Evaluation du niveau d'usage des solutions bureautiques des étudiants cadres de santé à l'entrée en formation

Loïc MARTIN(1), Sabrina LOQUETTE(2), Timothée GILLOT(3)

(1) CSS, PhD, Maître de conférences en Sciences Infirmières, Normandie Univ, UNIROUEN, UFR santé, Laboratoire Cirnef UR754, 76000 Rouen France., (2) Psychologue, Phd CHU Rouen, IFP de Rouen, 76000 Rouen, France., (3) MKDE, PhD Normandie Univ, UNIROUEN, CETAPS UR3832, Rouen, France / CHU Rouen, IFMK de Rouen, Rouen, France

DOI : https ://doi.org/10.17184/eac.9061

Résumé : En France, le contexte d'un bouleversement numérique dans les établissements de santé nécessite de transformer les métiers et de simplifier les organisations. Le cadre de santé, maillon central des organisations hospitalières, se doit d'acquérir des compétences informatiques et numériques. Face au manque de littérature sur ce sujet notre question de recherche permet d'identifier et de mesurer le niveau d'utilisation des solutions bureautiques des étudiants cadres de santé à l'entrée en formation. Cette recherche est une enquête rétrospective par questionnaire, utilisant une approche méthodologique mixte qualitative-quantitative. 157 questionnaires ont été inclus entre 2017 et 2021 sur un Institut de formation des cadres de santé Français. L'étude souligne que le niveau d'usage de solutions bureautiques reste globalement relativement classique et centré sur les options de bases proposées par Word® et PowerPoint®. Il semble y avoir un écart entre les injonctions à s'emparer de l'ambition numérique et une réalité d'usage bien différente pour les cadres de santé. L'arrivée prochaine dans la formation initiale d'enseignements sur le numérique peut être une première étape à cette nécessaire montée en compétences.

Mots-clés : Etudiants, Cadre de santé de proximité, Compétences informatiques et bureautiques, Formation Cadres de santé.

1 Introduction

En France, le contexte d'un bouleversement numérique dans les établissements de santé est largement visible *via* les évolutions législatives, notamment depuis 2011, avec le programme « Hôpital numérique » (Ministère chargé de la santé, 2012). Ce mouvement s'est singulièrement développé en 2018 avec le rapport « Accélérer le virage numérique » issu de la stratégie nationale « Ma santé 2022 » (Ministère des solidarités et de la santé, 2018). Il s'est totalement installé dans le système de santé en 2019 avec

la loi relative à l'organisation et à la transformation du système de santé avec le titre III « développer l'ambition numérique en santé »[1]. Plus récemment, la crise sanitaire Covid-19 a encore accentué ce phénomène avec une nécessité, selon le Ségur de la santé, de transformer les métiers, de simplifier les organisations et le quotidien des équipes de santé *via* un engagement financier à hauteur de 2,1 milliards d'euros (Ministère des solidarités et de la santé, 2020).

Dans ces conditions, le cadre de santé, défini comme un responsable de secteur d'activités de soin qui « organise l'activité de soins et prestations associées, manage (ou encadre et anime) l'équipe et coordonne les moyens d'un service de soins, médicotechnique ou de rééducation, en veillant à l'efficacité et la qualité des prestations » (Direction Générale de l'Offre de Soins, 2012, p. 6), et aussi considéré comme un « maillon central » des organisations hospitalières (de Singly, 2009 ; Franchistéguy-Couloume, 2015), se doit de développer des compétences informatiques et numériques afin d'adapter ses pratiques managériales au contexte hospitalier actuel.

