vis-à-vis de la localisation géographique de l'individu et des situations d'utilisation.
Valeur de l'utilisateur	<i>Sociale</i>	Service procurant une approbation et une reconnaissance sociale, un statut, du pouvoir, une réussite, une amélioration de l'image de soi.
	<i>Hédonique</i>	Service favorisant l'épanouissement des sentiments et un état affectif, l'amusement, le jeu, le plaisir.
	<i>Épistémique</i>	Service générant une expérience de curiosité, de la nouveauté et l'acquisition de nouvelles connaissances, lié à un besoin d'éveil et de variété.
	<i>Actualisation</i>	Service stimulant la création, la pensée et l'action indépendantes, la liberté, le choix de ses propres objectifs et le respect de soi.
	<i>Socialisation</i>	Service encourageant le partage d'expérience, d'idées et d'opinions, un soutien à la construction communautaire, un sentiment d'appartenance et les interactions sociales.
	<i>Traditionnelle</i>	Service respectant les coutumes culturelles et les idées.
	<i>Sécurité</i>	Service assurant la sécurité, l'ordre social, le confort, et une forme de liberté vis-à-vis de la peur.
	<i>Bénévolence</i>	Service contribuant à l'honnêteté, l'entraide, la responsabilisation et la loyauté.

Ervasti (2013) stipule que ces différentes dimensions peuvent s'opposer, alors que d'autres sont compatibles les unes avec les autres. Enfin, ces formes de valeur peuvent changer selon les contextes et au cours du temps. Cela favorise l'application de ce cadre aux écosystèmes au sein desquels les interactions peuvent notamment être appréciées au regard des outils numériques déployés pour les soutenir et les encourager. Ainsi, sur la base des résultats présentés plus tôt de l'étude de Gautier *et al.* (2017) et du constat selon lequel la valeur revêt une pluralité de formes, nous postulons que la transition numérique en cours peut constituer un catalyseur de la création de valeur partagée dans les PME en lien avec leur écosystème (Kramer & Pfitzer, 2016) et que les différentes formes de valeur (Ervasti, 2013) vont être captées par les acteurs impliqués dans ce processus de transition numérique à travers une diversité d'outils numériques.

2. Canevas de la recherche

Compte tenu de la démarche exploratoire de notre recherche, nous avons opté pour une approche qualitative par entretiens semi-directifs. La richesse, la rigueur et la profondeur des méthodes qualitatives (Avison & Malaurent, 2014), ainsi que leur grande variété d'application (Avenier & Thomas, 2015) permettent aux chercheurs les adoptant de révéler la complexité dans laquelle évoluent les phénomènes sociaux, à découvrir et explorer de nouvelles zones de recherches (Miles *et al.*, 2013). Ainsi, par leur capacité à « *comprendre le pourquoi et le comment des éléments dans des situations concrètes* » (Wacheux, 1996 : 15), une approche qualitative semble parfaitement adaptée pour comprendre comment la création de valeur partagée est accrue grâce aux démarches de transition numérique entreprises par les PME.

Pour répondre à notre problématique, nous avons interrogé deux profils de répondants. Tout d'abord, 19 dirigeants de PME ayant engagé un projet de transition numérique au sein de leur organisation (*cf.* Annexe A). Après une brève présentation de leur activité et de l'organisation de l'entreprise, nous les avons questionnés sur trois thèmes : 1) ce que représente pour eux la transition numérique (en termes d'opportunités, de menaces, de ressources nécessaires) ; 2) les outils acquis ou développés pour s'engager dans la transformation de l'entreprise, tout en les

invitant à préciser les interfaçages rendus possibles avec leurs partenaires externes (clients et/ou fournisseurs) ; et 3) la valeur retirée de cette démarche. Nous avons complété ces entretiens en interrogeant 6 experts de la transition numérique. Les thèmes discutés avec eux étaient les mêmes. Ils étaient toutefois complétés par une présentation des outils, dispositifs et actions que leurs institutions (CCI, réseaux, collectivités) proposent aux PME pour les accompagner.

Les entretiens ont été intégralement transcrits et analysés. Cette phase d'analyse du corpus est par ailleurs intervenue de manière itérative avec la collecte afin d'engager une alimentation mutuelle des deux phases. Cela permet de réaliser des allers-retours entre les données existantes et la génération de nouvelles stratégies de collectes de données plus pertinentes. Il s'agit également de s'assurer que les « angles morts » sont écartés (Miles *et al.*, 2013 : 70). Nous avons recouru à une analyse thématique pour le traitement de nos données. Paillé & Mucchielli (2012 : 232) considèrent que l'analyse thématique consiste « à procéder systématiquement au repérage, au regroupement, et, subsidiairement, à l'examen discursif des thèmes abordés dans un corpus, qu'il s'agisse d'une transcription d'entretiens, d'un document organisationnel ou de notes d'observation ».

Le traitement s'est déroulé en deux étapes successives impliquant deux grilles d'analyse distinctes. La première grille distingue au sein du corpus de données les outils liés à la transition numérique que les organisations déploient pour actionner les leviers identifiés par Porter & Kramer (2011) pour parvenir à une création de valeur partagée. La seconde étape de l'analyse a consisté à déterminer, pour chacun de ces outils, l'acteur initiateur, le ou les acteurs bénéficiaires, ainsi que la (ou les) nature(s) de la valeur qui pouva(en)t être retirée(s) de cet élément selon la typologie proposée par Ervasti (2013).

3. Résultats

Les premiers résultats s'articulent autour des outils susceptibles de créer de la valeur partagée, puis de la nature de cette valeur créée au prisme de la typologie d'Ervasti (2013).

3.1. Les outils numériques actionnant les leviers de la création de valeur partagée

3.1.1. Réseaux et clusters

Lorsque nous interrogeons les personnes rencontrées sur leur implication dans des réseaux et/ou clusters, les réponses sont hétérogènes. En effet, la plupart des entreprises ne sont pas intégrées dans des structures comme les Pôles de Compétitivité, les clusters ou les grappes, ou ne le sont que ponctuellement dans le cadre d'un projet collaboratif. En revanche, sur la question du numérique, les dirigeants de PME s'orientent plus facilement vers des réseaux dédiés à ce thème. Des réseaux, comme le Club E-Business ou le réseau WLCOM, rassemblent par exemple « 60-70 sociétés du e-commerce de la Loire et des départements limitrophes. On va se retrouver plusieurs fois par mois pour discuter du e-commerce, etc., à faire venir des experts nationaux sur le e-commerce » (Entretien 18). Ces réseaux sont plutôt à envisager comme des communautés de pratiques (Wenger, 1998) ayant vocation à diffuser les bonnes pratiques liées au domaine qu'est le numérique mais dont la participation semble beaucoup reposer sur l'opportunité pour les nouveaux arrivants laissant les plus anciens dans l'expectative : « moi, je fais partie du club E-Business Rhône-Alpes et je suis très actif, justement pour échanger et partager de l'information. Alors, le problème c'est qu'on est dans un partage plus dans un sens, pour l'instant. J'espère que, un jour, il sera dans les deux sens... parce que ça, c'est un petit peu le côté négatif du système. Mais voilà, pour recevoir, il faut donner » (Entretien 22).

D'autres formes de réseaux, comme la French Tech de Saint-Etienne par exemple, facilitent ces moments de rencontre entre les acteurs de l'écosystème pour permettre des partages d'expérience et une forme de mutualisation des ressources (par exemple un stand collectif lors

du CES 2018 à Las Vegas). D'autres ont plus d'ambition et cherchent à tirer profit des opportunités liées au numérique en « *cré[ant] un espace avec des box qui seraient en location pour permettre, à des jeunes pousses ou des start-up, de travailler autour du drone mais connecté, du logiciel, du traitement de données, etc. c'est très large. Dans une optique de devenir un vrai pôle, de travailler main dans la main... ça permet de créer des liens avec eux, c'est important de comprendre leur marché, leur développement et de trouver éventuellement des synergies. Chaque acteur de ce lieu fera venir des clients qui lui seront propres, ils vont pouvoir visiter le lieu, se l'approprier, tout ça dans une logique de Fab Lab* » (Entretien 2). Nos répondants soulignent également le rôle des structures régionales comme soutien aux organisations pour les accompagner dans la transition numérique. C'est le cas de l'ENE (Espace Numérique Entreprise) qui est une « *structure pilotée par la région, la chambre des métiers régionale, la chambre de commerce et l'État. Ils ont un programme qui s'appelle SIPME, qui est un programme qui permet de faire appel à un conseil, pour aider les entreprises à définir leur problème, et d'ensuite établir un cahier des charges pour trouver les bons prestataires* » (Entretien 7).

