

# Analyse des facteurs influençant l'émergence des pratiques de télémédecine : le cas des Maisons de Santé en France

*Jobanna HABIB\**, *Fatima YATIM\*\** & *Jihane SEBAI\*\*\**

\* Université Polytechnique Hauts-de-France, laboratoire IDP

\*\* Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique, MOS

\*\*\* Université de Versailles Saint-Quentin-En-Yvelines, LAREQUOI

## RÉSUMÉ

*En réponse à un contexte à la fois complexe et fragile marqué par une volonté d'amélioration de la qualité des soins et de maîtrise des dépenses de santé, les SI sont appréhendés comme l'un des socles essentiels de la refonte organisationnelle actuelle du système de santé. Plus particulièrement, la télémédecine apparaît comme une innovation organisationnelle indispensable pour pallier les faiblesses du système et assurer l'accessibilité à tous à des soins de qualité. Considéré comme un maillon du processus de soin, le développement de la télémédecine semble exiger un changement organisationnel et culturel important pour les structures de soins et leurs patients. Partant de ce contexte, notre recherche propose d'étudier les facteurs de nature technologique, organisationnelle et externe susceptibles de favoriser l'émergence des pratiques de télémédecine dans les maisons de santé en France. Pour cela, nous combinons dans une approche exploratoire deux sources de données. La première source de données, de nature secondaire et déclarative, mobilise le bilan établi à la fin de l'année 2014 par l'Observatoire des recompositions de l'offre de soins de la Direction Générale de l'Offre de Soins (DGOS) concernant les maisons de santé recensées depuis 2008 sur le territoire français. Pour approfondir cette première analyse, une seconde source de données de nature qualitative a été mobilisée. Celle-ci repose sur vingt-deux entretiens auprès d'acteurs impliqués dans la mise en place de dispositifs de télémédecine au sein de ces maisons de santé. Les résultats de cette recherche révèlent que l'émergence des pratiques de la télémédecine semble influencée par une logique de besoins de coordination externe sur le territoire de soins davantage que par une logique de croissance interne ou de maturité structurelle ou technologique. Sur ce dernier point, celui de la maturité technologique, nous observons au contraire un développement concomitant des projets de SI intégré et de télémédecine. Fort de ce résultat, la principale contribution théorique de cette recherche est de discuter le lien entre intégration interne et externe au sein des trajectoires d'informatisation.*

**Mots-clés :** *Télémédecine, Maisons de santé, Facteurs technologique, Organisationnel et externe, Etude exploratoire.*

## ABSTRACT

---

*In a complex and fragile context characterized by a will to improve the care and the healthcare costs, IS are perceived as one of the main pillars of the ongoing organizational redesign of the healthcare system. Most significantly, telemedicine appears as an essential organizational innovation to mitigate the current weaknesses of the healthcare system and ensure equitable access to quality care. Viewed as key element the health chain, telemedicine development requires a major organizational and cultural change for the care units and their patients. Departing from this context, our research provides a study on the technology, organizational and external factors of the telemedicine implementation in French care homes. To achieve this objective, we combine in an exploratory approach two different data sources. The first one which is secondary and declarative data mobilize a survey of the Observatory of the reconstruction of healthcare of the DGOS (Direction Générale de l'Offre de Soins) concerning the care homes recorded since 2008 in France. In a later stage, to deepen and sharpen this first analysis, a second data source has been collected. This is based on twenty-two interviews with actors involved in the implementation of telemedicine solutions within French care homes. Our findings reveal that the emergence of telemedicine is due to the need of an external coordination of healthcare supply on a specific territory rather than internal organic growth or technology and structural maturity. On this last point, the technological factor, we observe the opposite trend, a concomitant development stage of integrated IS and telemedicine projects. The main theoretical contribution of this research is to discuss the link between internal and external integration within digital trajectories.*

**Keywords:** *Telemedicine, Care homes, Technological, Organizational and external factors, Exploratory study.*

## INTRODUCTION

---

À l'image d'autres pays occidentaux, le système de santé français fait face depuis le début des années 2000 à des difficultés structurelles exprimées par une inflation des coûts de santé, due en partie à la croissance de la demande (Thonnet, 2005, Sornin, 2011). Simultanément, l'offre de soins se trouve fragilisée à cause de la diminution de la densité des professionnels de santé et par l'apparition des déserts médicaux sur certaines zones géographiques notamment rurales. Ces différents éléments ont incité à une révision en profondeur de l'architecture du système de soins allant de l'organisation à la conception de la pratique médicale. La loi HPST (Hôpital Patients Santé Territoires) de 2009 ainsi que la loi de modernisation du système de santé de 2016 reflètent cette dynamique de modernisation du système de santé en encourageant de nouvelles configurations organisationnelles mettant le patient au cœur des dispositifs de la prise en charge – i.e. regroupement de centres hospitaliers au sein des territoires (Groupements Hospitaliers de Territoires – GHT), développement des Maisons de Santé Pluri-professionnelles, etc.

Dans la réussite de ce processus de transformation, le développement des systèmes d'information (SI) occupe une place de premier ordre. Les SI sont appréhendés comme l'un des socles essentiels de cette refonte organisationnelle du système de santé. Les enjeux associés à l'informatisation des établissements de soins se structurent autour de deux grands objectifs : l'amélioration de la qualité de la prise en charge et la maîtrise des dépenses de santé. En fonction du contexte, l'un ou l'autre de ces objectifs peut prévaloir sur l'autre (Grosjean et Bonneville, 2007). Considérés comme étant à la fois un facteur de flexibilité organisationnelle (Bercot, 2006) et un instrument soutenant la collaboration et le partage des connaissances (Benghozi, 2001), les SI offrent un

potentiel en termes de nouveaux modes d'intervention et de coordination dans le domaine de la santé (Carré et Lacroix, 2001, Bonneville et Sicotte, 2010, Bardhan et Thouin, 2013, Lapointe *et al.*, 2013, Meyer *et al.*, 2014). Les SI constituent une source d'innovation susceptible de renforcer les liens de coopération entre acteurs et de favoriser la création de synergies dans une optique d'amélioration des services de santé et d'augmentation de leur efficacité d'action en fédérant les expertises dispersées (Grosjean et Bonneville, 2007). Plusieurs recherches ont ainsi démontré que les investissements SI en santé pouvaient avoir un impact positif en termes de réduction des erreurs médicales, de taux de mortalité ou de maîtrise des dépenses (Devaraj et Kohli, 2000, 2003, Menon *et al.*, 2009, Devaraj *et al.*, 2013, Yeow et Goh, 2015).

La télémédecine plus spécifiquement, en combinant l'usage de technologies sophistiquées à l'émergence de nouveaux modes de prise en charge médicale à distance, illustre particulièrement bien les capacités transformationnelles des SI dans le secteur de la santé. Bien que les définitions soient nombreuses et variées dans la littérature (Gherardi, 2010), il est possible de considérer à l'instar de Sicotte *et al.* (2005) que la télémédecine renvoie à une nouvelle forme d'intégration, de communication et de partage des données cliniques visant l'amélioration de la prise en charge et du suivi du patient au sein d'un réseau d'organisations de santé partenaires. Si les potentialités de la télémédecine sont aujourd'hui très souvent soulignées et acceptées, son déploiement est moins évident. Entre la mise à disposition d'une technologie et son usage, de nombreuses difficultés jalonnent le processus d'appropriation et d'intégration dans les pratiques médicales (David *et al.*, 2003, Sicotte *et al.*, 2005, Constantinides et Barrett, 2006, Gherardi, 2010). Le développement des pratiques de télémédecine repose sur la jonction entre

une opportunité technologique et le besoin d'un groupe d'acteurs. Ce besoin doit être suffisamment clair et substantiel pour que s'engage un processus d'apprentissage et de développement de nouvelles pratiques médicales (Lehoux *et al.*, 2002).

Alors que plusieurs recherches analysent le processus de développement d'un projet spécifique de télémédecine (David *et al.*, 2003, Constantinides et Barrett, 2006, Gherardi, 2010) ou en évaluent les impacts sur la qualité des soins, la maîtrise des coûts ou encore sur le fonctionnement de l'organisation (Brennan *et al.*, 1999, Paré *et al.*, 2006, Tulu et Chatterjee, 2008, Singh *et al.* 2011, Yeow et Goh, 2015), force est de constater l'absence de travaux académiques étudiant en point focal les facteurs influençant l'émergence de tels projets à un niveau d'analyse dépassant le contexte local ou spécifique des expérimentations rapportées. Ce constat est également vrai lorsque l'on s'intéresse à la littérature grise disponible<sup>1</sup>. Les rapports réalisés en France sur la télémédecine n'abordent pas la question des facteurs susceptibles d'influencer l'émergence des projets de télémédecine. Ils décrivent essentiellement certains freins ou facteurs clés de succès associés à des expérimentations locales. En outre, la méthodologie de l'étude de cas employée dans ces rapports n'offre pas d'analyses globales au niveau d'une population d'établissements de santé ou d'une catégorie de producteurs de soins à une échelle nationale. Pour combler en partie cette faiblesse de la littérature, cette recherche se propose d'analyser les facteurs de nature technologique, organisationnelle

et externe influençant l'émergence des pratiques de télémédecine en France. L'objectif consiste à mieux appréhender les éléments de contingence qui incitent des professionnels de santé à s'engager dans la conception de nouvelles pratiques de prise en charge et de suivi des patients en mobilisant de nouveaux dispositifs technologiques.

Le périmètre de l'étude est celui des Maisons de Santé Pluri-professionnelles (MSP) en France. Ce dispositif organisationnel encouragé par la loi HPST vise à regrouper plusieurs professionnels de santé libéraux dans une logique pluridisciplinaire (professions médicales et paramédicales) sur un même lieu d'exercice physique. Les MSP sont des structures de soins de premier recours qui regroupent des professionnels porteurs d'un projet de santé sur un territoire et pour une patientèle donnée. En favorisant la coordination et l'émergence de nouvelles pratiques professionnelles, l'objectif premier de ce dispositif organisationnel est de rétablir l'équilibre dans l'accès aux soins et la prévention dans les zones actuellement sous-densifiées (zones rurales, pauvres, à risque ou difficiles d'accès). Ces structures pluri-professionnelles constituées en vue de répondre à des problématiques de coordination des acteurs ainsi que de mutualisation des savoirs et des ressources semblent ainsi représenter un champ d'observation privilégié pour analyser les facteurs susceptibles d'influencer l'émergence des pratiques de télémédecine. À la différence des autres structures de soins, notamment les hôpitaux, elles ont, en effet, vocation à avoir une vision globale sur les parcours des patients dans le court,

<sup>1</sup> Nous renvoyons le lecteur aux rapports récents suivants :

- un rapport d'état du ministère de la santé et des sports, celui de Simon et Acker en 2008 intitulé «*La place de la télémédecine dans l'organisation des soins*»,
- un rapport de l'Agence nationale à l'appui à la performance des établissements de santé et médico-sociaux en 2012 intitulé «*La télémédecine en action : 25 projets passés à la loupe*»,
- un rapport de la Haute autorité de santé en 2013 intitulé «*Efficiencia de la télémédecine : état des lieux de la littérature internationale et cadre d'évaluation*».

moyen et long terme, et à piloter l'ensemble des prises en charge sur leurs territoires.

La problématique de cette recherche peut être formulée de la façon suivante : *quels sont les facteurs influençant l'émergence des pratiques de télémédecine dans les Maisons de Santé Pluri-professionnelles en France?* Pour répondre à cette problématique, nous nous basons sur le plan théorique sur des travaux de références en SI. Comme le soulignent Chiasson et Davidson (2004), mobiliser les théories en SI pour étudier la diffusion des technologies en santé est susceptible de permettre une meilleure compréhension de leurs conditions de développement et d'appropriation, et en retour ce secteur constitue une opportunité pour les raffiner du fait de son contexte institutionnel unique. Sur le plan empirique, notre approche exploratoire s'appuie sur une méthodologie mixte qui combine des données quantitatives et des données qualitatives. Nous avons ainsi mobilisé dans un premier temps des données quantitatives secondaires, issues de l'enquête annuelle établie à la fin de l'année 2014 par l'Observatoire des recompositions de l'offre de soins de la Direction Générale de l'Offre de Soins (DGOS)<sup>2</sup>. Les analyses descriptives et bivariées de ces données secondaires ont permis de mettre en lumière certains facteurs influençant l'émergence des pratiques de télémédecine. Dans l'objectif d'approfondir la compréhension de l'influence de ces facteurs, nous avons collecté dans un second temps des données qualitatives primaires à travers une série d'entretiens avec des acteurs impliqués au sein des MSP dans des projets de télémédecine. Ce choix méthodologique, peu fréquent dans les recherches en SI, renforce les contributions de notre recherche en augmentant la fiabilité des données quantitatives et qualitatives qui,

sans être combinées, ne permettraient pas de répondre à notre problématique de recherche (Pascal *et al.*, 2018 ; Walsh, 2014 ; 2015).

La première section de l'article est consacrée au cadre conceptuel de la recherche. Il s'agit principalement de définir les concepts mobilisés et de présenter des travaux susceptibles de nous guider dans la compréhension des facteurs pouvant influencer l'émergence des pratiques de télémédecine. La seconde section méthodologique présente les dispositifs de collecte et de traitement des données utilisés pour chacune des deux phases de recherche. La troisième section expose les principaux résultats de la recherche et apporte des éléments de réponse à notre problématique. Enfin, la dernière section discute les implications théoriques et managériales de cette recherche.

## **1. LES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'INFLUENCER LE DÉVELOPPEMENT DE LA TÉLÉMÉDECINE**

---

Le développement des pratiques de télémédecine est conditionné, comme toute innovation, par la rencontre d'une opportunité technologique et d'un besoin des utilisateurs. Or, les besoins des professionnels de santé face à ces nouveaux dispositifs technologiques sont particulièrement complexes (Jacobus, 2004, Barlow *et al.*, 2006). Parmi les éléments de cette complexité, il est possible de citer la diversité des parties prenantes, l'adhésion des patients, la fiabilité technologique, la compatibilité avec les pratiques médicales et soignantes existantes ou encore le respect

---

<sup>2</sup> Les données sont issues de l'enquête annuelle par questionnaire réalisée auprès de l'ensemble des Maisons de Santé en exercice et/ou recensés depuis 2008 sur l'ensemble du territoire français.

des conditions réglementaires en vigueur en matière de protection des données médicales. Tout en les remodelant, le dispositif de télémédecine doit pouvoir s'insérer dans l'organisation des structures de soins, leur environnement et les systèmes d'information existants.

### 1.1. Des systèmes d'information en santé à la télémédecine

Les usages des technologies dans le secteur de la santé sont un sujet de première importance en France comme dans la plupart des pays industrialisés. Ces usages transforment de nombreux aspects du système de santé, de ses modes de production à ses modes de consommation. Ils tendent à modifier tant le comportement des patients que les pratiques des professionnels de santé (Bonneville et Sicotte, 2008). Souvent regroupés sous le vocable de santé numérique<sup>3</sup> ou e-santé, les perspectives de développement des technologies sont aujourd'hui nombreuses et prometteuses. Trois domaines d'application sont généralement associés à l'usage des technologies en santé (Oh *et al.*, 2005, Ologeanu-Taddei et Paré, 2017, Habib *et al.*, 2017). Il convient de distinguer en premier lieu les systèmes d'information organisationnels ou SI cliniques permettant d'améliorer la prise en charge des patients au sein d'un établissement de santé (Systèmes d'Information Hospitalier ou SIH, Dossier Patient Informatisé ou DPI, etc.) ou d'un territoire de soins (Systèmes d'Information partagés de santé). Vient ensuite la télésanté qui fait référence à des services de suivi et de prévention des individus dans un objectif principal de

bien être (objets connectés, applications mobiles d'automesure, plateforme web...). Enfin, le champ de la télémédecine qui s'apparente à des dispositifs de soins réalisés à distance pour prendre en charge des patients souvent isolés ou en perte d'autonomie (Ologeanu-Taddei et Paré, 2017). En France, la télémédecine regroupe cinq catégories d'actes médicaux<sup>4</sup> : la téléconsultation, la téléexpertise, la télésurveillance, la téléassistance, et la régulation médicale (centre 15<sup>5</sup>). La téléconsultation se définit comme un acte médical à distance en présence du patient incluant un ou plusieurs médecin(s). L'acte de téléexpertise fait référence, quant à lui, à un acte diagnostique et/ou thérapeutique qui se réalise en dehors de la présence du patient entre deux ou plusieurs médecins. La télésurveillance concerne l'acte médical induit par la transmission et l'interprétation par un médecin d'un ou plusieurs indicateur(s) de santé (clinique, radiologique ou biologique) recueilli par le patient ou un autre professionnel de santé. Enfin, la téléassistance se rapporte à la coordination en temps réel entre deux ou plusieurs médecins ou encore entre un médecin et un ou plusieurs professionnel(s) de santé dans la réalisation d'un acte de soins, d'imagerie ou de chirurgie. La santé numérique recouvre ainsi un ensemble de services informatisés, quels que soient les acteurs, leurs positions respectives, les objectifs considérés et les fonctionnalités proposées (information de santé, simplification de procédures, archivage des données, prise en charge à distance, applications de bien-être, etc.). Si les domaines d'applications des SI organisationnels et de la télémédecine intègrent des dispositifs technologiques à destination des professionnels de santé, le domaine de

<sup>3</sup> Selon la commission européenne, la santé numérique fait référence à «*l'application des technologies de l'information et de la communication à l'ensemble des activités en rapport avec la santé*».