Pourtant, il semble exister un décalage entre une prescription à utiliser le numérique dans les pratiques managériales des cadres de santé et une réalité de terrain bien différente de cet usage (Martin, 2022). En effet, le rapport de Singly (2009) précisait « de revoir les organisations pour renforcer le rôle managérial des cadres en allégeant leurs tâches quotidiennes par une organisation des logistiques et du système d'information autour de leurs activités »(p. 14), alors qu'*a contrario* les quelques données existantes précisent que les cadres de santé, en France, utilisent essentiellement du matériel bureautique et des logiciels spécifiques, souvent des solutions basiques de gestion de planning (Dumas & Ruiller, 2013). Nous retrouvons plutôt le cadre de santé dans une attente centrée sur la relation managériale avec le chef de service comme le souligne le rapport « mieux manager pour soigner » (Claris, 2020). De plus, à ce jour aucune compétence numérique n'est intégrée dans la fiche N° 34818 du Répertoire national des certifications professionnelles des cadres de santé (France Compétences, 2020), malgré le déploiement des formations au numérique qui s'accélère depuis l'arrêté du 10 novembre 2022[2].

Ainsi, dans ce contexte où la technologie numérique est considérée comme une innovation de rupture (Ben Mahmoud-Jouini, 2016) et qu'elle offre aux managers la possibilité d'un travail plus collaboratif (Reyre & Lippa, 2015), d'un partage plus rapide de la connaissance et d'une communication plus agile, il nous semble pertinent de poser l'objectif de recherche suivant : identifier et mesurer le niveau d'utilisation des solutions bureautiques des étudiants cadres de santé à l'entrée en formation, qui ont majoritairement une expérience de faisant fonction de cadre de santé[3]. L'hypothèse de recherche principale qui en découle est : malgré une implantation effective des solutions bureautiques Word® et PowerPoint®, leurs fonctionnalités avancées ne sont pas perçues comme maîtrisées par les étudiants cadres à l'entrée en formation.

[1] Loi n° 2019-774 du 24 juillet 2019 relative à l'organisation et à la transformation du système de santé, 2019, p. 24

[2] Arrêté du 10 novembre 2022 relatif à la formation socle au numérique en santé des étudiants en santé

[3] Ou cadres apprenants

Cette recherche offre des données complémentaires à des recherches existantes comme celle de Martin (2022), puisqu'elle s'intéresse prioritairement aux étudiants cadres à l'entrée en formation et permettent, d'une part, d'identifier des pré-requis indispensables à ce profil avant d'accéder à l'Institut de Formation des Cadres de Santé, et d'autre part, de construire des programmes de formation continue en adéquation avec ces attentes.

Nous ciblerons notre étude sur le profil cadre de santé de proximité exerçant dans les établissements de santé publics, puisque, comme nous l'avons souligné, les publications sur ce profil sont rares. Nous concentrerons nos investigations sur les solutions bureautiques Word® et PowerPoint® puisque nous estimons qu'elles sont les solutions les plus fréquemment installées sur le matériel informatique et qu'elles peuvent représenter une première image de l'utilisation des instruments numériques, même si aujourd'hui l'intelligence artificielle tant à bouleverser les usages.

Cet article va s'organiser en 4 temps. Tout d'abord, dans le cadre théorique, nous réaliserons un éclairage sur le cadre de santé et ses compétences en lien avec le numérique, en nous attardant sur la différenciation terminologique des mots « utilisation, usage et pratique ». Nous présenterons ensuite la méthodologie de notre recherche suivie de ses principaux résultats, pour enfin proposer une analyse et une discussion critiques issues de ces données.

2 Cadre théorique

2.1 Focus synthétique sur la formation des cadres de santé : un programme modulaire qui date de 1995, sans enseignement officiel du numérique

Le référentiel de formation des cadres de santé date de 1995. Depuis bientôt 30 ans, aucune réingénierie n'a été finalisée, malgré un groupe de travail initié par la Direction Générale de l'Offre de Soins (DGOS) et le ministère des Affaires sociales et de la santé, en 2012 avec la formalisation d'un référentiel de 7 activités et de 8 compétences, qui à ce jour reste à l'état de document de travail. La formation, au sein des Instituts de Formation des Cadres de Santé (IFCS) accueille un public majoritairement féminin (82%) selon la Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques (Dress) en 2021[4] 52.6% sont âgés entre 36 et 45 ans selon la Dress en 2018[5]. Cette formation est encore basée sur un programme de 6 modules de formation, sans intégrer officiellement d'approche par compétences, ni d'enseignement sur le numérique. Elle permet de former à deux métiers : cadre de santé formateur et cadre de santé de proximité aux missions de management. Malgré ce référentiel ancien, cette formation est en perpétuelle évolution. Certains IFCS conventionnent avec des universités, afin de proposer, en parallèle de la formation cadre, l'obtention soit de 60 ECTS (système européen de transfert et d'accumulation de crédits) correspondant à une première année de master et/ou d'un master 2 aux contenus très différents en fonction des conventions passées avec les UFR des universités. Une étude