Ces différents réseaux, que les entreprises d'un territoire peuvent solliciter, sont également en mesure de les accompagner dans des dynamiques de fertilisation croisée (Savall & Zardet, 2005). Ils ont la capacité de mettre en lien des secteurs d'activité de manière à ce que les acteurs du numérique (développeurs, prestataires, SSII, etc.) puissent accéder à des marchés d'application comme la santé, le textile, l'agroalimentaire, etc. : « *Nous on parlait plutôt d'un dossier tourné vers les filières santé, manufacturing. On a toujours pris le principe que nous ne faisons pas du numérique pour faire du numérique, il y a personne qui s'amuse à faire des développements logiciels juste pour dire j'ai développé un logiciel. C'est à destination de. Et avec la filière santé que l'on avait, notamment autour de tout ce qui est orthopédique, on a une entreprise créée par quelqu'un qui sort des Mines de Saint-Étienne qui propose des prothèses ortho à partir de modèle numérique et de simulation* » (Entretien 7).

3.1.2. Offre produit-service / marché

Les acteurs interrogés dans le cadre de cette étude ne mettent pas tous en évidence des applications de la transition numérique au profit d'un changement de leur offre produit/service ou sur de nouvelles manières d'appréhender leur marché. Néanmoins, pour certaines organisations, la transition numérique soutenue par différents outils permet de repenser l'offre produit/service notamment en élargissant la conception et la création de cette offre en collaboration avec leurs clients. C'est le cas par exemple de l'entreprise 18 qui dispose d'un module de personnalisation des produits au sein de son ERP, permettant aux clients de choisir en ligne l'ajout d'informations sur leurs cadeaux : prénom, date, événement... L'idée d'une co-création allant de la personnalisation accessoire comme nous venons de le mentionner jusqu'à un changement de design, de morphologie du produit spécifiquement adapté aux clients qui répond à « *l'opportunité d'aller chercher des clients, qui, eux, sont en train d'être dans la transition. Les évolutions qu'il faudrait avoir sur ce type de technologie, ce sont des évolutions de type morphologique : comment avoir un produit directement adapté au client. Donc, je pense que l'avenir de la transition, justement, ce sera d'apporter des réponses par rapport à cette morphologie* » (Entretien 22).

Les nouveaux outils numériques donnent aux PME la possibilité de proposer des services supplémentaires en parallèle de leur offre. Sans aller jusqu'à la co-création et aux services personnalisés, le numérique offrent aux clients et aux utilisateurs d'être accompagnés et guidés dans le processus d'achat par exemple en « *permet[tant] de configurer sa machine de A à Z avec des options. Si on ne sait pas à quoi sert cette option, on clique dessus, il y a un texte, si le texte ne suffit pas, il y a un accès à la documentation technique, et si la documentation*

technique ne suffit pas, on a une petite vidéo de type tutoriel qui explique à quoi ça sert concrètement » (Entretien 2).

La transition numérique s'avère également être un levier d'évolution globale de l'offre de produit et de repositionnement de l'entreprise vis-à-vis de ses marchés. Par ailleurs, pour le dirigeant d'un réseau du numérique (Entretien 7), la transition numérique peut être un moyen de repenser totalement le couple produit/marché des entreprises, au travers notamment d'un glissement vers l'économie de la fonctionnalité : *« Le numérique peut aussi accompagner des transitions de comportements. Dans l'industrie automobile, il y a quelques années en arrière la LLD [location longue durée] de l'automobile c'était un truc qui n'existait pas. Michelin s'est posé beaucoup de questions sur l'économie de la fonctionnalité. Il y a un gars qui a fait pareil sur les bâches de camion. Le numérique là-dessus pourra m'aider à ce nouveau fonctionnement* » (Entretien 7).

3.1.3. La chaîne de valeur

La transition numérique joue également un rôle dans la redéfinition de la chaîne de valeur des entreprises. Au niveau externe, les outils numériques permettent d'ouvrir les frontières de l'organisation vers des acteurs partenaires, comme l'expliquent le dirigeant de l'entreprise 22 pour laquelle le site web doit nécessairement évoquer l'univers du sommeil en impliquant des partenaires extérieurs : *« on a des opportunités de vendre d'autres produits de notre gamme. Nous, on a une baseline qui est créateur d'intimité. On arrive sur notre site et on navigue par intimité. Donc l'intimité de la maison, l'intimité autour de l'eau, l'intimité de la nuit, etc. Si on prend l'intimité de la nuit, on est dans l'univers de la chambre : de la housse de couette, du pyjama, des tables de chevet... Donc, l'opportunité, c'est déjà qu'on a des partenariats avec la décoration de la maison : on vend des couettes, des oreillers à mémoire de forme...* » (Entretien 22). Pour sa part, l'entreprise 8 met en avant l'évolution de sa plateforme de création de vidéos qui est principalement développée selon les besoins exprimés par ses clients : *« Chaque élément, chaque fonction de l'interface est pensée en essayant de se mettre à la place de l'utilisateur final pour savoir comment il va réagir (...). Il faut surtout être à l'écoute de nos utilisateurs finalement, c'est ça qui est important, on ne sait pas tout, on est à 3 pour développer ça, on a notre vision des choses, mais c'est pas forcément la même que tout le monde, c'est sûr. Donc il faut vraiment passer du temps avec les designers pour réfléchir au moindre petit truc, c'est assez tatillon, le pixel près sur l'emplacement* » (Entretien 8).

Néanmoins, l'ouverture que permettent les outils du numérique ne résulte pas toujours d'un choix délibéré des entreprises. Elle peut être le fruit d'une injonction des grands donneurs d'ordres vers les PME fournisseurs ou sous-traitantes, visant à intégrer de nouveaux outils dans le but de modifier leurs processus internes selon les attentes de ces acteurs qui structurent les filières : *« Si on est dans un secteur qui est assez concurrentiel, forcément, ne pas utiliser d'outil numérique, cela va vous impacter. Parce que déjà sur les donneurs d'ordres qui utilisent eux, comme Airbus, Alstom, Renault, eux sont plus qu'informatisés. Ils gèrent leur production à la minute, les coloris, etc. Pour arriver à ça, il a bien fallu qu'avec les sous-traitants ils mettent en place toute une chaîne pour avoir eux-mêmes les informations. C'est-à-dire que si je commande un moteur, il faut que les pièces soient là pour les personnes qui les assemblent au bon moment. Et comme ils sont sur du juste à temps, ils ont mis en place toute une chaîne. Et si vous ne répondez pas à ça, vous n'êtes pas dans la chaîne* » (Entretien 7).

La chaîne de valeur au sein de l'entreprise peut elle aussi être redessinée par l'intégration d'outils numériques. Ils permettent par exemple de revisiter le fonctionnement de nombreuses fonctions de la PME en facilitant et en simplifiant ses processus : *« On va s'aider des outils numériques pour tout ce qui est optimisation de l'information. Et de l'information, on en a*

énormément entre tous les services et les ateliers. Et grâce à ça, on va donner accès à tout le monde, on va partager l'information » (Entretien 11). Repenser les processus internes influence directement le travail des collaborateurs qui peuvent sortir d'une logique d'actions répétées au profit de l'expression de leur créativité : « des humains qui travaillent dans une entreprise pour créer de la valeur plutôt que de faire des tâches qui sont peut-être redondantes et qui ne sont même d'ailleurs pas enrichissantes intellectuellement. Cela permet de libérer un peu de temps aux gens, qu'ils puissent se concentrer sur des projets » (Entretien 18). Cette évolution du rôle des collaborateurs s'accompagne d'une montée en compétences de ces derniers par des formations en interne, par exemple à l'ERP : « les gens qui ont le plus de compétences vont essayer d'accompagner ceux qui souhaitent acquérir ces compétences-là » (Entretien 18). En plus de profiter aux collaborateurs, ce changement de modèle permet aux organisations de trouver de nouveaux gains de productivité : « Et on a fait des gains de productivité, des vrais gains de productivité. Je les ai mesurés en vrai. C'est-à-dire qu'ils étaient quatre pour faire les teintes [des peintures], ils sont deux aujourd'hui et ils en font plus en six mois » (Entretien 23).