<sup>4</sup> Cf. Décret n° 2010-1229 du 19 octobre 2010 relatif à la télémédecine.

<sup>5</sup> Le centre 15 est le centre de réception et de régulation des appels médicaux d'urgence. Il s'agit d'une plateforme de régulation départementale du «*service d'aide médicale urgente*», le SAMU.

la télésanté s'adresse aux patients ou plus largement au grand public. Il convient donc de distinguer les concepts de télémédecine et de télésanté qui ne recouvrent pas les mêmes conceptualisations et n'impliquent pas les mêmes acteurs. Alors que la télémédecine implique la participation d'un médecin et dématérialise une partie de la prise en charge des patients, les dispositifs de télésanté font, quant à eux, référence à des services complémentaires d'information et de prévention en santé sans que des professionnels de santé n'y soient nécessairement associés. Dans le cadre de la télémédecine, les dispositifs technologiques offrant la possibilité de réaliser une prise en charge médicale à distance sont potentiellement nombreux. Ils intègrent une large variété d'applications et de technologies de communication (Yeow et Goh, 2015). Karen *et al.* (2005) proposent de classer ces dispositifs technologiques en deux catégories. Premièrement, les technologies qui capturent, stockent et communiquent des données médicales. Il s'agit principalement d'applications permettant l'alimentation des dossiers patients et le partage de documents et d'images d'un praticien à un autre, d'une localisation à une autre. Ces fonctionnalités peuvent faire référence à des technologies plus ou moins sophistiquées allant de la simple messagerie sécurisée accessible depuis la carte professionnelle de santé à des *data warehouses* assurant l'échange de données entre différentes plateformes web interconnectées aux logiciels métiers des professionnels de santé. Deuxièmement, les technologies de télécommunication qui offrent la possibilité aux professionnels de santé en relation ou non avec le patient de se coordonner en temps réel (visioconférence, télémonitoring, etc.).

Avec le développement de ces technologies et leur maturité grandissante (Tulu et Chatterjee, 2008), la télémédecine fait figure d'alternative prometteuse aux modes

traditionnels de prise en charge médicale (Tarakci *et al.*, 2009). En fournissant un meilleur accès à l'expertise médicale, la télémédecine pourrait en premier lieu permettre de réduire les inégalités géographiques ou sociales d'accès aux diagnostics et aux soins médicaux (Heinzelmann *et al.*, 2005). Elle est également susceptible d'améliorer la qualité des soins en facilitant la communication et la collaboration entre médecins, soignants et patients (Lockamy et Smith, 2009) tout en maîtrisant les coûts de santé – réduction des coûts de consultation, d'hospitalisation et de transport. Pour les structures de soins s'engageant dans un projet de télémédecine, les bénéfices escomptés peuvent également être intéressants. Selon la classification proposée par Yeow et Goh (2015), la télémédecine et les changements associés (nouveaux processus de prise en charge, intégration des tâches, etc.) sont susceptibles d'améliorer l'efficacité technique et allocative des structures de soins. Concernant l'efficacité technique, l'impact positif de la télémédecine se situe principalement au niveau de l'augmentation du nombre de patients pris en charge (Brennan *et al.*, 1999). L'enjeu porte ainsi sur une meilleure optimisation de l'offre de soins. Concernant ensuite l'efficacité allocative, Yeow et Goh (2015) ont souligné un impact positif de la télémédecine sur plusieurs processus organisationnels : la visibilité de l'information médicale des patients permettant une meilleure affectation de l'expertise médicale, la réduction de la variance du temps d'attente des patients et enfin l'amélioration de la qualité des soins grâce par exemple à un meilleur suivi. Cela confirme les observations issues d'études antérieures (Paré *et al.*, 2006, Singh *et al.*, 2011).

Ces bénéfices ne doivent toutefois pas laisser sous silence « *la question de l'écart entre les potentialités avérées de la télémédecine et les difficultés de diffusion de cette technologie prometteuse* » (David,

2003, p.79). Si les succès existent, les échecs sont communs dans le domaine de la télémédecine. En France, le rapport de la Haute Autorité de Santé (HAS, 2013),<sup>6</sup> relatif à l'état des lieux des projets pilotes de télémédecine conduits au cours des dix dernières années, révèle que la très grande majorité d'entre eux reste au stade très expérimental et que très peu ont fait l'objet d'une évaluation médico-économique. Les difficultés de mise en place des dispositifs de télémédecine présentés sont multiples : faiblesse dans le portage des projets, manque de structuration organisationnelle, manque d'implication des médecins généralistes et des spécialistes libéraux, freins de nature financière liés à la valorisation de ces actes, problèmes de clarification des responsabilités des professionnels engagés, craintes des patients, etc. Comme le soulignait Edmondson *et al.* (2001), l'implémentation d'une innovation technologique dans le domaine médical est davantage un défi organisationnel que technique. Les expérimentations de télémédecine en difficulté peuvent ainsi être appréhendées comme le résultat d'une inadéquation entre la technologie et le contexte (Deng *et al.*, 2005, Cegarra-Navarro et Sanchez-Polo, 2010).

Dans le cadre des Maisons de Santé Pluri-professionnelles, nous proposons d'appréhender le contexte par trois catégories de facteurs susceptibles de faciliter l'émergence des pratiques de télémédecine. Ces facteurs sont d'ordre technologique, organisationnel et externe. Les travaux de recherche portant sur les conditions de succès de l'implémentation des dispositifs technologiques en santé ont, en effet, pu relever l'importance de ces différents facteurs (Hailey et Crowe, 2003, Judi *et al.*, 2009, Paré *et al.*, 2008, Salida *et al.*, 2012). Si les vocables utilisés pour caractériser ces

différents facteurs ainsi que leur niveau de granularité varient nécessairement d'une recherche à l'autre, ces trois facteurs, sans prétendre à l'exhaustivité, semblent en effet centraux pour appréhender l'émergence des pratiques de télémédecine (Broens *et al.*, 2007). Il s'agira dès lors dans notre recherche d'explorer leur influence sur l'émergence des pratiques de télémédecine pour une catégorie de structures de soins et non pas, sur le succès d'un ou plusieurs projet(s) spécifiques comme le propose la grande majorité des recherches actuelles sur la télémédecine.

## **1.2. Le facteur technologique ou la maturité des systèmes d'information comme prérequis à l'émergence des pratiques de télémédecine ?**

La télémédecine repose sur des technologies de plus en plus sophistiquées qui, pour créer de la valeur, doivent être compatibles avec les systèmes d'information existants au sein des structures de soins. Prendre en charge un patient à distance impose inévitablement le partage d'informations médicales entre les acteurs impliqués. Dit autrement, il faut pallier les limites du système en termes de fragmentation et de distribution des connaissances que la télémédecine induit (Bruni *et al.*, 2007). Les acteurs étant dispersés géographiquement, la prise en charge coordonnée à distance suppose de relier les connaissances du patient sur ses symptômes, son état de santé et ses antécédents avec celles des professionnels de santé sur le diagnostic, les traitements et les soins à dispenser.

Un élément pouvant faciliter ce processus d'échange et de création de nouvelles connaissances est certainement l'existence

<sup>6</sup> Rapport HAS (2013), *Efficacité de la télémédecine : état des lieux de la littérature internationale et cadre d'évaluation*, juillet 2013.

d'un ou plusieurs dossiers patients informatisés pouvant être partagé(s) entre les professionnels de santé. En France, depuis une dizaine d'années les établissements de soins comme les professionnels libéraux ont déployé des solutions uniques de dossier patient informatisé pour faciliter la gestion de leur activité administrative, médicale, voire paramédicale. L'objectif était de faire évoluer leurs SI en le centrant autour du patient et de l'information médicale. Le dossier patient informatisé (DPI) est un outil de communication, de coordination et d'information entre les acteurs de santé et avec les patients. Les solutions DPI tentent de répondre à l'ensemble des besoins fonctionnels liés à la prise en charge du patient dans un établissement de santé. De façon évidente, le périmètre des fonctionnalités sera plus restreint dans une Maison de Santé que dans un Centre Hospitalier Universitaire (CHU) où les applications doivent intégrer la prescription électronique, l'agenda du patient, le circuit du médicament, etc. Pour refléter l'amplitude des périmètres fonctionnels d'un DPI, dans un cabinet libéral le terme employé est celui de logiciel métier alors que dans un établissement hospitalier c'est celui de progiciel de DPI qui est en vigueur. En France, les SI centrés patient et les premières expériences de télémédecine se sont développés de façon relativement concomitante. Les échecs des expériences de télémédecine peuvent d'ailleurs être expliqués en partie par cette faible maturité des SI internes (Kamsu-Foguem, 2015). Comment se coordonner dans la prise en charge du patient sans dossier médical informatisé communicant ? En effet, le coût de l'investissement, de même que la sécurité et la confidentialité des données médicales sont au cœur des préoccupations des professionnels de santé qui s'engagent dans une expérience de télémédecine (Saliba *et al.*, 2012).

Cette question de l'intégration interne comme prérequis à l'intégration externe

a fait l'objet de nombreuses recherches en systèmes d'information (de Corbière *et al.*, 2012), montrant pour la plupart un lien d'antériorité entre ces deux étapes d'informatisation. Venkatraman (1994) appréhende ces deux étapes comme distinctes et successives. Souvent utilisé pour définir les niveaux de maturité de l'informatisation et les changements qu'ils induisent, le modèle de Venkatraman (1994) propose une lecture de l'évolution des SI graduée par cinq étapes clés : l'exploitation locale, l'intégration interne, la réingénierie des processus d'affaires, la reconception des réseaux d'affaires, et la redéfinition du modèle d'affaires. Les deux premières étapes d'informatisation font référence à des changements mineurs, tandis que les trois dernières sont appréhendées comme des changements majeurs dans le sens où elles impactent la stratégie et la structure de l'organisation.

Le déploiement d'un ERP à l'échelle de l'organisation ou encore d'une solution unique de dossier patient informatisé correspond bien à l'intégration interne. Il s'agit pour l'organisation de se doter d'un SI intégré permettant la gestion de son activité.

Pour le troisième niveau d'évolution des SI, la réingénierie des processus d'affaires, il s'agit de reconcevoir les processus organisationnels en profitant des opportunités technologiques dans un objectif d'amélioration de leur performance en termes de coûts, de délais et/ou de qualité. Ce niveau de transformation est toutefois difficile à distinguer de l'intégration interne. Les expériences de déploiement d'application d'entreprise (ERP, CRM, etc.) montrent que les deux niveaux de transformation sont étroitement liés (Besson *et al.*, 2014). Si la distinction n'est pas aisée, il faut donc davantage concevoir l'intégration interne des SI comme un prérequis à des changements plus profonds dans l'organisation.

La reconception des réseaux d'affaires fait, quant à elle, référence à une démarche d'intégration externe ou d'organisation étendue. Il s'agit ici de déployer des SI interorganisationnels en amont et/ou en aval. L'organisation s'attache à développer un couplage fort avec ses partenaires pour garantir notamment la fiabilité de ces activités externalisées. Les projets d'intégration de la chaîne logistique illustrent bien ce niveau de transformation (de Corbière *et al.*, 2012). Dans le champ de la santé, la télémédecine se situe également à ce niveau d'informatisation. Elle suppose l'existence de dispositifs technologiques permettant les échanges en dehors des frontières organisationnelles, la reconception des processus de prise en charge des patients, et la transformation des interactions entre professionnels de santé.

Partant de ce modèle et de recherches plus récentes en SI (de Corbière *et al.*, 2012 ; Deltour *et al.*, 2014), les SI intégrés des Maisons de Santé semblent pouvoir être considérés comme une condition au développement des pratiques de télémédecine.

### **1.3. Le facteur organisationnel ou les besoins de coordination comme levier de développement de la télémédecine ?**

La littérature permet d'identifier de nombreux facteurs associés au contexte organisationnel susceptibles de favoriser le succès d'une démarche de télémédecine : structure organisationnelle appropriée et implication des acteurs dans des groupes coopératifs (Finch *et al.*, 2003, Hailey et Crowe, 2003) ; préparation du planning et des praticiens (Jennett *et al.*, 2003), leadership sur le projet (Garibaldi, 1998), capacité de changement de l'organisation (Yeow et Goh, 2015), etc. En nous intéressant à l'émergence des pratiques et non

directement à leurs résultats, ces facteurs ne sont pas tous pertinents pour notre recherche. En outre, les données que nous mobilisons ne permettraient pas forcément de les évaluer. Dans les développements qui suivent, nous nous concentrerons donc sur les facteurs les plus appropriés pour éclairer notre objet de recherche.

L'analyse des relations entre la technologie et l'organisation est un thème majeur en systèmes d'information, et cela depuis l'émergence de la discipline (Galbraith, 1973, Markus et Robey 1988, Huber, 1990, Orlikowski, 1992, Fulk et De Sanctis, 1995). La diversité des formes organisationnelles révèle différents types de besoins informationnels se traduisant par l'usage de technologies différenciées. La coordination et la coopération entre acteurs nécessitent l'échange de ressources physiques et informationnelles pour combiner leurs connaissances et réaliser leurs tâches. La variété des tâches et le degré d'interdépendance entre les acteurs d'une organisation influencent directement la quantité d'information traitée. Plus les acteurs dépendent les uns des autres pour réaliser leurs activités, et plus ils échangeront des informations pour se coordonner et coopérer (Malone et Crowston, 1990, Malone *et al.*, 1999).

Au sein des Maisons de Santé, les besoins de coordination entre les professionnels de santé sont susceptibles de favoriser l'émergence des pratiques de télémédecine. Dès lors, il est possible de considérer que la diversité des professionnels de santé en termes d'expertise (médecins, infirmières, kinésithérapeutes, psychologues, sage-femmes, étudiants en formation, etc.) puisse être un facteur influençant le développement de la télémédecine dans l'objectif de suivre l'évolution de l'état de santé de ses patients à distance (télésurveillance, téléassistance). Le médecin peut, par exemple, avoir besoin de se coordonner et d'échanger des données en temps réel

avec l'infirmière qui se rend au domicile d'un patient pour améliorer la qualité de sa prise en charge (suivi d'une plaie, diagnostic complémentaire, etc.). Un autre facteur relié à ce besoin de coordination interne est le nombre de professionnels associés à la structure de soins. La taille de l'organisation est, en effet, un élément important du développement de l'usage des SI (Goode et Gregor, 2008).