[4] https://data.drees.solidarites-sante.gouv.fr/explore/dataset/491_la-formation-aux-professions-de-sante/information/

[5] https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications/documents-de-travail-1998-2019/la-formation-aux-professions-de-sante-en-2016-hors

portant sur 37 IFCS français (31 publics, 5 privés non lucratif et 1 privé à caractère commercial) permet en 2022 d'identifier 30 IFCS qui proposent un master 2 et 5 au moins un niveau master 1. Pour certains, une offre diversifiée de plusieurs masters est proposée.

2.2 Le cadre de santé en France et ses compétences « informatiques plutôt que numériques »

Selon le répertoire national des certifications professionnelles (RNCP), le métier de cadre se décompose en deux orientations : le métier de responsable de secteur d'activités de soin, nommé également cadre de santé paramédical de proximité et le métier de cadre de santé formateur de professionnels de santé. Selon le RNCP N° 34818 (France Compétences, 2020), chaque métier bénéficie de huit compétences attestées dont certaines sont transversales comme le souligne la figure N° 1 ci-dessous. A ce jour, cette description des compétences reste le document officiel le plus récemment publié, dans lequel nous pouvons souligner l'absence de compétences numériques.

Cadre de santé responsable de secteur d'activités de soin	Cadre de santé formateur de professionnels de santé
Prévoir les activités et les moyens nécessaires pour un secteur d'activités de soin	Concevoir et organiser un dispositif de formation dans le domaine de la santé et des soins
Organiser et coordonner les activités du secteur d'activités de soin	Organiser et coordonner les parcours de formation en alternance dans le domaine de la santé et des soins
Manager des équipes pluriprofessionnelles dans un secteur d'activités de soin	Concevoir et animer des actions de formation initiale et continue dans le domaine de la santé et des soins
Manager les compétences individuelles et collectives d'une équipe pluriprofessionnelle	Accompagner les personnes dans leur parcours de formation dans le domaine de la santé et des soins
Contrôler et évaluer les activités	Évaluer les connaissances et les compétences des personnes en formation dans le domaine de la santé et des soins
Conduire une démarche qualité et de gestion des risques	Évaluer la qualité des prestations et s'inscrire dans une démarche qualité
Conduire un projet, des travaux d'étude et de recherche	Conduire un projet, des travaux d'étude et de recherche
Communiquer, transmettre les informations et rendre compte	Communiquer, transmettre les informations et rendre compte

Fig. 1 : Les principales compétences des cadres de santé (manager et formateur) en France

Concernant le cadre de santé de proximité, son périmètre d'activité « peut être variable, en fonction de la filière de prise en charge, de la discipline, du territoire géographique ou du champ de responsabilité. Il organise l'activité de soin et prestations associées, manage (ou encadre et anime) l'équipe et coordonne les moyens d'un service de soins, médicotechnique ou de rééducation, en veillant à l'efficacité et la qualité des prestations » (France Compétences, 2020, p. 2). Ce manager est considéré comme un « maillon central » des organisations hospitalières (de Singly, 2009 ; Franchistéguy-Couloume, 2015), pourtant aux missions souvent invisibles (Bourret & Jobert, 2014 ; de Singly, 2009 ; Feroni & Kober-Smith, 2005) et relativement floues (Dumas & Ruiller, 2013). S'il joue un rôle fondamental dans le bon fonctionnement hospitalier (Claris,