La transition du numérique ne marque pas les processus des PME par la seule implémentation d'outils tels que les ERP, les EDI ou d'autres logiciels supports à certaines fonctions. Elle implique également de revoir dans sa totalité le SI pour déterminer les changements que la PME peut réaliser en interne (via sa Direction SI si elle existe) ou si le recours à des prestataires spécialisés est nécessaire. Ainsi, les acteurs interrogés font état d'une double tendance qui vient influencer la chaîne de valeur de leur PME, à la fois une redéfinition du rôle du DSI : « *Le DSI pour moi aujourd'hui doit devenir un consultant interne, il doit connaître les métiers de l'entreprise, et sourcer les bonnes solutions. Il ne doit plus être seulement un interlocuteur technique (...). Il doit comprendre comment fonctionne son entreprise et avoir cette vision d'ensemble pour être capable de proposer les meilleurs outils possibles (...). Quand il y a un DSI c'est possible. Vous allez avoir des TPE, des PME, il n'y a pas de DSI, donc qui peut faire ce travail ? Et là c'est la question de la transformation numérique » (Entretien 7). Cela doit être conduit parallèlement à un recentrage de la PME sur son cœur de métier grâce à cette transition : « *En entreprise l'impérieuse nécessité c'est de garder les yeux rivés sur son cœur de métier, et sur le reste est-ce que cela va m'aider à gagner en performance ? Car il y a aujourd'hui une course à la performance, elle n'est pas que dans le numérique elle est dans tous les secteurs d'activité. Sur l'entreprise de mécanique, s'ils sont sur plusieurs sites, est-ce que toutes les données clients sont bien gérées par des informaticiens ? Est-ce que c'est le cœur de métier de l'entreprise de faire ça ? Est-ce que c'est là-dessus qu'elle est performante ? » (Entretien 20).**

3.2. Nature de la valeur créée par les outils numériques

Notre analyse des entretiens souligne la grande diversité des formes de valeur qui peuvent être créées par les organisations et être captées par les acteurs bénéficiaires à travers les outils numériques identifiés. Nous proposons en Annexe B une liste des outils (ainsi que certains dispositifs) que nos interlocuteurs ont mentionnés durant les entretiens. Ce tableau permet d'identifier les organisations qui sont à l'origine de la création de valeur et celles qui en bénéficient. Nous illustrons enfin dans une dernière colonne la nature de la valeur à travers des verbatims issus de nos entretiens.

Le tableau 2 permet de synthétiser la récurrence des valeurs identifiées dans les propos des répondants. Notre analyse fait apparaître l'absence totale de la valeur traditionnelle. Ceci n'est pas surprenant au regard de la nature disruptive des technologies de l'information et de la communication pour les acteurs des PME rencontrées. En effet, leur objectif n'est pas de déployer de nouveaux outils numériques se rapprochant de pratiques et de routines antérieures, mais bien d'améliorer, par de nouveaux moyens, les pratiques et routines actuelles en vue de

les optimiser. La valeur **fonctionnelle** est tirée par des préoccupations commerciales visant à apporter de la valeur aux clients (Valkokari, 2015; Von Hippel *et al.*, 2011) en facilitant les interactions avec l'entreprise (Rohrbeck *et al.*, 2009) indépendamment du lieu ou de l'heure (**valeur de localisation**). Par ailleurs ces interactions plus récurrentes favorisent la **personnalisation** des offres proposées qui est notamment permise à travers une valeur de **socialisation** accrue grâce aux réseaux sociaux, à des outils de gestion de la relation client plus poussés et des sites Internet répondant au besoin d'informations demandé par les consommateurs (**valeur épistémique**).

Par ailleurs, si Ervasti (2013) indique que les différentes dimensions de la valeur peuvent s'opposer, alors que d'autres sont compatibles, l'auteure ne fournit aucune indication précisant lesquelles le sont ou non. Nos résultats permettent d'identifier certaines articulations de valeur (Tableau 2 et Annexe B). De plus, le tableau 2 souligne l'importance perçue des valeurs de socialisation, fonctionnelle, de localisation et de personnalisation qui sont véhiculées par les outils numériques. Ainsi, les valeurs de service sont majoritairement soulevées par nos interlocuteurs. Elles disposent en effet d'une dualité d'actions compte tenu de leur capacité à être captées tant par l'utilisateur de l'outil que par celui pour qui il est principalement développé (le client, le fournisseur). Les valeurs de l'utilisateur (excepté pour la socialisation) sont moins perçues par les répondants, cependant que l'expérience utilisateur (l'UX, *User eXperience*) est l'un des moteurs de la transition numérique.

Tableau 2 – Matrice d'interaction des natures de la valeur

	Fonctionnelle	Personnalisation	Localisation	Sociale	Hédonique	Epistémique	Actualisation	Socialisation	Traditionnelle	Sécurité	Bénévolence
Fonctionnelle	●	●	●	○		○	○	●		●	
Personnalisation	●	●	○	●	○	●	○	●		○	○
Localisation	●	○	●	●	○	●	○	●		●	○
Sociale	○	●	●	●	○	●	○	●			○
Hédonique		○	○	○	●	○		○			
Epistémique	○	●	●	●	○	●	○	●		○	○
Actualisation	○	○	○	○		○	●	●		○	
Socialisation	●	●	●	●	○	●	●	●		●	○
Traditionnelle									●		
Sécurité	●	○	●			○	○	●		●	
Bénévolence		○	○	○		○		○			●

Liens forts
●
●
○
Liens faibles

4. Discussion

Si les dirigeants reconnaissent majoritairement l'impérieuse nécessité de mener une politique de transformation numérique au sein de leur PME, celle-ci n'est pas sans danger, d'où l'importance de souligner quelques points de vigilance : du numérique, oui, mais adapté aux capacités et compétences des PME. Par ailleurs, une réflexion stratégique constitue un préalable incontournable au choix et à l'implémentation des outils pour une appropriation réussie par tous les acteurs et afin qu'ils s'adaptent aux besoins identifiés au préalable.

Dans la continuité de l'étude de Gautier *et al.* (2017), nous remarquons que les PME, grâce à leur flexibilité dans le développement de leur offre de produit/service (Jenkins, 2006) couplée

à un SI efficace, sont davantage tournées vers la création de valeur partagée. En effet, la transition numérique permet à certaines PME de s'ouvrir sur les attentes de leurs clients, de les intégrer à différentes étapes des processus de l'entreprise, dans une logique d'organisation élargie. Ce modèle de PME ouverte est ainsi encouragé par la transition numérique, par la flexibilité de ces organisations, mais aussi par leur capacité à redéfinir leur chaîne de valeur, et par leurs relations avec les réseaux territorialisés. Ceci souligne le renforcement mutuel des trois leviers comme l'expliquent Porter & Kramer (2011), mais également que l'absence d'un des piliers déséquilibre fortement la propension des PME à créer de la valeur partagée. Ainsi la redéfinition de la chaîne de valeur peut se voir facilitée par la mise en œuvre d'outils numériques au sein des PME. En effet, les outils numériques utilisés à bon escient sont en mesure de fournir aux PME une meilleure latitude pour se recentrer sur leur cœur de métier, se traduisant, par exemple, par une externalisation de certaines activités de l'entreprise (ceci pouvant inclure la gestion du SI et les outils numériques eux-mêmes à travers des approches de type SaaS). Néanmoins, la transition numérique peut parfois être limitée lorsque la PME se voit imposée l'utilisation d'outils numériques par ses partenaires et pour lesquels elle ne dispose pas, en interne, des ressources et compétences nécessaires pour en faire un usage adéquat, ou des soutiens externes qui pourraient l'y aider. Ce constat nous conduit au cas du troisième levier de la création de valeur partagée, l'intégration à un réseau territorialisé. L'étude menée ne nous permet pas de mettre en évidence la transition numérique comme vecteur de ce levier. En revanche, l'existence de réseaux territorialisés, qu'ils soient sectoriels, tournés vers le numérique ou en soutien aux PME (Lepoutre & Heene, 2006), et leur accessibilité pour ces organisations est un réel atout dans une transition numérique pertinente et conduisant finalement à actionner les deux autres leviers de la création de valeur partagée.