La télémédecine dépassant largement le cadre de la pratique médicale au sein d'une structure de soins, les besoins de coordination externe doivent être également considérés. La capacité de structuration d'une filière de diagnostic et de soins à partir d'un réseau de professionnels est un enjeu essentiel de la télémédecine (Deng *et al.*, 2005). Hailey et Crowe (2003) soulignent que le degré d'implication et de coopération de chaque partie prenante ainsi que la stabilité des structures managériales sont des facteurs fondamentaux pour l'usage des technologies dans le champ de la santé. Les pratiques de télémédecine se structurent et se pérennisent lorsque les acteurs impliqués réussissent à faire émerger un groupe coopératif où la cohésion entre les membres est forte (Finch *et al.*, 2003, Ferlie *et al.*, 2005). Dès lors, l'appartenance à un groupe ou à un réseau de professionnels de santé est susceptible de favoriser l'émergence de nouveaux modes de collaboration externe informatisés.

#### **1.4. Le facteur externe ou l'environnement de la structure de soins comme vecteur de recours à la télémédecine**

Les caractéristiques de l'environnement externe de la structure de soins peuvent également jouer un rôle dans l'émergence des pratiques de télémédecine. En premier lieu, le territoire sur lequel la structure de soins exerce est susceptible d'influencer le

développement de la télémédecine. Lorsque celui-ci est déficitaire en termes d'offres de soins (i.e. désert médical) et/ou que les déplacements y sont difficiles (i.e. zone rurale isolée), la prise en charge médicale peut être améliorée par le recours à des expertises à distance. La littérature sur les projets de télémédecine, qu'il s'agisse de projets régionaux, nationaux ou encore transfrontaliers, souligne que l'initiative émerge le plus souvent pour faire face à un manque d'expertise médicale au niveau local, notamment celle de spécialistes (Saliba *et al.*, 2012, Singh *et al.*, 2015). Dans ce type de configuration, la télémédecine est susceptible d'améliorer l'accès et la qualité des soins en diminuant notamment le temps de prise en charge. En parallèle, un objectif subsidiaire de coopération et de formation des professionnels est généralement associé à l'émergence des projets de télémédecine pour renforcer à terme les expertises médicales locales et limiter la dépendance externe (Saliba *et al.*, 2012).

En second lieu, une politique incitative de la télémédecine peut influencer le développement de ces nouvelles pratiques médicales (Finch *et al.*, 2003, Raulo, 2013, Meyer *et al.* 2014). Pour répondre aux besoins de coordination interne et externe de la structure de soins, les ressources financières et plus particulièrement le type de financement que l'organisation est susceptible de mobiliser pour la télémédecine doivent être évaluées. Dans leur étude sur les facteurs favorisant ou freinant l'implémentation de la télémédecine, Saliba *et al.* (2012) soulignent à quel point la question du financement et de sa pérennité est importante.

Dans le cadre des Maisons de Santé, nous proposons ainsi d'appréhender le contexte d'émergence des pratiques de télémédecine par trois types de facteurs de contingence de nature technologique (maturité des systèmes d'information), organisationnelle (besoins de coordination interne et externe)

et externe (territoire de soins et politique incitative).

## 2. MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE

Dans cette deuxième partie, il s'agit de présenter notre design de recherche exploratoire mixte (Walsh, 2014 ; 2015). Pour cela, nous expliquons successivement pour nos deux phases de recherche les modalités de collecte de données ainsi que les méthodes d'analyse employées. Rappelons, en effet, que notre étude repose sur la combinaison de deux sources de données ; des données secondaires de nature quantitative issues d'un questionnaire institutionnel (phase 1) et des données primaires de nature qualitative issues d'entretiens individuels (phase 2). L'objectif de cette approche méthodologique mixte est de proposer une utilisation complémentaire de ces deux méthodes par le biais de la triangulation (Baumard et Ibert, 2003 ; Pascal *et al.*, 2018). La triangulation est, en effet, source d'apprentissage pour les chercheurs qui souhaitent bénéficier des atouts des deux approches pour construire une représentation différentielle de leur objet de recherche.

### 2.1. Une première phase de recherche fondée sur l'exploitation de données secondaires institutionnelles

Après avoir expliqué la façon dont les données secondaires ont été collectées,

nous présentons les caractéristiques de l'échantillon de l'étude ainsi que les variables prises en compte pour chacun des trois facteurs dans les analyses descriptives et bivariées.

#### 2.1.1. La collecte des données

Dans cette première phase de recherche, nous nous sommes basés sur le bilan établi à la fin de l'année 2014 par l'Observatoire des recompositions de l'offre de soins de la Direction Générale de l'Offre de Soins (DGOS) concernant les structures de coordination des soins de premier recours présentes sur le territoire français. Les données exploitées sont celles collectées à l'occasion de l'enquête annuelle de la DGOS auprès des Maisons de Santé. Ces structures associent *a minima* deux médecins généralistes, avec la présence d'autres professionnels de santé, conformément au cahier des charges national des Maisons de Santé Pluri-professionnelles (MSP)<sup>7</sup>.

Les données concernent ainsi l'ensemble des 956 MSP recensées depuis 2008 sur le territoire français<sup>8</sup>, et portent sur les six volets suivants (cf. Annexe 1 pour le détail des informations renseignées et des modalités de réponse) :

- *Informations générales* : localisation géographique, caractéristiques du territoire, et autres informations administratives ;
- *Composition des équipes* : nombre et ETP des professionnels membres de la MSP ;
- *Financement* : montants des financements spécifiques pour chaque année d'existence de la structure ;

<sup>7</sup> Les règles concernant la composition des MSP sont définies par les pouvoirs publics. La loi HPST qui a établi les règles encadrant le statut des MSP, a souhaité ainsi favoriser le déploiement de structures avec des équipes pluri-professionnelles afin d'assurer une prise en charge globale, continue et de qualité. (Cf. Juillard J.M, Crochemore B, Touba A, Vallancien G, Chambaud L, Schaetzel F. (2010). Le bilan des maisons et pôles de santé et les propositions pour leur déploiement, Ministère de la Santé et des Sports, secrétariat d'État à la politique de la ville, secrétariat d'État à l'aménagement du Territoire).

<sup>8</sup> À l'exception d'une seule MSP qui a été ouverte en 1989.

- *État du développement du système d'information* : système d'information partagé réalisé, en cours de déploiement, en projet ou non envisagé ;

- *Activités annexes exercées* : accueil d'étudiants, éducation thérapeutique ;

- *Partenariats* : existence de partenariats avec des structures sanitaires, des structures ou des services sociaux ou médicosociaux, des cabinets d'imagerie médicale, des laboratoires de biologie médicale, ou toute autre structure ;

- *État du développement de la télémédecine* : réalisé, en cours, en projet ou non envisagé.

Les données de l'enquête ont été communiquées en juillet 2015 aux auteurs de l'article, à leur demande à des fins de recherche, par le responsable de la coordination des soins pour les MSP à l'Agence Régionale de Santé Ile de France. Les données ont été fournies sous le format d'un fichier Excel contenant les différentes informations renseignées par les MSP relativement à chaque volet de l'enquête. Après un travail de vérification et de retraitement des données, une base de données homogène a été constituée afin de faciliter l'analyse statistique.

Comme toutes données issues d'un questionnaire reposant sur de l'autodéclaratif, celles-ci sont sujettes à l'influence d'un biais de variance commune qui peut en altérer la qualité (Podsakoff et Organ, 1986). Bien que notre recherche ne soit pas de nature confirmatoire fondée sur un modèle de mesure du phénomène étudié et ne vise pas la généralisation des résultats, nous avons contacté près d'une soixantaine de MSP pour contrôler la fiabilité des données et entrepris une seconde phase de recherche complémentaire, reposant sur des entretiens individuels avec des acteurs

impliqués dans le développement de pratiques de télémédecine, phase 2 expliquée dans la section 2.2.

### **2.1.2. Présentation de l'échantillon**

Parmi les questions de l'enquête de la DGOS auprès des MSP, une question porte spécifiquement sur la pratique de la télémédecine. Par conséquent, sur la population totale recensée en France à la date de l'enquête, soit un total de 956 MSP, l'échantillon étudié porte sur les 475 MSP qui ont répondu à la question concernant la pratique de la télémédecine en précisant son état d'avancement (pratique de la télémédecine Réalisée/En cours/En projet/Non envisagée). Notre échantillon représente donc 50% de la population totale. Le tableau 1 présente et compare les caractéristiques de notre échantillon à la population totale des MSP.

Les MSP de l'échantillon sont relativement proches de la population totale sur les caractéristiques du nombre de professionnels, du nombre de partenariats, des financements et enfin de l'ancienneté de la structure. Elles comptent ainsi en moyenne 41.93 professionnels, ce qui est très légèrement supérieur à la moyenne nationale (soit 40.17 professionnels). Elles collaborent en moyenne avec 2.12 partenaires contre 1.90 pour la moyenne nationale. Les sources de financement sont également relativement similaires (cf. tableau 1). Enfin, 86% des MSP de l'échantillon se situent dans une fourchette d'ancienneté entre un an et cinq ans (contre 83% pour les MSP au niveau national)<sup>9</sup>. Les MSP de l'échantillon se distinguent toutefois de la population totale sur au moins trois caractéristiques. Tout d'abord, elles sont plus largement implantées en zones urbaines - près de 60%, tandis que la répartition nationale est de 55% en

<sup>9</sup>Données issues de l'étude de DGOS, mais non exploitées dans cette recherche.

**Tableau 1 : Présentation de l'échantillon**

Variables	Modalités	Population totale	Echantillon MSP télémedecine
<b>Nombre de professionnels</b>		Minimum = 3 ; Maximum = 506, Moyenne = 40,17, Écart-type = 54,61	Minimum = 3 ; Maximum = 483, Moyenne = 41,93, Écart-type = 54,19
<b>Zone géographique</b>	Zone urbaine	55.0% (526)	59.6% (283)
	Zone rurale	45.0% (430)	40.4% (192)
<b>Zone prioritaire (SROS)</b>	Zone non prioritaire SROS	64.9% (620)	61.5% (292)
	Zone prioritaire SROS	35.1% (336)	38.5% (183)
<b>SI partagé<sup>10</sup></b>	Réalisé	6.8% (65)	9.9% (47)
	En cours	7.9% (76)	10.7% (51)
	En projet	41.9% (401)	61.7% (293)
	Non envisagé	4.7% (45)	8.0% (38)
<b>Nombre de partenariats</b>		Minimum = 0 ; Maximum = 5 ; Moyenne = 1.90 ; Ecart-type = 1.27	Minimum = 0 ; Maximum = 5 ; Moyenne = 2.12 ; Écart-type = 1.41
<b>Formation<sup>11</sup></b>	Oui	61.9% (592)	82.3% (391)
	Non	4.8% (46)	8.4% (40)
<b>Financement FIQSE/FIR</b>	Oui	53.5% (511)	56.6% (269)
	Non	46.5% (445)	43.4% (206)
<b>Financement NMR</b>	Oui	85.5% (817)	81.9% (389)
	Non	14.5% (139)	18.1% (86)

zones urbaines. Elles accueillent en outre davantage d'étudiants en formation que la moyenne nationale (82.3% contre 61.9%). Enfin, les MSP de notre échantillon sont plus nombreuses qu'au niveau national à s'être engagées ou à vouloir s'engager dans l'implémentation d'un SI partagé.

Malgré ces différences dont il faut tenir compte, notre échantillon de MSP reste relativement proche et donc représentatif de la population totale. Précisons également qu'à l'intérieur de cet échantillon, il existe de légères variations dans le nombre de répondants à chaque question exploitée qui s'expliquent par les non-réponses. Nous avons choisi de conserver ces variations,

car notre objectif de recherche n'est pas de construire un modèle explicatif général, mais bien de proposer une analyse exploratoire du phénomène de l'émergence des pratiques de télémedecine pour les structures de soins considérées.

### ***2.1.3. Traitement des données et variables associées aux trois facteurs***

Le traitement des données s'est structuré principalement autour d'analyses descriptives et bivariées. Des analyses factorielles ont également été construites, mais celles-ci se sont rarement révélées significatives.

<sup>10</sup> Non-réponse : 38.6% (369) pour la population totale et 9.7% (46) pour l'échantillon.

<sup>11</sup> Non-réponse : 33.3% (318) pour la population totale et 9.3% (44) pour l'échantillon.

Une seule analyse factorielle s'est avérée suffisamment pertinente pour être présentée et commentée dans les résultats de la recherche. Toutes les analyses ont été réalisées avec le logiciel Sphinx.

Nous présentons dans les développements qui suivent la façon dont les facteurs identifiés dans la littérature ont été évalués à partir des données issues de l'enquête de la DGOS.

- ***Le facteur technologique***

L'influence du facteur technologique a été étudiée à travers la maturité des SI. Nous avons exploité les réponses à la question portant sur l'existence d'un SI partagé et son état de développement. Un SI partagé dans le cas des MSP fait référence à un logiciel de dossier patient intégré et doit répondre à au moins quatre exigences en termes d'informatisation et de partage des données : échange des données de santé d'un patient, facturation, gestion des plannings des professionnels et messagerie sécurisée<sup>12</sup>. L'échelle de mesure prise en compte dans le questionnaire de la DGOS est une échelle nominale composée de quatre items caractérisant le stade de développement du projet de SI partagé : 1. Réalisé, 2. En cours, 3. En projet et 4. Non envisagé. Il s'agit d'une échelle de mesure relativement courante pour évaluer le degré d'avancement dans le déploiement d'un SI dans une organisation.

- ***Le facteur organisationnel***

L'influence du facteur organisationnel a été analysée à travers les besoins de coordination interne et externe de la structure

de soins. En premier lieu, le besoin de coordination interne relié à la taille de la MSP, a été évalué par le nombre de professionnels toutes catégories confondues (médicaux, paramédicaux, autres professions de santé) qui exercent en son sein. Le besoin de coordination externe, lié quant à lui à la densité des relations qu'entretient la MSP avec les autres professionnels sanitaires, sociaux et médico-sociaux, a été évalué à partir du nombre de partenariats et de l'accueil ou non d'étudiants en formation au sein de la MSP. Pour l'ensemble de ces variables associées au facteur organisationnel, les échelles de mesure sont de type ordinal. Pour la variable « partenariat », un retraitement des données a été nécessaire pour l'analyse. En effet, l'enquête de la DGOS précisait à la fois le nombre et la nature du partenariat. Nous avons donc procédé au regroupement des items et attribué un score selon le nombre de partenaires parmi l'ensemble des catégories proposées dans les modalités de réponse.

- ***Le facteur externe***

L'influence du facteur externe a été étudiée à travers trois variables liées aux caractéristiques du territoire de soins et aux politiques incitatives. La première variable est le caractère déficitaire de l'offre de soins ambulatoires sur le territoire d'implantation de la MSP ; évalué selon que le territoire est considéré comme une zone prioritaire dans les Schémas Régionaux d'Organisation des Soins (SROS) ou non prioritaire<sup>13</sup>. La seconde variable concerne le caractère rural ou urbain du territoire sur lequel exerce la Maison de Santé. La troisième variable est l'existence d'incitations institutionnelles de nature financière ; évaluée selon que la

<sup>12</sup> Pour les MSP, huit éditeurs de logiciels sont à ce jour labellisés.

<sup>13</sup> Selon L'ordonnance du 24 avril 1996, ce sont les Agences Régionales de Santé appelées autrefois Agences Régionales de l'Hospitalisation (ARH) qui définissent les zones SROS dans le but de planifier la politique régionale de l'offre de soins.

MSP a bénéficié ou non de financements spécifiques sous forme de Nouveaux Modes de Rémunération (NMR) ou de Fonds d'Intervention pour la Qualité et la Coordination des Soins/Fonds d'Intervention Régional (FIQCE/FIR)<sup>14</sup>. L'objectif est ici d'évaluer l'impact des aides financières dont les MSP bénéficient sur le développement de la télémédecine. Pour ces trois variables, les échelles de mesure sont nominales (i.e. oui / non pour les financements ou le type de zones : zone rurale / zone urbaine, zone prioritaire SROS / zone non prioritaire SROS).