2020), il est régulièrement pris entre le « marteau » de la hiérarchie (la direction de soins et la direction de ressources humaines) et « l'enclume » (les équipes paramédicales et médicales) alors que ses missions se complexifient (Mispelblom Beyer, 2015). Son quotidien est fait d'incertitudes, d'injonctions paradoxales et d'adaptations permanentes dans un environnement mouvant et en perpétuel transformation (Bourret & Jobert, 2014 ; Lavoisey, 2015). Depuis le début des années 2000 et de la tarification à l'activité, il voit évoluer son quotidien vers davantage de tâches de gestion, celui d'un cadre manager généraliste. Ces transformations associées à des activités centrées sur la relation et l'organisation provoquent chez certains cadres un conflit de rôle et une perte de sens au travail (Bourret & Jobert, 2014 ; Dujardin, 2019 ; Dumas & Ruiller, 2013 ; B. Lefebvre, 2015). Elles sont sources d'une charge mentale importante.

Concernant les compétences numériques, si la fiche RNCP n'intègre pas ce type de compétences, la formation des cadres de santé, dans les 37 IFCS français, reste à ce jour aussi impactée par une absence de recommandations sur le sujet. Malgré des partenariats universitaires, assez disparates, en fonction des instituts, cette formation, basée sur un référentiel modulaire issu du décret du 18 août 1995, forme les futurs cadres au numérique uniquement en fonction des projets andragogiques de chaque institut.

Pourtant, dès 2009, dans le rapport de Singly, la proposition numéro 3 préconisait de « revoir les organisations pour renforcer le rôle managérial des cadres en allégeant leurs tâches quotidiennes par une organisation des logistiques et du système d'information autour de leurs activités » (de Singly, 2009, p. 14). Plus récemment, les études prospectives dans la fonction publique sur la transformation numérique pour les métiers publics (Direction interministérielle de la transformation publique, 2018, 2019) incitent également à s'emparer de cette révolution numérique. Dans le second tome, un focus est proposé sur le personnel d'encadrement où quatre principaux leviers du numérique sont identifiés : l'automatisation des processus administratifs et de la production de *reportings*, l'utilisation en mobilité des *reportings* et enfin « l'appui à la décision et au pilotage de l'activité par des indicateurs de performance utilisant l'intelligence artificielle » (p. 27). Ces quatre leviers sont basés sur une proposition de panels d'outils et de solutions numériques qui permettront au manager de diminuer les tâches administratives pour se concentrer davantage sur le pilotage et la prise de décision :

- Agents conversationnels : ils assistent le cadre dans la prise de rendez-vous, l'organisation de réunions, la gestion automatisée des courriels ;
- Outils de numérisation et d'intelligence artificielle : ils automatisent des tâches comme la validation d'actes (congés) ;
- Solutions de *reportings* automatisés ;
- Outils d'aide à la prise de décision grâce à l'utilisation des données liée à l'intelligence artificielle ;
- Utilisation de *cloud* et de plateformes collaboratives : ils permettent aux managers de suivre l'activité en temps réel, en mobilité, quel que soit le lieu où il se trouve.

Si l'innovation et la digitalisation sont considérées comme un des six facteurs d'évolution des métiers de cadres (Apec, 2018), avec quatre leviers numériques identifiés au sein de la fonction publique (Direction interministérielle de la transformation publique, 2019), nous retrouvons, chez les cadres de santé, davantage un usage de l'informatique, comme le souligne l'un des rares rapports de l'Agence Nationale de l'Appui à la Performance (ANAP) qui s'intéressait au référentiel de compétences en système d'information (Grastilleur et Aubert, 2013, p. 116). Le focus réalisé sur le cadre responsable d'une unité de soins précise l'utilisation :

- Des solutions informatiques basiques (bureautiques) : traitement de texte, tableur-grapheur, logiciels de présentation, formulaires, tableaux de bord ;
- de logiciels métiers : pour réaliser des plannings, des commandes ;
- des instruments informatiques : postes de travail fixes et mobiles, imprimantes, téléphonies, visios, etc.).

Ce rapport de l'ANAP, souligne des niveaux de connaissances et de savoir-faire du système d'information relativement élevés chez le cadre de santé de proximité (entre intermédiaire et avancé comme le souligne la figure N° 2). Ces données restent malgré tout majoritairement orientées « informatique et bureautique ».