Selon le concept de Porter & Kramer (2011), l'un des intérêts de la création de valeur partagée est de replacer les entreprises dans leurs interactions mutuelles existantes avec la Société, avec leurs parties prenantes impactées et impactantes. Cela dit, l'étude de la transition numérique comme levier de la création de valeur partagée montre que si les PME peuvent être plus habiles dans la redéfinition de leur chaîne de valeur, ou pour repenser leur offre produit/service, leur capacité à capter les enjeux sociétaux ne semble pas évoluer de manière significative, en dehors de la prise en considération de parties prenantes clés : les clients, les fournisseurs et les collaborateurs. L'analyse des natures de la valeur en témoigne.

Par ailleurs, notre étude s'intéresse essentiellement aux formes de la valeur des outils numériques. Or, Huysman & Wulf (2006) soulignent l'intérêt de considérer à la fois la dimension technologique des SI ainsi que leur dimension sociale en étudiant les interactions entre les acteurs concernés. Notre recherche montre comment les outils numériques transforment les interactions sociales classiques (face à face notamment pour des réunions) pour que les acteurs puissent dépasser les contraintes physiques les séparant. Néanmoins, de nombreuses études relatives à la proximité géographique notamment (*cf.* les travaux de Boschma (Levy & Ferru, 2016) et d'Aydalot (1986)) ont fait état de la nécessité de maintenir des contacts en face à face pour ne pas dénaturer la qualité et amoindrir la quantité des informations échangées). Dès lors, d'autres études pourraient investiguer dans quelle mesure les actions et dispositifs développés notamment à un niveau institutionnel (État, région, CCI, métropoles, *etc.*) facilitent la création de valeur partagée via les technologies de l'information tout en fluidifiant les échanges entre les acteurs, stimulant leur créativité et augmentant leur productivité (Kim *et al.*, 2010).

Enfin, les formes de valeur proposées par chaque outil numérique sont envisagées selon la perception des dirigeants d'entreprises ou des gestionnaires de réseaux (CCI, clusters, *etc.*). Il s'agit donc de la valeur envisagée par l'initiateur. En revanche, concernant la valeur perçue par le bénéficiaire, c'est-à-dire celui pour qui cette valeur est créée et qui va la capturer, nos

entretiens ne permettent pas de déterminer si une adéquation existe réellement entre ce qui est proposé par les initiateurs et ce qui est réellement perçu par les bénéficiaires. Il s'agirait de compléter cette première étude par une seconde qui identifierait dans quelle mesure les valeurs créées par une PME sont effectivement captées par ses clients, fournisseurs ou d'autres parties prenantes de l'écosystème. Si ce n'est pas le cas, cela permettrait de déterminer les éléments venant affecter ce partage de la valeur ou qui en modifient la perception. L'identification de ces modérateurs au partage de la valeur, elle-même déterminée par des outils numériques, procurera aux PME des leviers à actionner pour réorienter leurs efforts. Nous intuitions que la facilité d'utilisation perçue ainsi que l'utilité perçue peuvent être des modérateurs forts pouvant affecter l'identification de la valeur réelle proposée par la PME. Ces deux concepts sont déjà fortement connus dans le champ des SI comme affectant la volonté d'utilisation d'une technologie dans des contextes tant professionnels (Venkatesh *et al.*, 2012) que domestiques (Brown *et al.*, 2015).

5. Conclusion

Les premiers résultats de l'étude semblent prometteurs au regard de la question de recherche en abordant le concept de valeur partagée, induit par la transition numérique, selon une approche multi-niveaux encouragée dans le champ du management des SI (Venkatesh *et al.*, 2016). En effet, la transition numérique apparaît comme une opportunité pour les dirigeants de PME de revisiter la chaîne de valeur de leurs activités de manière à se positionner de manière plus efficiente et pérenne dans leur écosystème.

Par ailleurs, nos résultats montrent que différentes formes de valeur sont générées lors de l'engagement des PME dans un processus de transition numérique. À travers le recours aux outils de partage d'informations, la PME facilite les échanges avec ses partenaires commerciaux, nécessaire dans un environnement vélocé et turbulent au sein duquel l'innovation est nécessaire et où l'accès aux connaissances est crucial. Cette valeur épistémique favorise les échanges avec les partenaires de l'innovation de l'entreprise. Par ailleurs, la PME va engendrer une valeur de localisation à travers l'accroissement de sa visibilité, favorisée par l'adoption d'un site web (marchand ou exclusivement vitrine de son activité). Cette valeur sera diffusée implicitement à son écosystème car valorisant les ressources de ce dernier. Enfin, en interne, le découplage des différentes fonctions de l'organisation est permis lors du déploiement d'outils tels que les réseaux sociaux d'entreprise qui garantissent une valeur de socialisation entre les salariés. Compte tenu de la nature exploratoire de notre étude qui a nécessité une approche qualitative, les interactions présentées entre les différentes formes de valeur (tableau 2) ne saurait être considérées comme exhaustives. Ainsi, une recherche quantitative validerait les combinaisons de notre étude, ajouterait d'autres compatibilités entre valeur et soulignerait les valeurs incompatibles les unes avec les autres.

La transition numérique apparaît comme une démarche progressive dans les PME, il ne s'agit pas d'une révolution, mais d'une évolution en douceur impulsée par le dirigeant, expliquée et partagée. Il est donc indispensable de convaincre les dirigeants de la dimension stratégique de cette transformation qui bouleverse leur organisation et les invite à revisiter les frontières de leur organisation au profit d'une création de valeur réellement partagée avec leurs parties prenantes internes et externes. Sans cette réflexion stratégique, la transition numérique risque alors de se réduire à la simple mise en place d'outils, alors que cette mutation organisationnelle a des implications plus profondes sur l'entreprise. Cette optique systémique semble encore bien absente du paysage français... Or, accompagner les PME dans cette transition nécessite une approche élargie et multi-niveaux de l'entreprise.