Cette recherche vise ainsi à explorer l'influence de ces différents facteurs sur l'émergence des pratiques de télémédecine<sup>15</sup> caractérisée par leur stade de développement au sein de la MSP (réalisé, en projet, en cours ou non envisagé). Le stade *réalisé* fait référence à des pratiques de télémédecine effectives et stabilisées au sein de la MSP. Le stade *en cours* concerne un processus de déploiement d'un projet de télémédecine et l'appropriation par les professionnels du dispositif mis en place. Le stade *en projet* révèle une intention de s'engager dans le développement de la télémédecine à moyen terme. Enfin, l'item *non envisagé* est choisi lorsque les professionnels de santé de la MSP ne se projettent pas dans le développement de la télémédecine. L'analyse statistique réalisée dans cette première phase de recherche nous a permis de mieux caractériser l'influence de certains de ces facteurs. Toutefois dans l'objectif d'approfondir notre compréhension

du phénomène étudié et de renforcer la validité de nos résultats, nous avons engagé une seconde phase de recherche de nature qualitative (Walsh, 2014 ; 2015).

## **2.2. Une seconde phase de recherche fondée sur des entretiens auprès d'acteurs impliqués dans des pratiques de télémédecine**

Dans une démarche d'approfondissement et d'approche complémentaire à l'analyse des données secondaires, des entretiens ont été menés entre septembre 2016 et mai 2017 auprès des MSP ayant déclaré avoir mis en place des pratiques de télémédecine ou au sein desquelles la mise en place était en cours. Cinquante-huit professionnels de MSP ont été contactés et vingt-deux ont effectivement été interviewés, comme le détaille le tableau ci-dessous<sup>16</sup>. Nous avons cherché principalement à interroger le pilote de la structure, à savoir le médecin généraliste coordinateur. En cas d'indisponibilité du pilote de la structure, les assistantes administratives nous ont orientés vers un autre professionnel de la MSP ou ont répondu elles-mêmes à nos questions. Ces entretiens d'une durée moyenne d'une heure ont été effectués par téléphone. Un entretien complémentaire en face à face d'une durée de deux heures a été mené avec le responsable de la coordination des soins pour les MSP à l'Agence Régionale de Santé Ile de France, évoqué supra.

<sup>14</sup> Les NMR sont des modes de rémunération forfaitaires dont le but est d'inciter les professionnels à s'organiser différemment et à valoriser le développement d'actions innovantes, notamment en matière de prévention. Ce financement est modulé selon les performances sanitaires de chaque MSP, mesurées par des indicateurs de qualité, de coordination, d'efficacité et d'éducation thérapeutique des patients. Les FIQCE/FIR sont quant à eux plus pérennes et plus globaux que les NMR dans la mesure où il s'agit, en cas d'attribution aux MSP, de subventions d'aide à la création et au développement.

<sup>15</sup> Notons qu'à notre connaissance le concept d'émergence des pratiques de télémédecine n'a jamais été étudié dans la littérature. Nous ne pouvons donc pas comparer et discuter cette échelle de mesure avec d'autres échelles exploitables du concept.

<sup>16</sup> La base de données étant nominative, nous avons pu identifier les MSP et rechercher leurs coordonnées via Internet.

**Tableau 2. Entretiens réalisés**

Fonction des acteurs interviewés	Nombre d'entretiens
Médecins Généralistes	5
Paramédicaux (Kinésithérapeutes, orthophonistes, infirmières, ostéopathes)	6
Infirmières de coordination	8
Assistantes administratives	3
Responsable MSP pour l'ARS Ile de France	1

À partir d'un guide d'entretien semi-directif, les entretiens poursuivaient différents objectifs. Les entretiens devaient tout d'abord nous permettre de disposer d'une meilleure compréhension des modalités de réponse proposées dans le cadre de l'enquête afin de contrôler la qualité des données secondaires et faciliter l'interprétation des résultats. Les entretiens devaient également répondre à d'autres objectifs plus qualitatifs et ont été considérés comme des études de cas dans le sens de Walsh (2014) dans la mesure où chaque personne interrogée représentait une MSP différente. Aussi, dans le prolongement des données secondaires, les entretiens avaient pour objectif de nous permettre de définir le contenu des pratiques de télémédecine au sein des MSP en suivant la typologie de Karen *et al.* (2005) avec les deux catégories exposées précédemment (capture, stockage et communication des données médicales *vs* télécommunication en temps réel entre professionnels, en lien ou non avec les patients) ainsi que celle des actes de télémédecine retenue au niveau national. Enfin, un dernier objectif visait à collecter des données directement sur l'influence des facteurs clés de l'émergence des pratiques de télémédecine (ou à l'inverse les freins majeurs) de façon à mieux saisir le contexte et les raisons qui encouragent un groupe

de professionnels de santé à recourir à des actes de télémédecine.

Bien que les entretiens n'aient pas tous pu être enregistrés, ils ont systématiquement fait l'objet d'un compte rendu détaillé. Deux des chercheurs en ont analysé le contenu de manière indépendante avant de croiser et de valider les résultats finaux avec le troisième chercheur en charge de la collecte des données. L'analyse de ces données qualitatives repose sur un codage thématique (Miles et Huberman, 1991) réalisé à partir du guide d'entretien mobilisé et de ses différentes catégories théoriques. Les principaux thèmes du codage thématique sont les suivants : spécificité de la structure et son contexte de création, contenu du projet de télémédecine, raisons ayant conduit à la mise en place du projet, niveau de maturité du projet, niveau de maturité des pratiques de télémédecine, acteurs impliqués en interne et en externe, fonctionnalités utilisées et leur fréquence d'usage, et difficultés rencontrées. En fonction du déroulement de l'entretien, des relances ont été faites reprenant l'ensemble des items du questionnaire (plus particulièrement les facteurs clés identifiés dans la recherche : maturité du SI, besoins de coordination interne et externe, et environnement de la MSP).

### 3. RÉSULTATS

La présentation des résultats de la recherche se structure en deux temps. Il s'agit d'abord de dresser un rapide état des lieux des pratiques de télémédecine dans les MSP à partir des données collectées. Par la suite, les résultats évaluant l'influence des facteurs considérés sur l'émergence des pratiques de télémédecine sont présentés successivement pour les facteurs technologique, organisationnel et externe.

#### 3.1. État des lieux de la télémédecine au sein des MSP

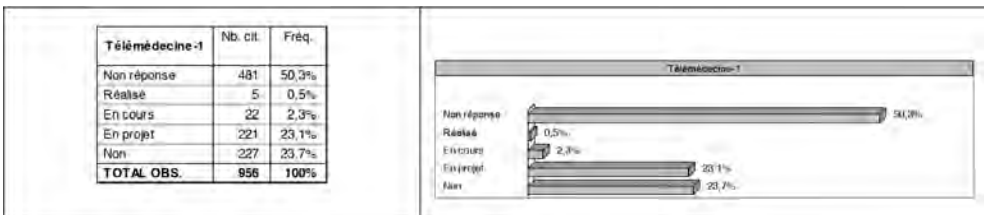
Les résultats de notre recherche soulignent en premier lieu le fait que le déploiement de la télémédecine dans les MSP est encore à un stade embryonnaire puisque seulement 5 structures déclarent pratiquer la télémédecine et 22 structures indiquent avoir un projet de télémédecine en cours, contre 956 établissements recensés. Pour les MSP, la télémédecine fait référence principalement à des actes de téléconsultation et de téléexpertise, grâce notamment à des conventions établies avec les hôpitaux. La télésurveillance et la téléassistance n'ont pas été mentionnées par nos interlocuteurs comme des pratiques de télémédecine existantes ou envisagées.

Selon les acteurs interviewés, la jeunesse de ces structures peut expliquer en partie ces pratiques limitées de la télémédecine au sein des MSP. Il paraît, en effet, important

de souligner que dans notre échantillon 221 structures déclarent être intéressées par ces nouvelles pratiques médicales et projettent le déploiement de la télémédecine à moyen terme (stade *en projet*).

Il faut néanmoins remarquer que la télémédecine n'est pas une priorité pour toutes les structures. 23.7% des MSP déclarent ne pas souhaiter pratiquer la télémédecine et ce malgré l'importance des aides financières dont elles pourraient bénéficier. Lors des entretiens avec les professionnels des MSP, deux raisons étaient principalement invoquées pour expliquer ce constat. La première concerne l'absence de SI commun partagé par les différents professionnels de la structure et la non-volonté immédiate de s'engager dans un tel processus d'informatisation de leurs pratiques professionnelles. En effet, ce point a été fortement soutenu par les représentants de MSP interviewés qui soulignaient une différence culturelle entre professionnels, caractérisée pour certains par une forte réticence vis-à-vis du déploiement d'un SI partagé. La seconde raison mentionnée relève de l'absence d'un besoin identifié par les professionnels. En effet, certains professionnels n'estiment pas nécessaire de pratiquer des actes de télémédecine compte tenu de leur localisation géographique. À proximité d'autres structures sanitaires, ils préfèrent recourir «aux anciennes bonnes méthodes» (une assistante administrative-coordinatrice), c'est-à-dire des relations interpersonnelles directes et informelles.

**Tableau 3. Les stades de développement de la télémédecine au sein des MSP**



**Tableau 4. Synthèse des résultats**

<b>Télémédecine</b>	
<b>Facteur technologique</b>	
<b>SI partagé</b>	*** chi2 = 139,83, ddl = 9, 1-p = >99,99%.
<b>Facteur organisationnel</b>	
<b>Besoins de coordination interne – Nombre de professionnels</b>	<b>NS</b> En classe : chi2 = 16,01, ddl = 14, 1-p = 68,72%. Tableau des moyennes : V_inter = 2250,47, V_intra = 2984,15, F = 0,75, 1-p = 47,67%
<b>Besoins de coordination externe – Formation</b>	*** chi2 = 28,07, ddl = 4, 1-p = >99,99%.
<b>Besoins de coordination externe – Nombre de partenariats</b>	*** En classe : chi2 = 44,58, ddl = 10, 1-p = >99,99%. Tableau des moyennes : V_inter = 21,72, V_intra = 0,97, F = 22,30, 1-p = >99,99%
<b>Facteur externe</b>	
<b>Zone prioritaire</b>	*** chi2 = 47,24, ddl = 2, 1-p = >99,99%.
<b>Type de territoire (rural ou urbain)</b>	*** chi2 = 12,25, ddl = 2, 1-p = 99,78%.
<b>Financement MNR</b>	*** chi2 = 17,32, ddl = 2, 1-p = 99,98%.
<b>Financement FIQCE/FIR</b>	<b>NS</b> chi2 = 4,04, ddl = 3, 1-p = 74,28%.
Ns : test non significatif; *dépendance peu significative au seuil de 10% ** dépendance significative au seuil de 5% ***dépendance très significative au seuil de 1%	

### 3.2. L'influence des facteurs technologique, organisationnel et externe sur le développement de la télémédecine

À l'exception de deux variables qui sont le besoin de coordination interne et l'incitation institutionnelle (financements), nos résultats exploratoires montrent globalement des relations de dépendance très significatives entre les trois facteurs évalués et l'émergence des pratiques de télémédecine. Le tableau 4 propose une synthèse des résultats.

Sur l'ensemble des variables évaluées, seules deux sont de nature numérique. Il

s'agit du nombre de professionnels et du nombre de partenariats. Pour ces variables, les résultats établis sont de deux types : un tableau des moyennes avec un test de Fisher et une table d'indépendance avec un test de chi2 (regroupant les données en classe, cf. Annexe 2).

- **L'influence du facteur technologique sur l'émergence des pratiques de télémédecine**

Les résultats (cf. tableau 5) montrent une très forte relation de dépendance entre le stade de développement d'un SI partagé et celui de la télémédecine (chi2 : 139,83).

**Tableau 5. Analyse bivariée « SI partagé » \* « Télémédecine »**

Télémédecine SI partagé	Réalisé	En cours	En projet	Non	TOTAL
Réalisé	<b>80,0% (4)</b>	9,1% (2)	7,2% (16)	11,0% (25)	9,9% (47)
En cours	0,0% (0)	<b>68,2% (15)</b>	6,8% (15)	9,3% (21)	10,7% (51)
En projet	0,0% (0)	13,6% (3)	<b>73,8% (163)</b>	<b>55,9% (127)</b>	61,7% (293)
Non	0,0% (0)	0,0% (0)	2,7% (6)	14,1% (32)	8,0% (38)
<b>TOTAL</b>	100% (4)	100% (20)	100% (200)	100% (205)	100% (429)

La dépendance est très significative.  $\chi^2 = 139,83$ ,  $ddl = 9$ ,  $1-p = >99,99\%$ .

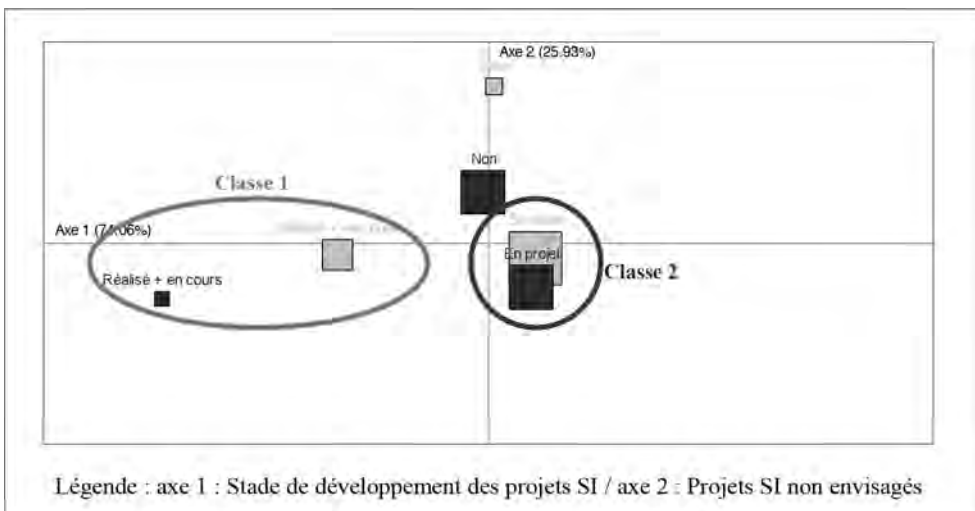
Notons toutefois que ces résultats exploratoires ne vont pas tout à fait dans le sens des travaux en SI qui avancent fréquemment l'idée d'une informatisation progressive des organisations cheminant par plusieurs niveaux de maturité successifs. Pour la grande majorité des MSP, la maturité de leur SI ne semble pas être un prérequis au développement de la télémédecine.

Nous observons au contraire des stades de développement concomitants. 80% des projets de télémédecine réalisés correspondent à des projets de SI partagé également réalisés. Cette tendance se reproduit avec des effectifs plus grands sur les stades *en cours* (68.2%) et *en projet* (73.8%) des

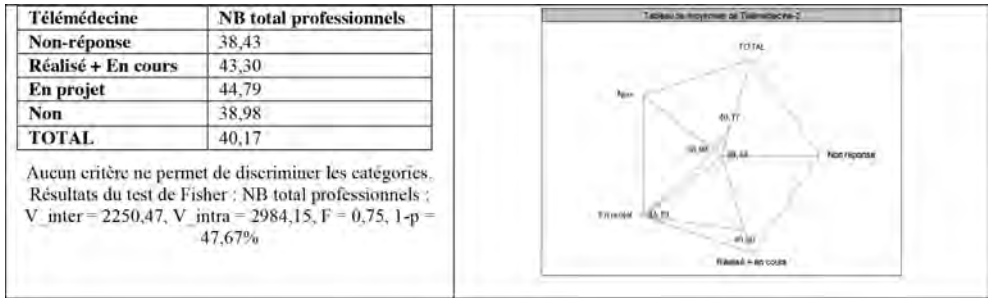
projets de télémédecine. Cependant, il nous faut constater que 55.9% des MSP qui n'envisagent pas de développer des pratiques de télémédecine ont néanmoins en projet de déployer un SI partagé.

Une analyse factorielle de type ACM (Analyse des Correspondances Multiples) permet de visualiser cette tendance du développement concomitant des projets de SI partagé et de télémédecine. Deux classes de MSP se distinguent et caractérisent des niveaux de maturité technologiques différents. Pour cette analyse, les stades *réalisés* et *en cours* des projets de télémédecine et de SI partagé ont été fusionnés.