Profil utilisateur	Management des soins
Connaissance	**Niveau**
SI / Informatique / Bureautique / NTIC	
Applications métier/logiciels nécessaires au métier	Avancé
Environnement bureautique nécessaire au métier	Avancé
Règles liées à la protection des données	Intermédiaire
Charte d'utilisation du SI et charte d'identito-vigilance	Avancé
Savoir-faire	**Niveau**
SI / Informatique / Bureautique / NTIC	
Appliquer les règles liées à la protection des données	Avancé
Construire et utiliser des outils de pilotage (critères, indicateurs / tableau de bord)	Intermédiaire
Mettre en forme de la documentation (rapports, présentations, documentation technique) avec un logiciel de traitement de texte ou de présentation	Avancé
Utiliser des matériels nécessaires au métier	Avancé
Consulter les données dans les outils informatiques "basiques" ou dans les applications métier/logiciels	Avancé
Saisir les données dans les outils informatiques "basiques" ou dans les applications métiers	Avancé
Appliquer la charte d'utilisation du SI et la charte d'identito-vigilance	Avancé
Traitement et gestion de l'information	
Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de recherche et de veille d'informations en contexte professionnel	Intermédiaire
Analyser, exploiter les données des outils informatiques "basiques" ou applications métier/logiciels et justifier des résultats	Intermédiaire

Fig. 2 : Niveaux des connaissances et savoir-faire liés à l'utilisation des systèmes d'information (Grastilleur et Aubert, 2013, p. 117)

Parallèlement, différentes sources précisent, pour les cadres de santé, une utilisation de matériel de bureautique et de logiciels spécifiques, souvent des solutions basiques de gestion de planning (APEC, s.d. ; Bossons futé, 2010 ; Dumas & Ruiller, 2013).

Finalement, si dans les entreprises privées hors secteur sanitaire et social, nous voyons émerger l'idée d'un e-manager (Reyre & Lippa, 2015) ou d'un management 3.0, la réalité actuelle dans les établissement de santé est tout autre, malgré une impulsion forte de la part des décideurs politiques à développer l'ambition numérique en santé. Notre constat souligne que les managers de proximité dans les établissements de santé sont

à ce jour davantage dans une culture informatique que dans une culture numérique. Il semble exister un décalage entre une prescription à utiliser le numérique dans les pratiques managériales des cadres de santé et une réalité de terrain bien différente de cet usage. D'où l'idée de s'intéresser aux différences entre utilisation, usage et pratique du numérique.

2.3 Utilisation, usage et pratique du numérique

Le fait de s'intéresser aux compétences numériques l'unesco nécessite de s'attarder aux différenciations des mots « utilisation », « usage » et « pratique ». En effet, si l'utilisation, l'usage et la pratique renvoient tous à des actions (Cerisier *et al.*, 2018), il existe souvent des confusions et/ou des difficultés à différencier « usage » de « pratique » (Peraya & Bonfils, 2014).

2.3.1 Utilisation

L'utilisation, est une action considérée comme ponctuelle (Chaptal, 2007), occasionnelle ou intermittente (Moeglin, 2005), elle correspond finalement au fait de « s'intéresser aux aspects de manipulations de l'outil numérique » (Rinaudo, 2019, p. 25) et concerne plutôt une action individuelle que collective.

2.3.2 Usage

Si l'usage est plus restrictif que la pratique, il va au-delà de la simple utilisation d'une technologie qui correspond davantage à des aspects manipulatoires ponctuels de la technologie (Lefebvre & Fournier, 2014). Les critères de stabilité (Moeglin, 2005), de reproductibilité, de récurrence d'utilisation dans le temps sont les éléments-clés qui permettraient de distinguer l'utilisation de l'usage (Baron & Bruillard, 1996). Ainsi, pour Rinaudo, en 2019 « ce qui importe est la fréquence ou l'ancienneté de cette utilisation » (p. 25). Une utilisation plus régulière, intégrée et inscrite dans une pratique professionnelle pourrait alors se rapprocher d'un usage, c'est-à-dire des utilisations stabilisées. Autre point de différenciation, l'usage, *a contrario*, de l'utilisation se rattache à des usages sociaux, c'est-à-dire à des manières de faire, à des actions partagées, observables au sein d'un groupe (Chaptal, 2007 ; Rinaudo, 2019).