Références

- Adner, R., & Kapoor, R. (2010). Value creation in innovation ecosystems: How the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations. *Strategic Management Journal*, 31(3), 306–333.
- Anderson, J. C., & Narus, J. A. (1998). Business marketing: Understand what customers value. *Harvard Business Review*, 76(6), 53–67.
- Avenier, M.-J., & Thomas, C. (2015). Finding one's way around various methodological guidelines for doing rigorous case studies: A comparison of four epistemological frameworks. *Systèmes d'Information & Management*, 20(1), 61–98.
- Avison, D., & Malaurent, J. (2014). Qualitative research in three IS journals: Unequal emphasis but common rigour, depth and richness. *Systèmes d'Information & Management*, 18(4), 75–123.
- Aydalet, P. (1986). *Les technologies nouvelles et les formes actuelles de la division spatiale du travail*. Mars.
- BPI France, & Le Lab. (2017). *Histoire d'incompréhension : Les dirigeants de PME et ETI face au digital*.
- Bréchet, J. P., & Desreumaux, A. (1998). Le thème de la valeur en sciences de gestion : Représentations et paradoxes. In *Actes des XIVèmes Journées nationales des IAE*. Nantes.
- Brown, S. A., Venkatesh, V., & Hoehle, H. (2015). Technology adaption decisions in the household: A seven-model compararison. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 66(9), 1933–1949.
- Charreaux, G., & Desbrières, P. (1998). Gouvernance des entreprises : Valeur partenariale contre valeur actionnariale. *Finance Contrôle Stratégie*, 1(2), 57–88.
- Conseil d'Orientation pour l'Emploi. (2017). *Rapport du Conseil d'Orientation pour l'Emploi : Automatisation, numérisation et emploi*.
- Deloitte. (2016). *Economie numérique : Le digital, une opportunité pour les PME françaises*.
- Ervasti, M. (2013). Understanding and predicting customer behaviour: Framework of value dimensions in mobile services. *Journal of Customer Behaviour*, 12(2–3), 135–158.
- Eswaran, A. (2017). Competing in 2020: winners and losers in the digital economy. *Harvard Business Review Analytic Services Report*, 1–20.
- Forbes Insights. (2016). *How to win at digital transformation: Insights from a global survey of top executives*.
- France Stratégie. (2017). *Séminaire Mutations sociales, mutations technologiques*.
- Friedman, M. (1962). *Capitalism and Freedom*. Chicago: University of Chicago Press.
- Friedman, M. (1970). 32 The Social Responsibility of Business is to Increase its Profits. *The New York Times*, p. SM12.
- Gautier, A., Badea, A., & Berger-Douce, S. (2017). Les PME : Un contexte pertinent pour l'étude des leviers de la création de valeur partagée. *Management International*, 21(4), 109–125.
- Huysman, M. H., & Wulf, V. (2006). IT to support knowledge sharing in communities, towards a social capital analysis. *Journal of Information Technology*, 21(1), 40–51.
- Jenkins, H. (2006). Small business champions for corporate social responsibility. *Journal of Business Ethics*, 67(3), 241–256.
- Kim, H., Lee, J.-N., & Han, J. (2010). The role of IT in business ecosystems. *Communication of the ACM*, 53(5), 151–156.
- Kramer, M. R., & Pfitzer, M. W. (2016). The ecosystem of shared value. *Harvard Business Review*, 94(10), 80–89.
- Kujala, S., & Väänänen-Vainio-Mattila, K. (2009). Value of information systems and products: Understanding the users' perspective and values. *Journal of Information Technology Theory and Application*, 9(4), 23–39.

- Lepoutre, J., & Heene, A. (2006). Investigating the impact of firm size on small business social responsibility: A critical review. *Journal of Business Ethics*, 67(3), 257–273.
- Levy, R., & Ferru, M. (2016). Ron Boschma : L’apport de la géographie à la compréhension des mécanismes d’innovation collective. In T. Burger-Helmchen, C. Hussler, & P. Cohendet (Eds.), *Les grands auteurs en management de l’innovation et de la créativité* (pp. 179–199). Paris: Éditions EMS collection Management et Société.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. M. (2013). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (Third Edit). Sage Publications.
- Murillo, D., & Lozano, J. M. (2006). SMEs and CSR: An approach to CSR in their own words. *Journal of Business Ethics*, 67(3), 227–240.
- Paillé, P., & Mucchielli, A. (2012). *L’analyse qualitative en sciences humaines et sociales*. Paris: Armand Colin.
- Payne, A. F., Storbacka, K., & Frow, P. (2008). Managing the co-creation value. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36(1), 83–96.
- Perrini, F., Russo, A. A., & Tencati, A. (2007). CSR strategies of SMEs and large firms: Evidence from Italy. *Journal of Business Ethics*, 74(3), 285–300.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press.
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2006). Strategy and society: The link between competitive advantage and corporate social responsibility. *Harvard Business Review*, 86, 78–92.
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). Creating shared value: How to reinvent capitalism - and unleash a wave of innovation and growth. *Harvard Business Review*, 89(1/2), 62–77.
- Rohrbeck, R., Hölzle, K., & Georg, H. (2009). Opening up for competitive advantage - How Deutsche Telekom creates an open innovation ecosystem. *R&D Management*, 39(4), 420–430.
- Savall, H., & Zardet, V. (2005). *Ingénierie stratégique du roseau* (2ème). Economica.
- Sheth, J. N., Newman, B. I., & Gross, B. L. (1991). Why we buy what we buy: A theory of consumption values. *Journal of Business Research*, 22(2), 159–170.
- Spence, L. J., & Perrini, F. (2009). Practice and politics: Ethics and social responsibility in SMEs in the European Union. *African Journal of Business Ethics*, 4(2), 20–21.
- Steward, B. G. (1994). EVA: Fact and fantasy. *Journal of Applied Corporate Finance*, 7(2), 71–84.
- Valkokari, K. (2015). Business, innovation, and knowledge ecosystems : How they differ and how to survive and thrive within them. *Technology Innovation Management Review*, 5(8), 17–25.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and user of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2016). Unified theory of acceptance and use of technology: A synthesis and the road ahead. *Journal of the Association for Information Systems*, 17(5), 328–376.
- Von Hippel, E., Ogawa, S., & de Jong, J. P. J. (2011). The age of the consumer-innovator. *MIT Sloan Management Review*, 53(1), 27–35.
- Wacheux, F. (1996). *Méthodes Qualitatives et Recherche en Gestion*. Paris: Economica.
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.

Annexe A : liste des entretiens semi-directifs réalisés

#	Fonction	Organisation	Secteur d'activité	Département	Date	Durée
1	Dirigeant	PME	Service numérique	Loire	27/10/2017	50
2	Dirigeant	PME	Production audiovisuelle	Haute-Loire	08/11/2017	55
3	Conseiller numérique	Expert	CCI	Loire	10/11/2017	61
4	Dirigeant	PME	Mode	Loire	10/11/2017	69
5	Responsable service Economie digitale	Expert	Collectivité	Région AuRA	13/11/2017	41
6	Ancien directeur réseau d'entreprises	Expert	Cluster	Loire	20/11/2017	62
7	Délégué général adjoint	Expert	Cluster	Loire	21/11/2017	65
8	Dirigeant	PME	Service numérique	Loire	22/11/2017	63
9	French Tech Manager	Expert	Métropole	Loire	27/11/2017	48
10	Dirigeant	PME	Service e-commerce	Loire	04/12/2017	62
11	Dirigeant	PME	Textile	Loire	12/12/2017	39
12	Dirigeant	PME	Sidérurgie	Loire	18/12/2017	60
13	Dirigeant	PME	Alimentaire	Loire	19/12/2017	69
14	Dirigeant	PME	Menuiserie	Loire	19/12/2017	70
15	Dirigeant	PME	Systèmes de climatisation	Loire	20/12/2017	87
16	Dirigeant	PME	Sidérurgie	Loire	22/12/2017	58
17	Dirigeant	PME	Automobile	Loire	04/01/2018	74
18	Dirigeant	PME	Service	Loire	05/01/2018	52
19	Responsable Applications Métiers	PME	Audio	Loire	15/01/2018	56
20	Dirigeant	PME	Ingénierie	Haute-Loire	17/01/2018	52
21	Directrice réseau d'entreprises	Expert	Commerce	Loire	17/01/2018	30
22	Dirigeant	PME	Textile	Loire	18/01/2018	60
23	Dirigeant	PME	Peinture industrielle	Loire	22/01/2018	90
24	Dirigeant	PME	Equipement industriel	Loire	02/02/2018	22
25	Dirigeant	PME	Conseil	Loire	12/02/2018	40
					Durée totale :	1435 min
					Heures :	23h55
					Moyenne :	57 min