**Figure 2. Analyse factorielle des stades de développement SI partagé / télémédecine**



**Figure 3. Tableau des moyennes**  
**« Nombre de professionnels » \* « Télémédecine »**



La première classe est composée des MSP qui ont engagé simultanément des projets de télémédecine et de SI partagé. La seconde classe correspond aux MSP qui en sont encore au stade de l'élaboration du projet sur le déploiement de ces deux dispositifs technologiques en parallèle.

- ***L'influence du facteur organisationnel sur l'émergence des pratiques de télémédecine***

Pour les analyses qui suivent, nous avons systématiquement regroupé les stades *réalisés* et *en cours* de la télémédecine. Ces deux modalités renvoient à l'émergence des pratiques de télémédecine alors que le stade *en projet* fait référence davantage à une volonté de la MSP de les développer à terme. Rappelons que sera évaluée ici l'influence du besoin de coordination interne et externe sur le développement de la télémédecine.

Comme le montrent les résultats ci-dessus (figure 3) le nombre de professionnels au sein de la MSP ne semble pas avoir d'influence sur le développement de la télémédecine. Nous notons seulement une moyenne légèrement supérieure du nombre de professionnels dans les MSP ayant déjà engagées des pratiques de télémédecine (43.30) ou ayant dans l'intention de les développer (44.79). À l'inverse, les MSP ne souhaitant pas développer la télémédecine se caractérisent par un nombre de professionnels inférieur (38.98) à la moyenne de notre échantillon (41.93) et la moyenne de la population totale (40.17). Dans notre échantillon, le besoin de coordination interne ne semble donc pas avoir d'influence sur l'émergence des pratiques de télémédecine.

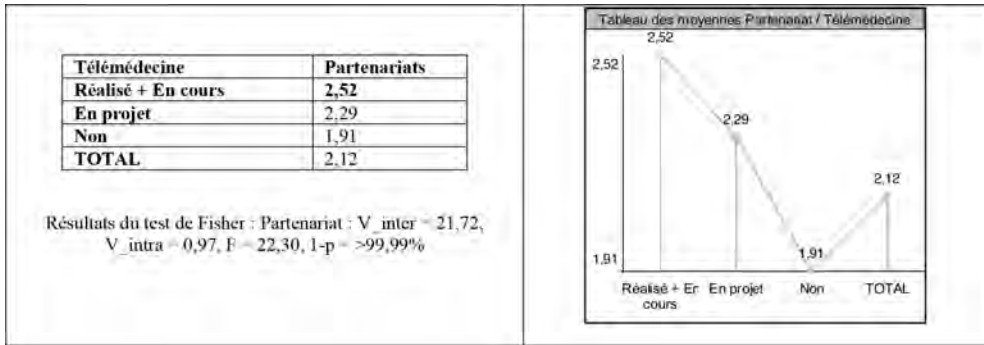
Les résultats relatifs aux activités de formation des MSP sont quant à eux significatifs (tableau 6).

**Tableau 6. Analyse bivariée « Formation » \* « Télémédecine »**

Télémédecine Formation	Réalisé + En cours	En projet	Non	TOTAL
Non-réponse	0,0% (0)	10,9% (24)	8,8% (20)	9,3% (44)
Non	0,0% (0)	2,7% (6)	<b>15,0% (34)</b>	8,4% (40)
Oui	<b>100% (27)</b>	<b>86,4% (191)</b>	76,2% (173)	82,3% (391)
<b>TOTAL</b>	100% (27)	100% (221)	100% (227)	100% (475)

La dépendance est très significative.  $\chi^2 = 28,07$ ,  $ddl = 4$ ,  $1-p = >99,99\%$ .

**Figure 4. Analyse bivariée «Partenariats» \* «Télémédecine»**



La présence d'étudiants en formation dans la MSP semble impacter positivement le recours à la télémédecine. Alors que dans la population totale, 61.9% des MSP sont des lieux de formation (cf. tableau 1), les résultats montrent que toutes les MSP engagées dans un projet de télémédecine mènent des actions de formation. Cette tendance se vérifie avec l'intention de développer la télémédecine, là aussi la proportion de MSP réalisant de la formation est très forte (86.4%). La formation correspond à la première variable du besoin de coordination externe. Elle représente, en effet, un indicateur d'ouverture de la structure de soins sur son territoire (centres de formation et de recherche, centres hospitaliers, etc.).

Cette influence du besoin de coordination externe semble se confirmer avec la seconde variable prise en compte dans l'analyse, celle des partenariats (figure 4).

Les résultats montrent une relation très significative entre le nombre de partenariats et la télémédecine. Plus une MSP a de relations partenariales, plus elle tend à développer des pratiques de télémédecine. Près de 50% des projets de télémédecine sont engagés lorsque la MSP a plus de deux partenaires (cf. Annexe 2).

Pour le facteur organisationnel, le besoin de coordination externe (formation et partenariat) semble ainsi être davantage discriminant que le besoin de coordination

interne dans l'émergence des pratiques de télémédecine.

- *L'influence du facteur externe sur l'émergence des pratiques de télémédecine*

Pour évaluer l'influence du facteur externe, nous prenons en compte les caractéristiques du territoire en termes de besoins de soins (zone prioritaire, milieu rural vs urbain) ainsi que les aides institutionnelles (types de financement) dont bénéficie la MSP.

Le territoire sur lequel exerce la MSP semble impacter fortement l'émergence des pratiques de télémédecine (cf. tableau 7). Lorsque la MSP est située sur une zone évaluée comme prioritaire par les Schémas Régionaux d'Organisation des Soins, la télémédecine y est plus largement développée. En effet, 66.7% des projets de télémédecine sont engagés par des MSP situées sur une zone caractérisée par un manque d'expertise médicale. À l'inverse lorsque ce manque d'expertise est moins important, 77.1% des MSP n'envisagent pas de développer un projet de télémédecine. Ces résultats semblent confirmer la littérature sur la télémédecine et soulignent la très forte influence de la densité médicale sur le territoire concerné dans l'émergence des pratiques de télémédecine.

**Tableau 7. Analyse bivariée «zone prioritaire» \* «Télémédecine»**

Télémédecine Zone Prioritaire	Réalisé + En cours	En projet	Non	TOTAL
ZNP SROS	33,3% (9)	48,9% (108)	<b>77,1% (175)</b>	61,5% (292)
ZP SROS	<b>66,7% (18)</b>	51,1% (113)	22,9% (52)	38,5% (183)
<b>TOTAL</b>	100% (27)	100% (221)	100% (227)	100% (475)

La dépendance est très significative.  $\chi^2 = 47,24$ , ddl = 2, 1-p = >99,99%.

**Tableau 8. Analyse bivariée «zone géographique» \* «Télémédecine»**

Télémédecine Zone géographique	Réalisé + En cours	En projet	Non	TOTAL
Zone Rurale	33,3% (9)	48,9% (108)	33,0% (75)	40,4% (192)
Zone Urbaine	<b>66,7% (18)</b>	<b>51,1% (113)</b>	67,0% (152)	59,6% (283)
<b>TOTAL</b>	100% (27)	100% (221)	100% (227)	100% (475)

La dépendance est très significative.  $\chi^2 = 12,25$ , ddl = 2, 1-p = 99,78%.

La zone géographique semble également influencer le recours à la télémédecine (cf. tableau 8).

66.7% des projets de télémédecine engagés le sont dans des zones urbaines. Le rôle des CHU dans le développement de ces nouvelles pratiques médicales et la structuration d'une filière de diagnostic et de soins a été à plusieurs reprises souligné par les acteurs interviewés. Les résultats montrent néanmoins que dans l'intention de développer la télémédecine, le caractère rural ou urbain du territoire ne semble plus autant déterminant. Enfin lorsque la MSP ne

voit pas l'intérêt de la télémédecine, c'est la tendance inverse qui s'observe. Pour illustration, 67% des MSP situées sur une zone urbaine n'envisagent pas de s'impliquer dans un projet de télémédecine, contre 33% en zone rurale. Ce second résultat semble confirmer l'influence des caractéristiques du territoire de soins dans l'émergence des pratiques de télémédecine.

Enfin, et de façon non anticipée, les incitations financières mises en place par les autorités publiques ne semblent pas influencer directement l'émergence des pratiques de télémédecine (tableaux 9 et 10).

**Tableau 9. Analyse bivariée «financement NMR» \* «Télémédecine»**

Télémédecine Financement NMR	Réalisé + En cours	En projet	Non	TOTAL
Non	81,5% (22)	89,6% (198)	74,4% (169)	81,9% (389)
Oui	<b>18,5% (5)</b>	<b>10,4% (23)</b>	25,6% (58)	18,1% (86)
<b>TOTAL</b>	100% (27)	100% (221)	100% (227)	100% (475)

La dépendance est très significative.  $\chi^2 = 17,32$ , ddl = 2, 1-p = 99,98%.

**Tableau 10. Analyse bivariée «financement FIQSE/FIR» \* «Télémédecine»**

Télémédecine Financement FIQSE/FIR	Réalisé + En cours	En projet	Non	TOTAL
<b>Non</b>	44,4% (12)	44,3% (98)	42,3% (96)	43,4% (206)
<b>Oui</b>	55,6% (15)	55,7% (123)	57,7% (131)	56,6% (269)
<b>TOTAL</b>	100% (27)	100% (221)	100% (227)	100% (475)

La dépendance n'est pas significative.  $\chi^2 = 4,04$ , ddl = 3, 1-p = 74,28%.

Les résultats montrent que l'obtention d'un financement de type NMR<sup>17</sup> n'impacte pas positivement le développement de la télémédecine. 81.5% des projets de télémédecine sont engagés par des MSP ne bénéficiant pas de ce financement. D'une façon similaire, l'obtention de ce financement ne semble pas influencer positivement l'intention de développer la télémédecine au sein des MSP.

Le financement FIQSE/FIR<sup>18</sup> ne semble pas non plus déterminant pour le développement de la télémédecine. Les résultats de l'analyse bivariée ne sont pas significatifs.

Cette absence d'influence des incitations institutionnelles via des aides financières allouées par les pouvoirs publics replace finalement le besoin comme facteur déterminant de l'émergence des pratiques de télémédecine.

En confirmant l'influence des trois facteurs de nature technologique, organisationnelle et externe sur l'émergence des pratiques de télémédecine, les résultats de cette recherche permettent d'affiner la compréhension du phénomène étudié.

Tout d'abord, le facteur technologique évalué sous l'angle du déploiement d'un SI partagé au sein des MSP révèle une dynamique de développement concomitant avec les pratiques de télémédecine. Ainsi, l'existence d'un SI partagé facilite

le développement des pratiques de télémédecine sans pour autant constituer un prérequis ou un facteur bloquant. Il s'agit davantage d'une évolution générale des pratiques à venir en matière d'informatisation, de partage des données (en interne et en externe) et d'usage des technologies. Les entretiens ont, en effet, mis en exergue le fait qu'au vu de la jeunesse de ces structures, les routines d'informatisation y sont encore peu stabilisées. En outre, la taille limitée de ces organisations permet de mettre en place ou d'envisager des projets transversaux d'informatisation, susceptibles de coupler des fonctionnalités de SI partagé (i.e. dossier patient, facturation, gestion interne et messagerie sécurisée, etc.) et de télémédecine (capture, stockage et échange des données médicales, visioconférence, etc.). Ainsi l'exprime une infirmière de coordination au sujet des fonctionnalités communes entre SI partagé et télémédecine : *« On travaille avec le CHU, c'est plus simple de partager les informations en temps réel. Ils nous envoient des patients et nous aussi. On fait les deux parce qu'on a besoin des deux »*. Les fonctionnalités d'un SI partagé relatives au dossier patient informatisé permettent aux médecins des MSP de s'engager dans des pratiques de télémédecine qui visent principalement à solliciter l'expertise des spécialistes praticiens hospitaliers à travers la téléconsultation ou la téléexpertise.

<sup>17</sup> Nouveaux Modes de Rémunération.

<sup>18</sup> Fonds d'Intervention pour la Qualité et la Coordination des Soins/Fonds d'Intervention Régional.

Ensuite, l'influence du facteur organisationnel sur le développement de la télémédecine s'observe sur le besoin de coordination externe et moins sur celui de la coordination interne. Les entretiens permettent d'éclairer ces résultats et de formuler une hypothèse de travail. Les personnes interviewées ont, en effet, davantage mis l'accent sur le fait que la télémédecine fait partie des nouvelles formes d'organisation de l'offre de soins et de coopération entre les structures. Elle suppose des modalités de collaboration plus formelles et s'inscrit dans le cadre de conventions existantes (ici les partenariats pour la prise en charge des patients, ou les accords pour l'accueil des étudiants) : « *Au départ, c'était plutôt informel, mais avec le temps, et par rapport aux régulateurs, on a formalisé. Le but aussi est que tous les confrères travaillent avec les mêmes partenaires, le plus possible* » (un médecin généraliste). Il s'agit donc de pallier l'absence de réseaux de relations informelles interpersonnelles, selon les territoires, comme le montre l'influence du facteur externe que nous abordons dans le paragraphe qui suit.

Enfin, le facteur externe lié aux caractéristiques du territoire (zone prioritaire et milieu rural/urbain) du lieu d'implantation de la MSP semble plus déterminant que les financements institutionnels. Bien que les structures bénéficient d'importantes aides financières pour développer la télémédecine, les entretiens révèlent que ces pratiques ne sont pas considérées comme une priorité pour certaines structures. Les raisons évoquées renvoient aux spécificités de la localisation géographique, plus particulièrement l'existence ou non d'autres structures sanitaires à proximité. La motivation première réside donc dans la suffisance ou non de l'offre de soins territoriale : « *On est en sous-effectif, on n'a pas vraiment le choix. La télémédecine est la seule solution dans les cas d'urgence ou des dossiers très délicats.* » (une infirmière de coordination)

Les personnes interviewées ont, en outre, souligné le fait que le faible impact des nouveaux modes de financement est lié à leur durabilité limitée. Ainsi l'explicite une assistance administrative : « *Vous avez des subventions au début, mais les médecins doivent toujours négocier pour être sûrs d'avoir les financements, ou alors mettre en place d'autres projets pour financer les anciens, c'est compliqué...* ». Les aides sont souvent centrées sur les investissements initiaux (coûts d'acquisition de matériels et études de faisabilité essentiellement) et ne couvrent pas les autres coûts comme ceux par exemple de la maintenance, du renouvellement des équipements, de la formation, etc.

## 4. DISCUSSION DE LA RECHERCHE

---

Les résultats de cette recherche sont discutés sous deux angles différents. Nous présentons d'abord les implications théoriques de cette recherche par rapport aux travaux précédents mobilisés pour ensuite proposer une mise en perspective de nos résultats dans le contexte français du développement de la télémédecine et de ses enjeux actuels dans l'objectif de dégager des implications managériales.

### 4.1. Implications théoriques de l'analyse des facteurs influençant l'émergence des pratiques de télémédecine

Notre objectif de recherche visait à mieux appréhender les éléments de contingence qui incitent un groupe de professionnels de santé à s'engager dans la prise en charge et le suivi des patients via des dispositifs de télémédecine, et cela non pas dans le cadre de quelques expérimentations, mais pour l'ensemble d'une catégorie de

structures de soins, les Maisons de Santé Pluri-professionnelles. L'évaluation de l'influence des facteurs technologique, organisationnel et externe sur l'émergence des pratiques de télémédecine au sein de ces structures permet d'apporter certains éclairages sur les spécificités du phénomène étudié et autorise également la formulation de trois propositions théoriques revisitant le lien entre intégration interne et externe dans les trajectoires d'informatisation.