Les dimensions temporelles, sociales, et la notion de stabilité seraient donc les éléments-clés pour différencier l'utilisation de l'usage (Poyet & Genevois, 2012 ; Proulx, 2005). L'usage est une manière habituelle de procéder, pouvant être assimilé à une coutume, il se construit dans le temps et correspond à un ensemble de règles socialement partagées (Verquin-Savarieau, 2016). Poyet et Genevois, en s'appuyant sur les travaux de Baron et Bruillard, précisent que les usages sont considérés comme une utilisation observée dans une réalité professionnelle. Ainsi, cette notion d'usage du numérique est comprise et utilisée par les professionnels comme essentiellement un usage institutionnel comme le souligne Chaptal cité par Epstein (Epstein, 2018).

2.3.3 Pratique

La pratique renvoie surtout aux procédés de l'action et pas nécessairement au faire et aux gestes (Beillerot, 1996). Ainsi, les pratiques sont en lien avec l'action, avec

le contexte d'usage. Il rajoute qu'il est nécessaire de la prendre en compte sous une double dimension : d'une part, ce qui s'observe de l'extérieur, lors de l'utilisation du numérique comme les gestes, la manière de faire ou le langage et, d'autre part, une dimension plus invisible, comme les règles, croyances, représentations, expériences antérieures, émotions (Jouët, 1993). Chaptal (2007) ajoute un point qui nous semble essentiel pour différencier la pratique de l'usage. La pratique fait référence à des comportements habituels, approfondis et durables qui caractérisent ainsi une culture professionnelle. Plus concrètement, elle intègre l'objet dans une activité qui se pense notamment à partir de ce dernier (Jahjah, 2014).

2.3.4 Modèle de différenciation utilisation, usage et pratique

Après cet essai de différenciations d'utilisation, d'usage et de pratique, nous pouvons nous appuyer sur les travaux du laboratoire Techné de l'Université de Poitiers. L'équipe de chercheurs propose un modèle, basé sur l'action, qui permet de faciliter ce distinguo (Cerisier *et al.*, 2018). Ce modèle visuel est représenté par deux axes : l'instrumentation, au sens de Rabardel (1995) et l'action socialisée. Elle permet de classifier la pratique, l'usage, mais également l'utilisation (figure N° 3).

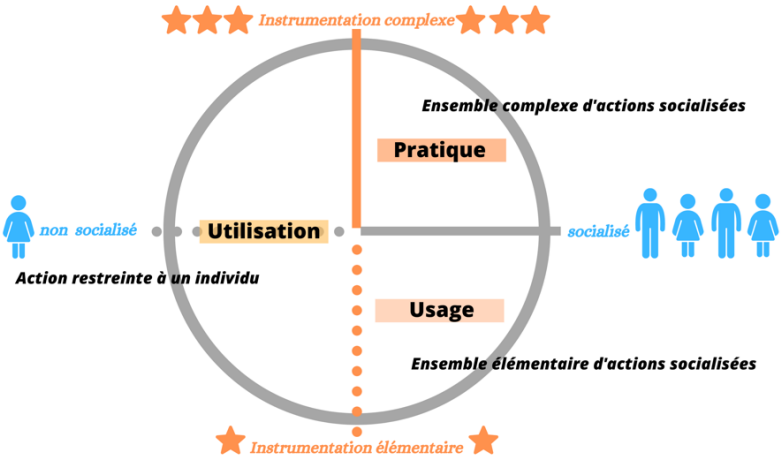


Fig. 3 : Inspirée du modèle conceptuel pour discriminer utilisation, usage et pratique, Labo Techné, Université de Poitiers (2018) (Martin, 2023).