Annexe B : Illustration des valeurs associées aux outils numériques

<i>Nature</i>	<i>Outils / Dispositifs</i>	<i>Valeur(s)</i>	<i>Initiateur(s)</i>	<i>Bénéficiaire(s)</i>	<i>Verbatims</i>
Communication	Réseaux sociaux	Socialisation Actualisation Sociale	Organisation	Clients	<p>« On fait aussi un gros travail sur les communautés... Une personne est dédiée à la gestion des communautés. Je crois qu'elle répond à 100% des messages qui sont adressés sur les réseaux sociaux. L'entreprise est sur Facebook et sur les 5 ou 6 autres. L'année dernière, on a des influenceurs qui sont venus passer une semaine justement pour faire encore parler de la marque. Donc, on investit beaucoup d'énergie et de moyens sur tout cela » (Entretien 19).</p> <p>« Tout le monde parle de Facebook, on est suivi par près de 5000 personnes, donc ça fait une petite communauté qui est assez active... C'est vrai que c'est un support qui est intéressant, Twitter également... C'est du placement du produits qui est fait par l'intermédiaire des réseaux, et ça c'est vraiment puissant » (Entretien 2).</p> <p>« Aujourd'hui, je ne suis pas forcément un adepte de tout ce qui existe, Instagram et compagnie, mais l'entreprise a un compte, parce que les gens suivent l'entreprise dessus, sur Twitter, Instagram, Facebook, sur tout ce qui est suivi aujourd'hui, encore une fois c'est peut-être un effet de mode, un instant T à un moment donné, mais en tout cas, il faut y être » (Entretien 10).</p>
	Visioconférence	Fonctionnelle Localisation	Organisation	Partenaires Clients Organisation	<p>« C'est mieux pour tout le monde parce qu'on se rend compte que des fois on fait 5 ou 600 km pour une demi-heure de réunion. Aujourd'hui, si on parle de numérique, on fait des visioconférences, vous avez l'impression d'être dans le bureau avec la personne, vous pouvez faire tout un tas de choses. Aujourd'hui, installer un système de visioconférence, je ne pense pas que ça coûte plus cher qu'un aller-retour en train à Paris. Vous voulez voir une ou deux personnes à Paris, vous pouvez faire 6-7 rendez-vous dans la journée » (Entretien 10).</p>
	Site web vitrine	Localisation Personnalisation Epistémique Sociale Socialisation Hédonique	Organisation	Clients, Fournisseurs, Territoire et bassin d'emploi	<p>« Il faut qu'on soit visible tout le temps, et l'entreprise n'est pas ouverte 24h/24, elle est ouverte de 9h à 18h. On ne peut pas nous appeler certes après 18 ou 19h, mais par contre on peut encore trouver les informations sur notre site Internet. On peut faire une demande de devis en ligne, on peut faire des choses qui permettent à la société de vivre tout le temps. Le week-end, on a beaucoup de gens qui sont des gens d'association qui font ça en plus de leur boulot la semaine, donc ils ont de l'information le samedi, quand ils font leur réunion, donc on est visible tout le temps » (Entretien 10).</p> <p>« Ces prix-là (web d'argent, web d'or), on les a eus parce qu'on avait fait un site web institutionnel qui était adapté au moment de la journée...Le site était relié au décalage horaire du pays et accueillait l'internaute en fonction du moment de la journée. D'où la notion d'intimité : l'intimité du matin, de l'après-midi, du soir. Et le site était complètement différent » (Entretien 22).</p>

<i>Nature</i>	<i>Outils / Dispositifs</i>	<i>Valeur(s)</i>	<i>Initiateur(s)</i>	<i>Bénéficiaire(s)</i>	<i>Verbatims</i>
Mail		Fonctionnelle Sociale Socialisation	Organisation	Clients Organisation	« Déjà cela permet d'être beaucoup plus réactif. C'est-à-dire que le document il est transmis directement en PDF au client et à moi-même pour que je puisse l'archiver : là on gagne du temps. Souvent, je suis obligé de les relancer pour qu'ils signent les bons de livraison, les choses comme cela, donc c'est chiant. Le deuxième aspect que je vois c'est que les entreprises elles verront qu'on est une entreprise dynamique et qu'on propose des solutions innovantes et que le papier aujourd'hui, voilà, c'est un peu has been quoi. » (Entretien 20).
Vidéo		Fonctionnelle Personnalisation	Organisation	Clients	« Voir un produit sur internet ou sur une superbe photo, c'est une belle photo, ça fait vendre, mais après il y a beaucoup de retours parce que sur la tête c'est différent (...). Pour les lunettes il y a beaucoup d'axes qui sont bien cadrés. Un chapeau, il y en a qui vont le mettre en arrière, sur un côté (...). La façon de le porter, c'est assez énorme. Il y a des clients qui prennent le chapeau et le mette complètement en arrière, alors que normalement il ne se met pas du tout comme ça. Alors il y a des chanteurs qui le portent super bien comme ça, et c'est un look. Mais pour porter de façon classique, c'est pas forcément idéal (...). Avec une vidéo, on a beaucoup moins de retours. C'est ce qu'on constate depuis qu'on les a mis en place » (Entretien 4). « Par contre créer de la valeur par exemple, sur du reporting, ou des choses comme cela, c'est vrai que les outils numériques, aujourd'hui, sont quand même appréciables pour faire un état des lieux d'une situation pour décoincer une situation. Par exemple bon et bien on a quelqu'un qui est sur site qui ne comprend pas ce qu'on lui dit. On lui fait on fait une photo, on l'envoie. Ou on fait une vidéo : il regarde Oui, ça je pense que c'est clair. Cela nous aide au quotidien, oui : c'est clair » (Entretien 20).
Réunions (dispositif)		Socialisation Epistémique Actualisation	Réseaux	Organisations	« Le club E-Business, ils [les dirigeants] viennent gratuitement pendant deux heures. On va leur parler... et bien cela dépend des thématiques. Cela va être analytics, cela va être le référencement, cela va être les campagnes mailings, et j'en passe (...). Je suis très actif au niveau du club E-Business, justement pour échanger et partager de l'information... Alors, le problème, c'est qu'on est dans un partage plus dans un sens, pour l'instant... » (Entretien 22). « Je suis le Président d'un réseau qui s'appelle WLCOM qui est le réseau des e-commerçants de la région que j'ai co-fondé il y a de cela trois ans. On est 60-70 sociétés du e-commerce de la Loire et des départements limitrophes. On va se retrouver plusieurs fois par mois à discuter du e-commerce, à faire venir des experts nationaux » (Entretien 18).

<i>Nature</i>	<i>Outils / Dispositifs</i>	<i>Valeur(s)</i>	<i>Initiateur(s)</i>	<i>Bénéficiaire(s)</i>	<i>Verbatims</i>
Transactionnel	Site web marchand	Fonctionnelle Personnalisation Socialisation Actualisation	Organisation	Clients	<p>« On essaye de chercher de nouvelles fonctionnalités, la dernière en date, c'était la personnalisation des produits, avec un moteur de prévisualisation en temps réel de nos personnalisations. On a des machines de gravure laser. L'outil de personnalisation, il fallait que l'ERP l'intègre, récupère toutes ses données pour qu'on puisse produire de la façon la plus limpide possible » (Entretien 18).</p> <p>« Vous vous connectez avec votre compte Amazon, vous achetez sur notre site. Cela vient de sortir fin de l'année 2017. Donc comme ça, on est tout de suite implémenté dès que c'était disponible. On essaie d'avoir un petit peu d'avance par rapport aux autres, en termes de service client » (Entretien 22).</p>
	Place de marché électronique	Fonctionnelle Socialisation	Réseaux	Organisations & Clients	<p>« À l'heure actuelle, on a une quarantaine d'adhérents sur la plateforme. Donc tous types d'activités confondus : il y a du prêt-à-porter, de l'accessoire, des artisans aussi voilà. Donc le but c'est de leur permettre d'avoir leur place sur le net, en pouvant mettre en ligne leurs produits. C'est vraiment un outil clé en main, c'est-à-dire qu'on s'occupe de la prospection, de la formation, du suivi aussi de l'enregistrement des produits, de la communication du site, de manière à essayer de booster les ventes via Internet parce qu'on a remarqué que les clients ne se bousculaient plus forcément trop en boutiques, qu'ils regardaient et qu'ils comparaient beaucoup sur Internet. Plutôt que de perdre toute cette clientèle on s'est dit que les commerçants roannais se devaient d'être présents sur Internet pour les capter un peu plus » (Entretien 21).</p>
	Paiement sécurisé	Sécurité	Organisation	Client	<p>« Quand j'ai commencé, j'avais fait appel à un informaticien qui m'avait développé des scripts, des choses comme ça, pour créer un panier pour mon site. Tout ce qui était paiement sécurisé, on le faisait avec une partie sécurisée, comme maintenant l'ensemble du site, mais là, il y avait qu'une partie du site, on récupérait carrément la carte bancaire du client qu'on passait dans un TPE virtuel, c'était assez archaïque et la sécurité, il fallait que le client nous fasse confiance et que nous aussi, on fasse confiance parce qu'on n'avait aucun moyen de vérification si c'était une carte volée ou pas » (Entretien 4).</p>