Tout d'abord, le facteur technologique celui de la maturité technologique évalué à travers le stade de déploiement d'un SI intégré au sein des MSP montre une forte relation de dépendance avec celui de la télémédecine. Les MSP qui ont mis en place des pratiques de télémédecine sont celles qui disposent d'un SI intégré. Ces résultats pourraient donc corroborer dans un premier temps les travaux qui présentent l'intégration interne comme un préalable à l'intégration externe (Venkatraman, 1994, de Corbière *et al.*, 2012, Deltour *et al.*, 2014). Comme le note Rowe (2014), l'intégration interne peut faciliter l'intégration externe à condition que ces démarches s'accompagnent d'une redéfinition de l'organisation, de ses processus et du périmètre de ses activités. Il semble, en effet, cohérent d'envisager qu'une intégration technologique et l'interdépendance des processus associée puissent favoriser la construction d'une coordination forte avec les patients et/ou les partenaires de soins (ou encore dans un autre contexte les clients et/ou les fournisseurs). Toutefois, cette trajectoire d'informatisation des MSP allant de l'intégration interne vers l'intégration externe s'observe uniquement pour cinq MSP de notre échantillon, les plus avancées en termes de pratiques de télémédecine. Pour les autres, le constat est relativement différent et divergent des conclusions académiques admises en SI. Les résultats mettent au contraire en évidence un développement concomitant des projets de SI intégré et de télémédecine, et non pas une antériorité de

l'intégration interne par rapport à celle de l'intégration externe via la télémédecine. Dans le secteur de la santé caractérisé par des difficultés récurrentes d'appropriation des technologies de l'information (Edmondson *et al.*, 2001, David *et al.*, 2003, Hailey et Crowe, 2003, Menon, 2009), la maturité technologique ne semble pas suivre une trajectoire progressive d'informatisation comme le suggère notamment le modèle de Venkatraman (1994) ou d'autres recherches s'y référant (de Corbière *et al.*, 2012; Deltour *et al.*, 2014). Ces résultats vont davantage dans le sens de la proposition de Rowe (2014) relative à la discussion théorique du modèle de Venkatraman : « *Le schéma (...) n'est pas un modèle processuel, il ne se réfère ni à des phases, ni à des événements déclencheurs.* » (2014, p.4). L'analyse de l'émergence des pratiques de télémédecine pour des structures de soins libérales de petite taille, les MSP, met ainsi en exergue des stratégies d'informatisation différentes de celle d'une intégration interne comme préalable à l'intégration externe. Cela nous permet de formuler une première proposition théorique revisitant ce lien d'antériorité entre intégration interne et externe en SI.

*P1 : L'intention de s'engager dans un processus de reconception des réseaux d'affaires encourage fortement le développement concomitant des projets SI d'intégration interne et externe.*

Cette concomitance peut s'expliquer par la distinction qui semble exister entre SI intégré et télémédecine en termes de fonctionnalités tout autant que de reconception (ou réingénierie) des processus organisationnels. En effet, parmi les MSP qui n'envisagent pas de développer des pratiques de télémédecine, une majorité envisage néanmoins de déployer un SI intégré pour faciliter notamment leur gestion interne. De même, certaines MSP disposant de SI intégré n'envisagent pas de développer des pratiques de télémédecine spécifiques entre

les professionnels de la structure de soins comme l'illustre la citation suivante : « *On a une convention avec l'hôpital. En cas de besoin, on communique via le SI partagé. Mais pour faire de la télémédecine, à notre niveau, on n'a pas l'équipement nécessaire, la structure ne peut pas supporter un tel poids financier* ». (un médecin généraliste). Nos résultats révèlent ainsi que les MSP ont finalement peu de pratiques de télémédecine autonomes sur leur territoire de soins de type téléassistance auprès des professionnels de santé internes ou externes à la MSP en déplacement chez les patients (ex : suivi des plaies...) ou de télésurveillance des patients à risque (ex : maladies chroniques, cardiaques, diabète...). Par conséquent, les MSP peuvent s'engager dans des pratiques de télémédecine sans pour autant déployer des outils de télémédecine spécifiques notamment ceux permettant une coordination en temps réel des praticiens. En effet, les pratiques de télémédecine engagées par les MSP, à savoir la téléconsultation et la téléexpertise, font référence à la sollicitation d'expertises médicales spécialisées notamment celles des médecins praticiens hospitaliers pour prendre en charge leurs patients. Pour ces pratiques orientées vers le médecin expert et non vers le patient, le SI intégré est suffisant. Il permet d'envoyer le dossier médical du patient et d'échanger par la suite avec le praticien sollicité. Il convient dès lors de distinguer dans le cadre des MSP les actes de télémédecine des dispositifs technologiques de télémédecine. Ces pistes d'explications nous permettent de formuler une deuxième proposition théorique :

*P2 : Les dispositifs technologiques soutenant l'intégration interne sont suffisamment flexibles pour constituer également le socle technologique de la transformation des processus interorganisationnels.*

Dans notre recherche, l'existence d'un SI intégré est donc une condition nécessaire

à la pratique de la télémédecine, mais il ne s'agit pas d'une étape dans un processus de maturité technologique. Dit autrement, la volonté de s'engager dans des pratiques de télémédecine rend nécessaire le déploiement d'un SI intégré au sein de la structure de soins. Le déploiement d'un SI intégré permet, en effet, de pallier les limites propres à la pratique de la télémédecine en termes de fragmentation et de distribution inégale des connaissances entre praticiens (Bruni *et al.*, 2007) : « *Il faut bien un dossier commun, avoir accès aux mêmes données médicales pour travailler ensemble, et surtout à distance. Rien n'est possible sans ça, ou alors, ça a moins d'intérêt* » (une infirmière de coordination). Ainsi, bien que nos données ne nous permettent pas à ce stade de notre recherche d'aller plus loin dans l'analyse de l'influence de la maturité technologique sur l'émergence des pratiques de télémédecine, ces premiers résultats autorisent néanmoins à reposer la question du lien supposé entre les échecs des expérimentations de télémédecine et le faible niveau de maturité des systèmes d'information des structures de soins (Kamsu-Foguem, 2015).

La relation d'influence toute particulière qui semble relier les stades de déploiement d'un SI intégré et de télémédecine trouve à notre sens une deuxième piste d'explication à travers le constat de cette recherche concernant le facteur organisationnel. Nos résultats vont dans le sens des travaux mobilisés tout en y apportant certaines nuances. Ils soulignent l'importance des besoins de coordination externe dans l'émergence de la télémédecine (Hailey et Crowe, 2003, Deng *et al.*, 2005), mais minimisent l'impact des besoins de coordination interne (Goode et Gregor, 2008). Les résultats montrent en effet que le degré d'ouverture et le niveau d'implication dans les partenariats externes influent davantage que la taille des MSP sur l'émergence des pratiques de télémédecine. Ceci est confirmé également par l'impact

positif de l'accueil d'étudiants qui témoigne de l'insertion des MSP dans des réseaux professionnels locaux. L'informatisation des structures de soins étudiées, que nous rappelons spécifiques en matière de modèle organisationnel dans le système de santé, semble ainsi davantage influencée par le besoin de coordination externe que celui de coordination interne. Si nos données ne nous permettent pas d'analyser de manière plus approfondie la problématique centrale du degré d'interdépendance entre les professionnels à l'intérieur et à l'extérieur des MSP (Malone et Crowston, 1990; Malone *et al.* 1999), les résultats autorisent à poser la question du lien entre, non pas le degré d'interdépendance, mais sa nature (verticale ou horizontale), et les besoins d'informatisation. La maturité technologique des MSP met en évidence un lien lâche entre coordination interne et coordination externe. Pour les MSP, le renforcement de la taille de la structure et l'accroissement de ses besoins de coordination interne ne déterminent ni l'émergence de projet d'intégration interne (SI intégré), ni celle de projet d'intégration externe (télé médecine). Ce sont les besoins de coordination externe qui semblent inciter prioritairement le développement concomitant de projets d'intégration externe et interne par effet de rattrapage. Bien que la télé médecine se réfère à des problématiques SI spécifiques, il apparaît possible d'envisager cette dynamique dans d'autres configurations sectorielles. Les points de comparaison nous semblent être ici la taille de la structure, la nature de l'activité ou encore son mode fonctionnement. Les activités libérales commercialisant des prestations intellectuelles à de multiples clients potentiellement hétérogènes et distants pourraient suivre une telle trajectoire d'informatisation. Prenons l'exemple des cabinets d'expertise comptable pour illustrer notre propos. Dans de telles structures, la nécessité d'interagir avec divers clients et organismes les conduit à

développer une stratégie d'informatisation axée prioritairement sur le déploiement de dispositifs technologiques relevant du niveau de l'intégration externe. Ces éléments de discussion de nos résultats nous permettent de formuler une troisième proposition théorique :

*P3 : Pour les organisations caractérisées par des besoins élevés de coordination externe et une structure organisationnelle restreinte, la priorité est donnée aux stratégies d'informatisation visant le niveau de l'intégration externe et par effet indirect celui de l'intégration interne.*

Concernant enfin le facteur externe, les résultats de cette recherche permettent de souligner l'influence des caractéristiques du territoire de soins sur l'émergence des pratiques de télé médecine. Ils se rapprochent de nombreux travaux antérieurs constatant la très forte influence du niveau des besoins en termes d'expertise médicale (Saliba *et al.*, 2012, Singh *et al.*, 2015), qu'il s'agisse de zones déficitaires en offres de soins (zones prioritaires) ou dans une moindre mesure de zones difficiles d'accès (zones rurales). Les acteurs interviewés expliquent très souvent le recours à la télé médecine par les caractéristiques de leur territoire de soins : «*La population est très vieillissante, et l'hôpital le plus proche est à 50 kilomètres, on ne peut pas leur imposer des déplacements aussi importants dans leur état*» (une assistante administrative); «*Les médecins de l'hôpital nous aident à distance, mais en cas de complication, le déplacement devient obligatoire. Mais tant qu'on n'en est pas là, on préfère la téléconsultation ou la téléexpertise*» (une infirmière de coordination).

Toutefois, il convient de nuancer ce constat, car ce n'est pas uniquement le déficit en expertise qui motive la pratique de la télé médecine, mais également d'autres caractéristiques du territoire dans la mesure où l'implantation dans des zones urbaines,

habituellement bien pourvues en offre de soins, semble être un élément encourageant l'émergence des pratiques de télé-médecine. L'une des explications avancées par les acteurs interviewés renvoie au fait que l'existence d'établissements de santé, notamment des centres hospitaliers universitaires (CHU), soit un facteur favorable au développement de la télé-médecine. Les hôpitaux, vivier d'expertises médicales spécialisées, semblent ainsi jouer un rôle moteur dans l'émergence des pratiques de télé-médecine au sein des structures de soins de premier recours, comme en témoignent les propos d'un médecin de MSP interrogé : *« Nous avons signé une convention avec l'hôpital dans ce sens. Nous n'avons pas les expertises nécessaires dans la structure, donc nous faisons de la télé-médecine sur les cas les plus complexes avec les médecins hospitaliers »*.

Enfin, l'existence d'incitations institutionnelles ne semble pas influencer actuellement l'émergence des pratiques de télé-médecine, comme le laissait présager la littérature (i.e. Finch *et al.*, 2003). Le postulat généralement admis dans la littérature (Allaert et Quantin, C., 2012, Saliba *et al.*, 2012, Raully, 2013) fournit à ce niveau quelques explications en soulignant la nécessité de faire évoluer les modes de rémunération pour intégrer les activités de coordination inhérentes aux pratiques de télé-médecine, et non pas de se limiter uniquement à des incitations perçues comme peu pérennes par les professionnels, notamment ceux que nous avons interviewés. *« Un changement est fortement recommandé aussi bien en termes de valorisation de l'acte en soi que de valorisation financière de ce type de pratique. C'est sur le temps de pause ou en fin de journée que les médecins le font bénévolement, ça ne peut pas continuer »*. (un médecin généraliste)

L'émergence des pratiques de télé-médecine semble finalement influencée par une

logique de besoins de coordination externe sur le territoire de soins davantage que par une logique de maturité technologique et structurelle ou par des opportunités de financement. Ces résultats exploratoires permettent d'affiner ceux d'autres recherches sur les déterminants de l'adoption des technologies de télé-médecine soulignant l'importance de l'utilité perçue par les professionnels de santé (Chau et Hu, 2002, Yi *et al.*, 2006, Judi *et al.*, 2009, Zailaini *et al.*, 2014). Dans le cadre des MSP, cette utilité perçue à s'engager dans le développement de la télé-médecine correspond à un besoin de mise en réseau et de coordination essentiellement lié aux caractéristiques territoriales en matière d'offre de soins et d'expertises médicales. Ces éléments de contingence liés à l'exercice de la pratique médicale semblent conditionner l'engagement ou non des professionnels de santé dans l'émergence des pratiques de télé-médecine.

Sans pouvoir proposer dans cet article une analyse fine des tâches, des caractéristiques et des capacités des utilisateurs, ou encore celles des technologies utilisées, notre recherche replace le concept de « fit » ou d'alignement au centre de la question du développement de la télé-médecine. Dans un contexte d'implémentation de dispositifs d'e-consultation, Serrano et Karahanna (2016) montrent l'importance d'adopter une vision centrée sur le système (*system-centric view*) en intégrant les différentes dimensions du *fit* plutôt qu'une vision centrée sur la technologie elle-même (*technology-centric view*). Leur recherche révèle, en effet, des processus d'adaptation réciproque entre les capacités des utilisateurs et celles des dispositifs technologiques. Les limites inhérentes à la technologie peuvent être ainsi compensées par les capacités des utilisateurs et vice versa. *“For example, when consultants and clients have strong presentation and elicitation skills, it becomes less important*

*to invest in sophisticated representation technology. However, such technology becomes critical if presentation or elicitation skills are lacking.*" (*ibid*, p.617). Ainsi alors que la notion de fit est largement reconnu comme un déterminant de premier ordre de l'usage effectif d'un système (Burton-Jones et Gallivan, 2007 ; Burton-Jones et Grange, 2012, Serrano et Karahanna, 2016), elle pourrait également constituer une grille conceptuelle intéressante pour analyser la décision d'adoption d'un nouveau dispositif technologique par un groupe d'acteurs en interrogeant leurs perceptions de ce *fit*.

#### **4.2. Le développement de la télémédecine : entre difficultés persistantes et leviers potentiels**

La littérature sur les projets de télémédecine souligne à quel point les difficultés sont potentiellement nombreuses. L'analyse thématique des entretiens réalisés auprès d'acteurs impliqués dans des pratiques de télémédecine permet de mettre en lumière certains freins auxquels se heurte actuellement le déploiement opérationnel de la télémédecine en France.

Intéressons-nous, tout d'abord, aux obstacles organisationnels de la télémédecine. Les pratiques de télémédecine nécessitent de repenser tout en les imbriquant différemment deux principaux types de processus organisationnel structurant du parcours de soins : le processus de diagnostic et le processus de prise en charge. Ces processus s'agencent à différents échelons en fonction de la pathologie du patient. En premier lieu, les patients recourent aux professionnels de santé de proximité spécialisés en médecine générale ou en soins primaires (échelon1). Selon les besoins, ces professionnels renvoient ensuite leurs

patients vers des structures de soins plus spécialisées (échelon 2, soins secondaires) ou des centres hospitaliers (échelon 3, soins tertiaires) pour les pathologies plus complexes. Lorsque sur un territoire de soins la coordination entre ces différents niveaux est rendue difficile (manque d'expertise médicale, temps de prise en charge longs, difficultés d'accès, etc.), les pratiques de télémédecine ne sont pas facilitées alors même que le besoin existe. Le recours à la télémédecine demande, en effet, que soient définies en amont des filières de diagnostic et de soins (i.e. périnatalité, insuffisance cardiaque, etc.) reposant sur des réseaux de professionnels et des responsabilités identifiées (Deng *et al.*, 2005, Meyer *et al.*, 2014). Au vu des résultats de cette recherche sur l'influence des besoins de coordination externe et celle des caractéristiques territoriales sur la télémédecine, il semble que les pouvoirs publics au travers notamment des Agences Régionales de Santé et des grands CHU puissent jouer un rôle important dans l'identification et la structuration de ces filières.