Le premier axe « instrumentation » s'étend du niveau le plus faible (nommé instrumentation élémentaire) jusqu'au niveau le plus élevé (l'instrumentation complexe). Cette instrumentation dépend du « niveau d'interaction que suscite l'artefact et de la complexité de l'utilisation » (Cerisier *et al.*, 2018, p. 2). Pour rappel, l'instrumentation, correspond aux caractéristiques de l'artefact (potentialités, contraintes) qui vont avoir un impact sur les actions de l'individu. Elle s'oppose à l'instrumentalisation qui est définie par Rabardel « comme un processus d'enrichissement des propriétés de l'artefact par le sujet » (p. 114).

Pour le second axe centré sur l'action socialisée, l'action présente un critère non socialisé ou socialisé qui implique, pour cette dernière, plusieurs individus. Ainsi, grâce à

ce modèle, la pratique serait identifiée comme un ensemble complexe d'actions socialisées, c'est-à-dire davantage centrée sur l'approche collective, alors que l'usage correspond à un ensemble élémentaire, donc non complexe, d'actions socialisées. Quant à l'utilisation, elle serait une action restreinte à un individu, car non socialisée, qu'elle soit élémentaire ou complexe. En plus des 2 axes, Cerisier *et al.* proposent d'affiner sa lecture en prenant en considération quatre dimensions : le contexte, la temporalité, le type d'action, c'est-à-dire ce que l'utilisateur fait matériellement avec l'objet technologique et enfin le niveau d'intention de l'individu.

Finalement, si l'usage du numérique est relié à l'action et donc à l'activité en situation professionnelle, et si la compétence est « l'interaction de l'individu et de l'environnement […] et le résultat de la combinaison entre l'organisation et l'individu, entre la technicité et l'action » (Ardouin, 2015, p. 87), il paraît opportun d'intégrer la question des compétences à l'ère du numérique, et plus spécifiquement des compétences numériques. Ceci est d'autant plus vrai que la rythmicité des technologies actuelles « apparemment incontrôlable de leur développement et la puissance non mesurée de leur influence sur les activités humaines » (Albero, 2010, p. 9) pose la question de la nécessité du maintien des compétences, qui se développent tout au long de la vie. L'Unesco (2018) considère les compétences numériques comme

> un éventail de capacités permettant d'utiliser des appareils numériques, des applications de communication et des réseaux pour accéder à des informations et les gérer. Elles permettent de créer et de partager du contenu numérique, de communiquer et de collaborer, et de résoudre les problèmes pour un épanouissement effectif et créatif dans la vie, l'apprentissage, le travail et les activités sociales en général (s.p).

2.4 Données récentes sur le niveau d'usage des solutions bureautiques chez les cadres de santé

Concernant le sujet des compétences et de l'utilisation du numérique et de l'informatique, très récemment (Martin, 2023), dans une recherche basée sur trente entrevues semi-dirigées réalisée en France auprès de cadres, a mis en lumière des données à prendre en compte. L'étude met exergue un usage des solutions bureautiques « basiques », au même titre que le matériel (ordinateur fixe avec un écran) mis à disposition par leur établissement : suite bureautique, courriel, logiciels de gestion de planning ou de commande. Le disque dur partagé fait, lui aussi, partie de leur quotidien. Globalement, l'usage de ces solutions se fait dans le bureau du cadre.

Les logiciels de planification de réunion ou de gestion de lits sont utilisés plus épisodiquement. En revanche, le reste n'est que « rarement » ou « jamais » employé, voire « inconnu » pour certaines solutions collaboratives (*cf.* figure N° 4). Le graphique ci-dessous présente en détail le niveau d'utilisation des solutions numériques pour les managers de proximité dans le cadre de leur pratique managériale.

Malgré une méconnaissance marquée de nombreuses solutions numériques, la recherche menée par Martin (2022) met en évidence que ces solutions sont considérées comme une opportunité pour améliorer le quotidien du manager. Un peu plus de la