<i>Nature</i>	<i>Outils / Dispositifs</i>	<i>Valeur(s)</i>	<i>Initiateur(s)</i>	<i>Bénéficiaire(s)</i>	<i>Verbatims</i>
	EDI	Fonctionnelle Sécurité Personnalisation Socialisation	Organisation	Fournisseurs & Clients	« L'EDI, on le fait avec les fournisseurs transporteurs, de prestations logistiques. Avec des fournisseurs matières, aujourd'hui, ce n'est pas une chose qu'on a mise en place. L'EDI transport, c'est dans la relation avec nos transporteurs aussi pour éviter les litiges transports (...). Certains acteurs nous contraignent à aller sur l'EDI aujourd'hui. Si on veut travailler avec les constructeurs automobiles, cela fait partie des prérequis avec eux. On est obligé de travailler en EDI... » (Entretien 19). « J'ai fait un logiciel pour le transport des produits... On doit faire des déclarations de chargement de matières dangereuses... Donc, maintenant, c'est le magasinier qui les édite.... Il rentre les produits qui partent et le logiciel fait les calculs, il n'y a pas d'erreurs... » (Entretien 23).
Dispositif RH (recrutement & formation	Réseaux sociaux	Localisation Bénévolence Sociale	Organisation Ecosystème	Ecosystème Organisation	« J'ai fait un autre investissement, un autre pari pour 2 ans, de prendre un jeune qui fait un master en alternance pour toute la partie commerce marketing digitale, il est avec nous, avec le deal suivant. Aujourd'hui, on a beaucoup de visiteurs sur notre site, on monte jusqu'à 500 en périodes estivales par jour, on a un pourcentage, petit pourcentage de l'ordre de 20-25%, à peu près, qui nous contactent en devis, mais on n'a que 10% des devis qui se transforme en facture. Donc le deal avec ce jeune-là, c'est non pas de développer, même si on va y contribuer parce qu'on va faire encore une 3ème version de site internet en 2018 » (Entretien 15).
	Formation au numérique	Personnalisation Sociale Socialisation Bénévolence Epistémique	CCI Organisation	Organisations Collaborateurs	« Par rapport aux outils, les uns forment les autres, c'est très souvent du parrainage » (Entretien 17). « On a de plus en plus de formations sur Saint-Etienne aussi, de marketing digital, de choses. Tout s'étudie aujourd'hui et tout ce qu'on fait va être en fonction du comportement du consommateur, de ce que les gens attendent, de ce que les gens veulent. Je reprends le jeu qui a été fait, c'est un jeu qui marche sous notre forme, qui a été appliqué à green cup et qui fait qu'on a fait un buzz incroyable et touché presque 2 millions de personnes avec un petit peu Facebook » (Entretien 10).
	Recrutement	Localisation Bénévolence Socialisation	Organisation Ecosystème	Ecosystème Organisation	« J'ai un autre exemple d'un ami à moi, dans l'électricité, il a du mal à recruter des gens. Il a mis une annonce un petit peu originale sur Facebook, c'est une annonce qui a été partagée 1500-2000 fois, qui a été vue. Ça lui a permis de recruter des gens. Sur les réseaux classiques de Pôle emploi ou autre, il n'arrivait pas à trouver des gens pour travailler dans son domaine. Et donc c'est le numérique qui a fait que... Donc c'est une entreprise d'électricité, de 25-30 personnes. Comme quoi, en s'adaptant, on peut réussir » (Entretien 10).

<i>Nature</i>	<i>Outils / Dispositifs</i>	<i>Valeur(s)</i>	<i>Initiateur(s)</i>	<i>Bénéficiaire(s)</i>	<i>Verbatims</i>
Gestion des données	ERP	Fonctionnelle Personnalisation Sécurité Socialisation	Organisation Consultant	Clients, Fournisseurs, Collaborateurs	<p>« L'ERP nous permet de créer des commandes plus facilement, de leur envoyer très rapidement et très simplement et de valider tout ça. Nous, cela nous permet en tout cas de gagner en flexibilité de travail » (Entretien 18).</p> <p>« Mais ça c'est sur du très long terme, mais le fait d'avoir des outils comme VDOC, d'avoir des tablettes numériques dans l'atelier, d'avoir un système informatique présent dans toute l'entreprise, etc. participent aussi à l'attractivité de l'entreprise. C'est des choses auxquels on pense pas forcément tous les jours, mais c'est sur la construction, le long terme de l'entreprise, ne pas être dans ce développement là, vous coupez » (Entretien 17).</p>
	CRM	Fonctionnelle Sécurité Socialisation	Organisation	Clients	<p>« Voilà le type d'outil que nous on met en place. Ils (les commerciaux) ont leur imprimante connectée, leur imprimante portable. Ils laissent le document aux clients, ils repartent, ils ont envoyé le PDF, ils ont laissé un papier aux clients avec leur commande, leur état et tout... On a les books numériques, on a un espace pro sur notre site... Alors nous, en interne, on est structuré complètement numérique » (Entretien 22).</p> <p>« Les commerciaux ont un ordinateur portable sur lequel ils peuvent accéder au CRM de n'importe où. On fait toutes nos offres de prix sur CRM, déjà cela permet d'avoir une présentation correcte, propre et le CRM garde tout : on a tous les essais qui sont faits, les commerciaux y mettent les retours clients et c'est accessible en temps réel pour moi » (Entretien 23).</p>
	Logiciel de gestion de la qualité	Fonctionnelle Sécurité Localisation	Organisation	Organisation et Clients	<p>« J'ai fait un logiciel pour le laboratoire parce que, avant, on rentrait des formules sur un cahier. Maintenant, on rentre sur l'informatique, il y a une base de données, on retrouve les informations en trois secondes, parce qu'il y a des champs pour rechercher... J'ai aussi fait un logiciel pour le contrôle au laboratoire, pour la qualité des produits et l'enregistrement des fabrications » (Entretien 23).</p>

<i>Nature</i>	<i>Outils / Dispositifs</i>	<i>Valeur(s)</i>	<i>Initiateur(s)</i>	<i>Bénéficiaire(s)</i>	<i>Verbatims</i>
Logiciel de gestion de la production		Fonctionnelle Localisation Sécurité	Organisation	Clients	<p>« J'ai fait un logiciel pour un client parce qu'il a beaucoup de produits... et il a des sous-traitants... donc, il peut donner à son sous-traitant accès à son soft et dans ce soft, il a toutes les peintures référencées, avec tous les systèmes de peinture, parce que ce sont des multi-couches... il est donc autonome en quelque sorte. Et le client en question, il peut vérifier à tout moment ce qu'il y a dans le tableau » (Entretien 23).</p> <p>« Le logiciel est complètement intégré et surtout on a profité du déménagement pour descendre l'informatique dans les ateliers. Donc toute l'information qui avant remontait par certains managers ou bureaux qui allaient récupérer des papiers et qui ressaisissaient, maintenant, tout est fait en temps réel par les opérateurs avec des systèmes de code barre, on a une traçabilité du produit à 100%, on sait à n'importe quel moment où se trouve le produit, sous quelle forme, quelle étape il est en train de subir, jusqu'à l'aspect position chez le client. Tout est informatisé, les contrôles, les tests... » (Entretien 11).</p>
Réseaux sociaux		Socialisation Actualisation Sociale	Organisation	Clients	<p>« En 2018, y a un autre axe de progrès et une des missions de mon alternant, en plus de travailler ce fameux taux de conversion, c'est d'exploiter un fichier que je génère depuis 2 ans et 1 mois, qui est le fichier LinkedIn. Aujourd'hui, Facebook, je suis pas convaincu, même si on a une petite visibilité mais qui est marginale que gère mon fils, par contre LinkedIn, à l'heure où je vous parle, j'ai 10 417 contacts du monde de la profession clim, clients, partenaires, prospects, etc. sur toute la France et même l'Europe, et l'Afrique du nord. Aujourd'hui, c'est inexploité, c'est un compte [Nom du dirigeant] dirigeant de la société [Nom société], mais on alimente, on récupère toutes les adresses mails de tous ces gens-là, qu'on réinjecte dans notre outil de addwords, de display. Il y a toute une mécanique digitale qui est en marche et avec le CRM et le fichier de LinkedIn, un des objectifs pour 2018 pour [nom alternant], notre alternant et les commerciaux, c'est de travailler de la news, du mail, et là aujourd'hui, j'investie personnellement beaucoup de temps sur LinkedIn depuis 2 ans pour générer ce fichier, afin de l'exploiter un jour ou l'autre. Et là on devrait être en 2018, à exploiter ce fichier-là. Il y a un potentiel business parce qu'on n'est pas ou peu connu, notre marque n'est pas très connue » (Entretien 15).</p>