Cette tendance a par ailleurs été amorcée depuis quelques années via la mise en place des parcours de soins instaurés en 2005, dont le médecin traitant est identifié comme le pilote et le coordinateur. Force est de constater, toutefois, que les filières et les parcours mis en place restent souvent instables, peu structurés en termes de coopération et restreints en termes de périmètres. Ceci justifie la mise en place récente des Groupements Hospitaliers de Territoires (GHT) qui ont vocation à assurer la fluidité et la cohérence des filières au niveau des territoires<sup>19</sup>. Aussi, structurer des filières de soins spécialisées à différents échelons des organisations de santé et à différentes échelles territoriales (locales, régionales, voire nationales), en organiser

<sup>19</sup> Dispositifs de coopération formelle entre établissements de santé à l'échelle d'un territoire instaurés dans le cadre de la loi de modernisation du système de santé de 2016.

tant la gouvernance, via les GHT, que l'animation, via les MSP, favoriserait certainement le développement de la télémédecine en France en permettant de définir des niveaux d'implémentation plus pertinents. En outre, toujours sur le plan organisationnel, ces nouveaux processus de prise en charge et de suivi des patients posent la question de l'évolution des compétences des professionnels de santé. Des recherches récentes (Bonneville et Sicotte, 2010, Esterle *et al.*, 2011, Fritz et Esterle, 2013) ont mis en exergue la complexification des postes et les transformations de compétences qui accompagnaient les pratiques de télémédecine. Ces nouvelles compétences posent à leur tour la question de leur valorisation notamment en termes de modalités de rémunération : *« Certains ont peut-être du mal à l'admettre, mais ça change nos pratiques. Et ce n'est pas uniquement la coordination, il y a aussi la prévention, qu'on fait aussi. Il y a un réel retard sur les grilles de tarification »*. (un médecin généraliste).

La télémédecine se heurte par conséquent également à un frein de type économique et financier, que d'autres recherches françaises ou étrangères avaient déjà identifié comme un point critique du développement de ces projets (Silverman, 2003, Broens, 2007, Allaert et Quantin, C., 2012, Raully, 2013, Meyer *et al.*, 2014). Si la télémédecine est présentée comme une source potentielle de gains de productivité pour le système de santé, il paraît illusoire de penser que son développement se fera sans des investissements importants. Si les politiques d'incitations financières de type forfaitaire (i.e. plan national de déploiement de la télémédecine de la DGOS) soutiennent fortement la télémédecine, nos résultats montrent qu'elles ont peu d'influence directe sur le développement de ces pratiques au sein des Maisons de Santé. Selon les acteurs des MSP que nous avons pu interviewer, des points importants restent, en effet, en

suspens pour lever ce frein financier. Le manque de clarté sur la politique tarifaire des actes en télémédecine et des modes de rémunération des professionnels d'une part, et les modalités de remboursement des patients d'autre part, expliquent certainement le manque d'enthousiasme de certains professionnels de santé, et comme celui des patients d'ailleurs, pour le recours à la télémédecine. Ces quelques extraits d'entretiens illustrent ces freins économiques : *« L'acte en soi n'est pas reconnu et pas remboursé par la sécurité sociale. Le médecin le fait bénévolement sur son temps de pause ou son temps de repos, mais ce n'est pas logique. C'est un acte parmi d'autres! En plus le patient est perdu dans tout ça »* (une infirmière de coordination); *« C'est un acte comme un autre, et bien plus complexe d'ailleurs, il faut le prendre en charge par la sécurité sociale, c'est inadmissible que la France soit en retard sur tous les plans »*. (un médecin généraliste); *« Les Agences Régionales de Santé et la sécurité sociale doivent revoir ce problème qui prendra beaucoup plus d'ampleur dans les années à venir à cause des désertifications médicales, c'est maintenant qu'il faut trouver les solutions parce qu'après cela sera trop tard »* (un médecin généraliste).

Ici, la tarification à l'activité apparaît en inadéquation avec ces nouvelles pratiques médicales. Selon les professionnels interviewés, la mise en place d'une grille tarifaire basée sur une complémentarité entre le paiement à l'acte et la forfaitisation pourrait s'avérer suffisamment rassurante pour favoriser le recours à la télémédecine et pérenniser les réseaux existants. *« C'est comme tous les dispositifs mis en place, la télémédecine comme la coordination doit être valorisée financièrement, soit un forfait soit un paiement à l'acte, mais c'est un peu dur à évaluer actuellement, d'ailleurs comme la coordination. Le forfait me semble plus approprié dans un premier*

*temps en attendant d'intégrer dans notre culture ce nouveau type de pratique et de le valoriser à sa juste valeur»* (un médecin généraliste).

Or, comme le soulignent Meyer *et al.* (2014), la question de la politique salariale et des modes de rémunération des actes de télémédecine doit être traitée dès la phase de planification du projet. En France, ce frein au développement de la télémédecine semble finalement lié à l'absence d'un modèle stabilisé d'évaluation de sa valeur économique et, par là même, à l'absence d'un modèle économique permettant d'en définir les modalités de financement.

Enfin, les dimensions juridiques et normatives de la télémédecine posent également des difficultés (Allaert et Quantin, 2012). Les données de santé sont des données sensibles dont le stockage et l'exploitation demandent un cadre juridique clair. Si depuis quelques années des évolutions importantes ont eu lieu (i.e. Décret n° 2010-1229 du 19 octobre 2010 relatif à la télémédecine), d'autres efforts semblent attendus par les professionnels de santé notamment sur la protection des données, le partage des responsabilités entre professionnels et l'impératif d'interopérabilité des logiciels de santé : *«Pour le moment, c'est très compliqué d'utiliser le même logiciel dans et hors les murs de la structure de soins. Chaque structure a le sien et on a appris à échanger de cette manière»* (une assistante administrative). Le faible niveau d'informatisation des Maisons de Santé, révélé par cette recherche, met en lumière une certaine inquiétude des professionnels de santé quant à l'usage d'un SI intégré. Pour les professionnels de santé interviewés, il conviendrait d'encadrer davantage le consentement des patients, l'hébergement et la traçabilité des données médicales ainsi que les standards techniques des logiciels pour favoriser l'usage des SI dans le secteur de la santé.

## CONCLUSION

---

Cet article avait comme objectif d'analyser les facteurs influençant l'émergence des pratiques de télémédecine. Avec cet objectif, cette recherche exploratoire se démarque par un sujet d'étude peu traité dans la littérature en comparaison de ceux portant sur l'impact de la télémédecine ou sur les facteurs clés de succès (ou freins) de ces projets d'une part, et par son niveau d'analyse celui d'une catégorie de structures de soins permettant de dépasser les observations issues d'expérimentations spécifiques et locales, d'autre part. Pour ce faire, nous avons proposé d'évaluer l'influence des facteurs technologique, organisationnel et externe sur le développement des pratiques de télémédecine au sein des Maisons de Santé Pluri-professionnelles. Les résultats ont mis en évidence l'influence du facteur technologique évaluée sous l'angle du déploiement d'un SI intégré au sein des MSP et souligné la présence d'une dynamique de développement concomitant à la télémédecine. Ils ont également montré l'influence du facteur organisationnel en révélant l'importance des besoins de coordination externe et en minimisant l'influence des besoins de coordination interne. Enfin, cette recherche a mis en exergue l'influence du facteur externe et plus particulièrement des caractéristiques territoriales (zone prioritaire et milieu rural/urbain) du lieu d'implantation de la MSP.

Cette recherche permet ainsi de souligner l'influence des spécificités territoriales (manque d'expertise médicale, l'isolement géographique, etc.) ainsi que celle de l'existence et de la structuration de réseaux de coordination sanitaire sur l'émergence des pratiques de télémédecine au sein des MSP. Sans ces deux éléments de contingence, l'utilité perçue de la télémédecine demeure faible au vu des impacts qu'engendre l'utilisation de ces dispositifs technologiques sur les processus de prise en charge et de suivi

des patients ainsi que sur les compétences des professionnels de santé. S'il ne peut pas en conditionner le succès, l'identification du besoin de la télémédecine pour leurs activités semble l'élément déclencheur de l'engagement des professionnels de santé. Cela nous amène à supposer que le développement de la télémédecine en France dépendra de la capacité à structurer des filières de diagnostic et de soins à partir de réseaux de coopération sanitaire. En tant que SI interorganisationnel, la télémédecine nécessite en effet une reconception des réseaux de prise en charge sanitaire et un couplage fort entre les partenaires. Par là même, nos résultats font apparaître la maturité technologique comme un élément secondaire dans l'émergence des pratiques de télémédecine. Nous observons au contraire que le besoin de coordination externe (recours à la télémédecine pour solliciter des praticiens experts) est un facteur d'intégration interne via le déploiement d'un SI intégré. Dit autrement, le développement des pratiques de télémédecine est un vecteur d'informatisation des MSP. Ces résultats nous ont amené à discuter la question du lien entre intégration interne et externe dans les dynamiques d'informatisation des organisations en formulant trois propositions théoriques.

Plusieurs limites de ce travail peuvent toutefois être soulignées. La première limite importante a trait aux données secondaires mobilisées dans cette recherche exploratoire, et ce malgré les entretiens complémentaires réalisés. L'influence de la maturité technologique sur le développement de la télémédecine aurait pu être analysée de façon plus approfondie par un questionnaire reflétant les différents niveaux d'exploitation des SI et les différentes caractéristiques des dispositifs technologiques utilisés par les MSP. De la même façon, la

question de la temporalité entre les stades de développement d'un SI intégré et de la télémédecine n'a pas pu être explorée finement et/ou de manière longitudinale. Si la seconde phase de recherche qualitative a largement amélioré notre compréhension du phénomène étudié et des facteurs identifiés dans la littérature, le faible nombre de MSP déjà engagées dans des pratiques de télémédecine ne nous a cependant pas permis d'affiner l'ensemble des résultats de l'étude quantitative. Ensuite, une deuxième limite porte sur notre échantillon d'étude, les Maisons de Santé. Alors même qu'elles représentent une composante centrale du système de soins français, ces structures sont spécifiques (taille très variable, date de création assez récente, etc.) et ne sont pas représentatives de l'ensemble des structures de soins. Nos résultats ne sont que faiblement transposables à d'autres types d'organisation de santé. Cette recherche ouvre ainsi plusieurs perspectives pour des travaux futurs. Il conviendrait de poursuivre cette recherche pour explorer plus en profondeur les stratégies de déploiement SI dans ces structures de soins de premiers recours, peu étudiées dans la littérature académique. Il pourrait être également intéressant d'évaluer dans quelle mesure les trajectoires d'informatisation concomitante de l'intégration interne et externe, voire inversée que nos résultats suggèrent, sont également présentes dans d'autres organisations de santé, notamment les hôpitaux. Étudier des établissements de soins de plus grande taille pourrait donner lieu à des résultats différents sur l'influence de la coordination interne et des incitations institutionnelles sur le développement des pratiques de télémédecine. Une dernière piste de recherche viserait à étudier les stratégies d'informatisation de structures organisationnelles de type ad hoc dans d'autres secteurs d'activité.

## BIBLIOGRAPHIE

- Allaert, F.A. & Quantin, C., (2012), « Responsabilité et rémunérations des actes de télé-expertise », *Journal de gestion et d'économie médicales*, Vol. 30 n° 4, p.219–229.
- Bardhan, I.R. & Thouin, M.F. (2013), "Health information technology and its impact on the quality and cost of healthcare delivery", *Decision Support Systems*, Vol. 55, p.438-449.
- Barlow, J., Bayer, S. & Curry, R. (2006), "Implementing complex innovations in fluid multi-stakeholder environments: Experiences of 'telecare'", *Technovation*, Vol. 26 n° 3, p.396- 406
- Baumard P & Ibert, J. (2003), « Quelles approches avec quelles données ? » in Thiéart R-A. *et al.*, *Méthodes de Recherche en Management*, Paris, Dunod, 2<sup>e</sup> édition, pp. 82-103.
- Benghozi P.J. (2001), « Technologies de l'information et organisation. De la tentation de la flexibilité à la centralisation », *Gestion 2000*, vol. 2, mars-avril, p.61-80.
- Bercot R. (2006), « La coopération au sein d'un réseau de santé. Négociation, territoires et dynamiques professionnelles », *Négociations*, n° 5, 2006/1, p.35-49.
- Besson P, Rowe F., & Savi G. (2014), « Communication et systèmes d'Information dans la Transformation Organisationnelle : Proposition d'un cadre conceptuel », *Colloque de l'Association Information et Management (AIM)*, mai, Aix-en-Provence, France.
- Bonneville, L & Sicotte, C. (2008), « Les défis posés à la relation soignant – soigné par l'usage de l'ordinateur portable en soins à domicile », *Revue Communication*, Université Laval, Vol. 2 n° 26, p.75-107.
- Bonneville, L & Sicotte, C. (2010), « L'informatisation des soins à domicile : enjeux pour la communication interprofessionnelle et soignant – soigné », in C. Routier et A. D'Arripe (dir.), *Communication et santé : enjeux contemporains*, Presses universitaires Septentrion, Lille (France), p.141-152.
- Brennan, J. A., Kealy, J. A., Gerardi, L. H., Shih, R., Allegra, J., Sannipoli, L., & Lutz, D. (1999), "Telemedicine in the Emergency Department: A Randomized Controlled Trial," *Journal of Telemedicine and Telecare*, Vol. 5 n°1, p.18-22.
- Broens, T.H.F., Huis in't Veld, R.M.H.A, Vollenbroek-Hutten, M.M.R, *et al.* (2007), "Determinants of successful telemedicine implementations: a literature study", *Journal of Telemedicine and Telecare*, Vol. 13 n°6, p.303-309.
- Burton-Jones A. & Gallivan M.J. (2007), "Toward a deeper understanding of system usage in organizations: a multilevel perspective", *MIS quarterly*, Vol. 31, n° 4, p. 657-679.
- Burton-Jones, A. & Grange, C. (2012), "From Use to Effective Use: A Representation Theory Perspective," *Information Systems Research*, Vol. 24, n°3, p. 632-658.
- Carré D. & Lacroix J.-G. (dir.) (2001), *La santé et les autoroutes de l'information. La greffe informatique*, Paris, L'Harmattan.
- Cegarra-Navarro, J.G & Sánchez-Polo, M.T (2010), "Implementing telemedicine through eListening in hospital-in-the-home units", *International Journal of Information Management*, Vol. 30, p.552–558.
- Chau, P.Y.K & Hu, P.J.H. (2002), "Investigating healthcare professionals' decision to accept telemedicine technology: An empirical test of competing theories", *Information and Management*, Vol. 39, p.297-311.
- Constantinides P. & Barrett, M. (2006), "Negotiating ICT development and use: The case of a telemedicine system in the healthcare region of Crete". *Information and Organization*, Vol. 16 n°1, p.27-55.
- David, A. Midy, F. & Moisdon, J.C. (2003), « Les TIC restructurent-elles ? Péripéties de deux réseaux de télémédecine en périnatalité », *Revue française des affaires sociales*, Vol. 3 n° 3, p.79-94.
- de Corbière F, Rowe F. & Wolff F.C. (2012), "De l'intégration interne du système d'information à l'intégration du système d'information de la chaîne logistique", *Systèmes d'Information et Management*, Vol. 17 n° 1, p.81-111.
- Deltour, F., Farajallah, M., & Lethiais, V. (2014). « L'équipement des PME en systèmes ERP : une adoption guidée par les priorités stratégiques ? » *Management international*, Vol. 18, n°2, 155-168.

- Deng, L., Poole, M. S., Scheideman-Miller, C. & Brown, H. G. (2005), "Learning through telemedicine: The case study of a wound care network", *International Journal of Healthcare Technology Management*, Vol. 6 n°4/5/6, p.368–380.
- Devaraj, S., & Kohli, R. (2000), "Information Technology Payoff in the Health-Care Industry: A Longitudinal Study," *Journal of Management Information Systems*, Vol.16 n°4, p.41-67.
- Devaraj, S., & Kohli, R. (2003), "Performance Impacts of Information Technology: Is Actual Usage the Missing Link?," *Management Science*, Vol. 49, n° 3, p.273-289.
- Devaraj, S., Ow, T., & Kohli, R. (2013), "Examining the Impact of Information Technology and Patient Flow on Healthcare Performance: A Theory of Swift and Even Flow (TSEF) Perspective," *Journal of Operations Management*, Vol.31, p.181-192.
- Edmondson, A., Bohmer, R. & Pisano, G. (2001), "Disrupted routines: team learning and new technology implementation in hospitals", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 46, p.685–716.
- Esterle, L., Mathieu-Fritz, A., & P. Espinoza, P. (2011), « L'impact des consultations à distance sur les pratiques médicales. Vers un nouveau métier de médecin? » *Revue française des affaires sociales*, Vol. 2, n°3, p.63-79
- Finch, T., May, C., Mair, F., Mort, M. & Gask, L. (2003), "Integrating service development with evaluation in telehealthcare: an ethnographic study", *British Medical Journal*, n°327, p.1205–1209.
- Fulk, J. & De Sanctis, G. (1995), "Electronic Communication et Changing Organizational Forms ", *Organization Science*, Vol. 6, n°4, p.337-349.
- Galbraith, J.R. (1973), *Designing complex organizations*, Addison-Wesley Publishing Company.
- Garibaldi, R.A. (1998), "Computers and the Quality of Care—A Clinician's Perspective.", *The New England Journal of Medicine*, Vol. 338, n°4, p.259–60.
- Gherardi, S., (2010), "Telemedicine: A practice-based approach to technology", *Human Relations*, Vol. 63, n°4, p.501-524.
- Goode S. & Gregor S. (2009), "Rethinking Organisational Size: Meaning, Measurement and Redevelopment", *European Journal of Information Systems*, Vol. 18 n°1, p.14-25.
- Grosjean M. & Lacoste M. (1999), *Communication et intelligence collective. Le travail à l'hôpital*, Le Travail Humain, PUF, Paris.
- Grosjean S. & Bonneville L. (2007), « Logiques d'implantation des TIC dans le secteur de la santé », *Revue française de gestion* 2007/3, n° 172, p.145-157.
- Habib, J. Béjean, M. & Dumond, J-P (2017), « Appréhender les transformations organisationnelles de la santé numérique à partir des perceptions des acteurs », *Systèmes d'Information et Management*, Vol. 22, n°1.
- Hailey, D. & Crowe B. (2003), "A profile of success and failure in telehealth—evidence and opinion from the Success and Failures in Telehealth conferences.", *Journal of Telemedicine Telecare*, Vol. 9, n°2, p.22-24.
- Heinzlmann, P.J. Lugn, N.E. & Kvedar, J.C. (2005), "Telemedicine in the future", *Journal of Telemedicine and Telecare*, Vol. 11, n°8, p.384–390.
- Huber, G.P. (1990), "A Theory of the Effects of Advanced Information Technologies on Organizational Design, Intelligence, and Decision Making.", *The Academy of Management Review*, Vol. 15, n°1, p.47-71.
- Jacobus, C. (2004), "Telemedicine works. Now what?", *Health Management Technology*, April, p.55–56.
- Jennett PA, Affleck HL, Hailey D, et al. (2003), "The socio-economic impact of telehealth: A systematic review", *Journal of Telemedicine Telecare*, Vol. 9, n°6, p.311-320.
- Judi, H. M., Razak, A. A., Sha'ari, N., & Mohamed, H. (2009), "Feasibility and critical success factors in implementing telemedicine". *Information Technology Journal*, Vol. 8 n°3, p.326-332.
- Kamsu-Foguem, B. Tiako, P.F, Fotso, L.P & Foguem, C. (2015), "Modeling for effective

- collaboration in telemedicine”, *Telematics and Informatics*, Vol. 32 n°4, p.776-786.
- Karen, A. W., Lee, F.W. & John, P. (2005), *Managing healthcare information systems: A practical approach for healthcare executive*. San Francisco: Jossey Bass.
- Lapointe J., Minvielle E. & Sicotte C. (2013), “Usages des technologies de l’information et de communication pour la coordination des soins en cancérologie : État des connaissances. Quelles recommandations pour une implantation efficace?” *Journal de Gestion et d’Economie Médicale*, Vol. 31 n° 5, p.273-302
- Lehoux, P., Sicotte, C., Denis, J.L., *et al.* (2002), “The theory of use behind telemedicine how compatible with physicians’ clinical routines?”, *Social Science and Medicine*, Vol. 54, p.889-904.
- Lockamy, A. & Smith, D. (2009), “Telemedicine: A process enabler for enhanced healthcare delivery systems”, *Business Process Management Journal*, Vol. 15, n°1, p.5-19.
- Malone T.W & Crowston K. (1990), "What is Coordination Theory and how can it Help Design Cooperative Work Systems?", in Tatar D. (Ed.), *Proceedings of the Third Conference on Computer-supported Cooperative Work*, ACM Press, Los Angeles, CA, p.357-370.
- Malone T.W., Crowston K., Lee J., Pentland B., Dellarocas C., Wyner G., Quimby Y J., Osborne C., Bernstein A., Herman G., Klein M. & O'Donnell E. (1999), “Tools for inventing organizations: Toward a handbook of organizational processes”, *Management Science*, Vol. 45, n°3, p.425-443.
- Mathieu-Fritz, A. & Esterle, L. (2013), “Les transformations des pratiques professionnelles lors des téléconsultations médicales Coopération interprofessionnelle et délégation des tâches”, *Revue française de sociologie*, Vol. 54 n° 2, p.303 - 329
- Markus, M.L. & Robey, D. (1988), “Information Technology and Organizational Change: Causal Structure in Theory and Research.” *Management Science*, 34(5), p.583-598.
- Menon, N. M., Yaylalicegi, U. & Cezar, A. (2009), “Differential Effects of the Two Types of Information Systems: A Hospital- Based Study,” *Journal of Management Information Systems*, Vol. 26 n°1, p.297-316.
- Meyer, J., Paré, G., Trudel, M.C & Têtu, B. (2014), « Télémédecine et accessibilité aux soins de santé spécialisés en régions éloignées », *Gestion - revue internationale de gestion*, Vol. 39 n° 3, Automne 2014, p.29-37.
- Oh, H. rizo, C. Enkin, M. Jadaa, A., Powell, J., & Pagliari, C. (2005), “What is eHealth (3): A Systematic Review of Published Definitions”, *Journal of Medical Internet Research*, Vol. 7, n°1, p.30-40.
- Ologeanu-Iaddei, R. & Paré, Guy (2017) "Technologies de l’information en santé : un regard innovant et pragmatique," *Systèmes d’Information et Management*, Vol. 22, n°1, pp.3-8.
- Orlikowski, WJ. (1992), “The duality of technology n organisations”, *Organization Science*, Vol. 3 n°3, p.398-427.
- Paré, G., Sicotte, C., St.-Jules, D. & Gauthier, R. (2006), “Cost-Minimization Analysis of a Telehomecare Program for Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease”, *Telemedicine and e-Health*, Vol. 12, n°2, p.114-121.
- Paré, G., Sicotte, C., Jaana, M. & Girouard, D. (2008), "Prioritizing the risk factors influencing the success of clinical information system projects: A Delphi study in Canada », *Methods of Information in Medicine*, Vol. 47 n° 3, p. 251-259.
- Pascal, A., Aldebert, B., & Rouzies, A. (2018). Les méthodes mixtes en systèmes d’information : enjeux épistémologiques et méthodologiques. *Systèmes d’Information et Management*, Vol. 23, n° 3, p. 100-126.
- Podsakoff PM, Organ DW (1986). Self-reports in organizational research problems and prospects. *Journal of Management* 12 (4), 531-544
- Raully, A. (2013), “Dispositifs de rémunération de la télémédecine : de la diversité des propositions de contrats à la singularité du système de santé français”, *Journal de gestion et d’économie médicale*, Vol. 31 n° 7, p.473 – 486.
- Rowe, F. (2014), « Systèmes d’information, intégration et transformation organisationnelle : Analyse et dépassement du schéma de Venkatraman », *Conférence annuelle de l’AIM*

- *Association Information et Management*, Aix-en-Provence, mai 2014.
- Saliba, V., Legido-Quigley, H., Hallik, R., Aaviksoo, A., Car, J. & McKee, M. (2012), "Telemedicine across borders: A systematic review of factors that hinder or support implementation", *International Journal of Medical Informatics*, Vol. 81, p.793-809.
- Serrano, C & Karahanna, E., (2016), "the compensatory interaction between user capabilities and technology capabilities in influencing task performance: an empirical assessment in telemedicine consultations". *MIS Quarterly*. Vol. 40, n° 3, p. 597-621.
- Sicotte C., Farand L., Paré G., Lehoux P. & Sanderson D. (2005), *Analyse de la conception logique d'un dossier patient partageable*, Évaluation du Projet vitrine : Dossier Patient Partageable l'expérimentation d'un dossier patient électronique au sein d'un réseau de soins intégrés, Groupe de recherche interdisciplinaire en santé, université de Montréal, R05-02, février 2005.
- Silverman, R.D. (2003), « Current legal and ethical concerns in telemedicine and e-medicine », *Journal of Telemedicine and Telecare*, Vol. 9, suppl. 1, p.67-69.
- Singh, R., Mathiassen, L., Stachura, M.E. & Asapova, E.V. (2011), "Dynamic Capabilities in Home Health: IT-Enabled Transformation of Post-Acute Care," *Journal of the Association for Information Systems*, Vol. 12 n°2, p.163-188.
- Singh, R., Mathiassen L. & Mishra, A. (2015), "Organizational Path Constitution in Technological Innovation: Evidence from Rural Telehealth". *MIS Quarterly*. Vol. 39, n° 3, p.643-665.
- Sornin, N. (2011), « La santé, affaire d'État », *Le Débat*, Vol. 167 n° 5, p.124-136.
- Tarakci H., Ozdemir, Z. & Sharafali, M. (2009), "On the staffing policy and technology investment in a specialty hospital offering telemedicine, *Decision Support Systems*, Vol. 46, p.468-480.
- Thonnet, M. (2005), « L'e-santé, une mise en œuvre prometteuse et délicate », *Sève*, Vol. 4 n° 9, p.61-73
- Tulu, B. & Chatterjee, S. (2008), "Internet-Based Telemedicine: An Empirical Investigation of Objective and Subjective Video Quality," *Decision Support Systems*, Vol. 45 n°4, p.681-696.
- Venkatraman N. (1994), «IT-enabled Business Transformation: from Automation to Business Scope Redefinition », *Sloan Management Review*, Vol. 35 n°2, p.73-87
- Walsh, I. (2015). Using quantitative data in mixed-design grounded theory studies: an enhanced path to formal grounded theory in information systems. *European Journal of Information Systems*, 24 (5), 531-557.
- Walsh, I. (2014). A strategic path to study IT use through users' IT culture and IT needs: a mixed-method grounded theory. *The Journal of Strategic Information Systems*, 23 (2), 146-173.
- Yeow, A. & Goh, KH. (2015), "Work harder or work smarter? Information Technology and resource allocation in healthcare processes", *MIS Quarterly*, Vol. 39 n° 4, p.763-785.
- Yi, M. Y., Jackson, J. D., Park, J. S. & Probst, J. C., (2006), "Understanding information technology acceptance by individual professionals: Toward an integrative view", *Information & Management*, Vol. 43, n°3, p.350-363
- Zailani, S., Gilani, M.S, Nikbin, D. & Iranmanesh, M. (2014), "Determinants of Telemedicine Acceptance in Selected Public Hospitals in Malaysia: Clinical Perspective", *Journal of Medical Systems*, Vol. 38, 111.

## ANNEXE 1 : DÉTAIL DU QUESTIONNAIRE DE L'OBSERVATOIRE DES RECOMPOSITIONS DE L'OFFRE DE SOINS

### État des lieux des Maisons de Santé Pluri-Professionnelles 2014<sup>20</sup>

Volets	Eléments sondés	Modalités de réponse
Télémédecine	Niveau de développement	Réalisé En cours En projet Non
Système d'information partagé informatisé	Niveau de développement	Réalisé En cours En projet Non
Composition de la MSP	Effectifs des professionnels médicaux et paramédicaux	Nombre et ETP médecins généralistes Nombre et ETP médecins spécialistes Nombre et ETP infirmiers Autres
Financements spécifiques	Financements NMR obtenus	Années d'obtention Montants Usages
Activités annexes	Financements FIQCE/FIR obtenus	Années d'obtention Montants Usages
	Accueil d'étudiant	Etudiant en médecine (Oui/Non) Interne en médecine (Oui/Non) Etudiant d'une autre profession de santé (Oui/Non)
	Pratique de l'éducation thérapeutique	Oui/Non
Informations administratives	Localisation géographique	Actions mises en place
	Caractéristiques du territoire	Région Département Ville/commune Adresse postale Zone rurale ou urbaine Zone prioritaire SROS ambulatoire ou zone non prioritaire
	Autres informations administratives	Nom de la MSP Statut juridique N° FINESS EJ
Partenariats	Existence de partenariats avec d'autres structures	Structures sanitaires (Oui/Non) Structures ou services sociaux ou médicosociaux (Oui/Non) Cabinets d'imagerie médicale (Oui/Non) Laboratoires de biologie médicale (Oui/Non) Autres (Oui/Non)

<sup>20</sup> Cette enquête nationale, au profit du ministère de la santé, s'inscrit dans le cadre de la politique d'évaluation de l'offre de soins dans les territoires. Les MSP sont invitées chaque année à renseigner le questionnaire et à adresser les données aux Agences Régionales de Santé de leur territoire pour une exploitation locale et nationale. Les éléments sondés permettent aux acteurs publics impliqués dans le pilotage du système de santé de connaître les caractéristiques et l'activité de ces structures de premier recours.

## ANNEXE 2 : RÉSULTATS DES ANALYSES BI-VARIÉES

**Tableau 1. Analyse bivariée  
« Nombre de professionnels » \* « Télémédecine »**

Télémédecine NB total professionnels	Réalisé + En cours	En projet	Non	TOTAL
<b>Moins de 30</b>	59,3% (16)	54,3% (120)	55,5% (126)	57,5% (262)
<b>De 30 à 59</b>	22,2% (6)	20,4% (45)	26,9% (61)	23,6% (112)
<b>De 60 à 89</b>	3,7% (1)	12,2% (27)	7,9% (18)	8,2% (46)
<b>De 90 à 119</b>	7,4% (2)	5,0% (11)	5,7% (13)	4,1% (26)
<b>De 120 à 149</b>	0,0% (0)	5,0% (11)	1,3% (3)	2,5% (14)
<b>De 150 à 179</b>	3,7% (1)	0,5% (1)	0,9% (2)	1,8% (4)
<b>De 180 à 299</b>	3,7% (1)	1,8% (4)	1,3% (3)	1,6% (8)
<b>Plus de 300</b>	0,0% (0)	0,9% (2)	0,4% (1)	0,7% (3)
<b>TOTAL</b>	100% (27)	100% (221)	100% (227)	100% (475)

La dépendance n'est pas significative.  $\chi^2 = 16,01$ , ddl = 14, 1-p = 68,72%

**Tableau 2. Analyse bivariée « Partenariat » \* « Télémédecine »**

Télémédecine Partenariats	Réalisé + En cours	En projet	Non	TOTAL
0	48,1% (13)	41,2% (91)	<b>64,8% (147)</b>	59,5% (251)
1	3,7% (1)	17,6% (39)	7,0% (16)	11,2% (56)
2	<b>14,8% (4)</b>	<b>21,3% (47)</b>	11,9% (27)	15,1% (78)
3	<b>22,2% (6)</b>	<b>12,2% (27)</b>	6,6% (15)	9,3% (48)
4	<b>3,7% (1)</b>	<b>6,8% (15)</b>	7,9% (18)	4,0% (34)
5	<b>7,4% (2)</b>	<b>0,9% (2)</b>	1,8% (4)	0,9% (8)
TOTAL	100% (27)	100% (221)	100% (227)	100% (475)

La dépendance est très significative.  $\chi^2 = 44,58$ , ddl = 10, 1-p = >99,99%.