<i>Nature</i>	<i>Outils / Dispositifs</i>	<i>Valeur(s)</i>	<i>Initiateur(s)</i>	<i>Bénéficiaire(s)</i>	<i>Verbatims</i>
Productivité	Plateforme	Fonctionnelle Localisation Epistémique Sécurité Actualisation	Organisation	Clients	« C'est une plateforme qui est destinée au suivi de projets audiovisuels, c'est-à-dire de manière à faciliter les échanges avec mes clients, j'ai assez vite exprimé le besoin d'avoir une plateforme pour faciliter ces échanges. A l'époque, il n'y avait rien qui existait sur le marché, sur Internet, donc j'ai décidé de la créer du coup. Donc c'est une plateforme qui accélère surtout la phase de validation vidéo, pour faire simple, c'est un peu comme un google drive ou un PDF qu'on va partager sur Google Drive, pour commenter des documents, on va mettre des petites pastilles et mettre sa marque. Là c'est la même chose mais sur des vidéos. Ça permet d'être beaucoup plus précis dans le retour des corrections, ça centralise tout sur une même plateforme, c'est surtout utile aussi pour le client qui a pas besoin d'échanger entre ses mails, d'aller chercher un lecteur vidéo parce que le fichier est pas compatible, là on a tout sur une plateforme et ça va plus vite » (Entretien 8).
	Dématérialisation	Fonctionnelle Socialisation Sécurité	Organisation	Clients et Banques et Experts- comptables Collaborateurs Organisation	« Il y a de très grosses sociétés qui sont très bien structurées qui vont nous pousser à aller plus loin dans la gestion, les liaisons virtuelles, etc. en faisant beaucoup de virtuel et quasiment plus de papier.... Après les petits clients, il y en a beaucoup qui sont très très en retard sur le développement numérique et ils comptent un peu sur nous nous pour gérer à la fois leurs stocks, leurs besoins » (Entretien 11). « La dématérialisation clients, c'est aussi pour leur apporter un service en plus. Donc, il y a cette réflexion de se dire : On apporte un service supplémentaire. On a mené des projets autour du système d'information, avec toujours un des objectifs : répondre au maximum au taux de service ou au délai clients. Après, c'est aussi des opportunités au niveau des équipes, c'est aussi leur apporter un plus, c'est apporter une valeur ajoutée » (Entretien 19). « On est dans tout ça, parce qu'on ne fait pas la comptabilité... on a un cabinet expert, dématérialisation des charges sociales et autres » (Entretien 16).

<i>Nature</i>	<i>Outils / Dispositifs</i>	<i>Valeur(s)</i>	<i>Initiateur(s)</i>	<i>Bénéficiaire(s)</i>	<i>Verbatims</i>
	Virtualisation	Sécurité Localisation Fonctionnelle	Prestataire informatique	Organisation Clients Partenaires	<p>« C'est quand même un confort. J'ai personnellement franchi le cap pour tout ce qui est données perso et données professionnelles aussi qui regardent que moi et mon associé, donc on a tout virtualisé, on est à l'extérieur. Et c'est un réel confort. Je me déplace beaucoup et j'ai accès à l'information partout où je suis dans le monde. L'idée est vraiment là. C'est l'accessibilité, la sécurité des infos, c'est tout ça » (Entretien 11).</p> <p>« C'est sur un serveur à côté. Il est sauvegardé tous les jours, la base et les données. On a un prestataire à Roanne qui fait de la séquestration de codes. Si une boîte informatique développe un code spécifique pour une boîte, la boîte demande un séquestre du code, c'est-à-dire que le fournisseur du code donne ça à un intermédiaire qui vérifie qu'il y a toutes les sources, etc. Ensuite, il y a un certificat clé qui nous garantit que les mails, ça évite aux fournisseurs de données directement et ça rassure le client sur le fait que s'il y a un problème avec la boîte, les données sont stockées. Alors nous, on utilise vraiment pour faire de la sauvegarde de base, il sauvegarde l'intégralité de la base. La base elle-même est toutes les données associées. Sur un serveur à côté. » (Entretien 12).</p> <p>« Y a des choses qui existent, qui sont gratuites, simples, type Dropbox. Mais, les entreprises peuvent s'en servir même gratuit si on n'a pas beaucoup de données. Ça permet d'échanger avec des partenaires, avec des accès plus ou moins sécurisés, d'avoir ses données qu'on soit en déplacement ou à son bureau. Il y a des choses qui existent gratuites, en open source aujourd'hui, qui permettent de commencer à travailler là-dedans » (Entretien 10).</p>
	Logiciel de contrôle à distance	Fonctionnelle Localisation	Organisation	Partenaires Clients Organisation	<p>« Aujourd'hui, on utilise beaucoup le numérique pour faire du dépannage à distance. On a installé des équipements un peu partout en France et en Europe. Quand on a un dépannage à faire on n'est plus obligé de se déplacer tout de suite. D'abord, on prend la main à distance et après si vraiment cela nécessite une intervention sur le matériel et, si vraiment on n'a pas le choix, on va se déplacer (...). Pour le client, cela lui permet aussi de gagner de l'argent parce qu'on va être réactif tout de suite et cela va lui coûter beaucoup moins cher que si on devait se déplacer. » (Entretien 20).</p>

<i>Nature</i>	<i>Outils / Dispositifs</i>	<i>Valeur(s)</i>	<i>Initiateur(s)</i>	<i>Bénéficiaire(s)</i>	<i>Verbatims</i>
Application		Fonctionnelle Sécurité	Prestataire	Organisation Clients	« J'ai rencontré une personne qui s'est spécialisée dans l'accompagnement pour le développement du patrimoine. Et typiquement, quand je lui ai dit qu'on pouvait créer une application, alors soit du côté de leur client pour faire un suivi, voir quelles étapes sont importantes, les étapes à pas rater, à quel moment il faut faire attention pour un investissement par exemple ou transmettre de l'argent, ne serait-ce que ça, mais aussi de son côté à elle, pour faire un suivi, un tableau de bord pour suivre ses clients, voilà, c'est ce genre d'outils qui seraient intéressants à mettre en place et je pense qu'il y a une plus-value, ça évite de rater certaines étapes parce que quand on note sur un calendrier dans la cuisine, on passe pas toujours devant, moi, le premier, c'est ce que je fais encore maintenant et j'en loupe des trucs. Donc il y a beaucoup beaucoup de choses à faire, à penser, sans doute énormément de choses auxquelles on n'a pas pensées, c'est ça qui est intéressant, on a encore des projets à venir » (Entretien 8).
Programmation numérique des machines		Fonctionnelle	Organisation	Collaborateurs	« Mais ça aussi, sur la transition numérique c'est aussi des choses, alors c'est moins spectaculaire mais ça y participe sur nos métiers, la programmation des machines, donc on peut les faire sur les machines, on peut les faire en amont, on l'a fait directement à partir du modèle 3D, sans écrire des lignes de codes, et puis on appuie sur un bouton et ça part en wifi direct sur la machine. C'est aussi des choses qui ont changé la vie de l'atelier » (Entretien 17).