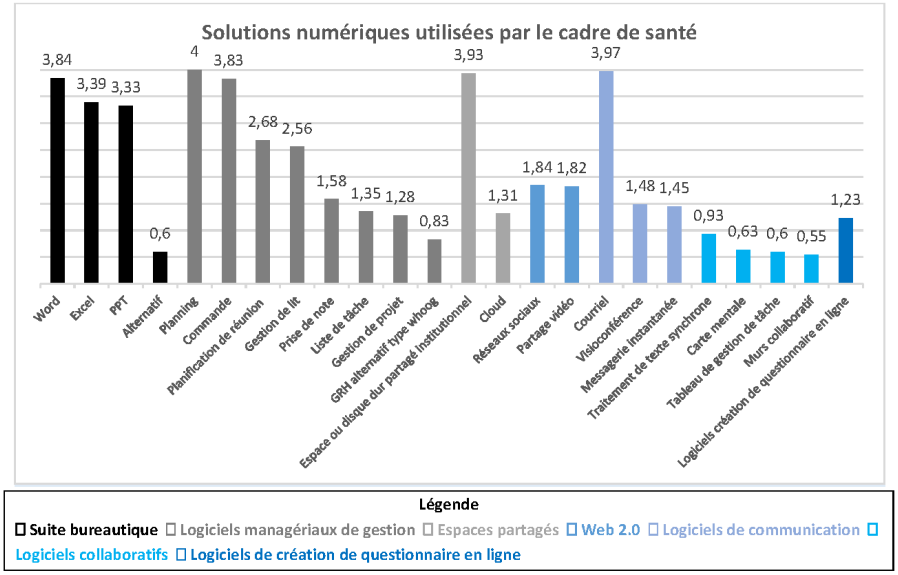


Fig. 4 : Solutions numériques utilisées par le cadre de santé (sur une échelle à 5 niveaux : 0 – inconnu ; 1-jamais ; 2-rarement ; 3-parfois et 4-souvent) (Martin, 2022)

moitié des cadres a conscience de l'ambition numérique actuelle prônée plus fortement par le gouvernement depuis la loi du 24 juillet 2019 et le Ségur numérique. Cependant, à ce jour les résultats de cette recherche relativement récente, positionnent les cadres de santé davantage sur des compétences informatiques plutôt que numériques. L'auteur ajoute qu'ils seraient dans une utilisation du numérique pour une faible minorité et dans un usage de l'informatique pour la grande majorité des managers de proximité.

3 Méthode : enquête rétrospective par questionnaire

Cette recherche est une enquête rétrospective par questionnaire, utilisant une approche méthodologique quantitative intégrant quelques données qualitatives complémentaires.

3.1 Acquisition et extraction des données

Les données ont été collectées *via* une enquête par questionnaire à l'entrée à l'IFCS du CHU de Rouen Normandie, de septembre 2017 à septembre 2021. Ce questionnaire était ouvert à tout(e) étudiant(e), issu(e) d'une filière paramédicale inscrit(e) au sein de l'IFCS. Le questionnaire était diffusé et complété en ligne par l'outil Google Forms. Les données ont ensuite été anonymisées et extraites sur le logiciel Excel®.

3.2 Contenu de l'enquête

Le questionnaire comportait une première partie déclarative sur le matériel multimédia possédé, et l'usage des réseaux sociaux. Ensuite, les parties suivantes question-

naient l'usage du logiciel Word® puis Power-point® et enfin les compétences numériques générales par une approche mixant échelles de type Likert et questions ouvertes. A partir de 2020, les questionnaires comportaient également une partie dédiée au logiciel Excel®, non exploitée dans cette étude.

3.3 Méthodologie d'analyse

Les variables quantitatives (variables démographiques, variables ordinales de type Likert) ont été analysées à l'aide du logiciel SPSS®, par une approche descriptive et fréquentielle globale et par année de réponse. La distribution a été étudiée graphiquement par histogrammes. L'évolution des réponses, par item et par année, ainsi que l'influence de l'expérience managériale ou d'enseignement a été étudiée par le test de Kruskall-Wallis, puis deux à deux par le test de Mann et Whitney, avec correction de multiplicité des tests (analyse post-hoc planifiée) (Carifio & Perla, 2008 ; Norman, 2010). L'étude des corrélations entre les réponses et entre l'âge des répondants et les réponses a été réalisée par le test de Spearman.

L'analyse qualitative des verbatim a été réalisée en s'inspirant des travaux de Bardin (1997) pour proposer une analyse catégorielle des propos exprimés prioritairement sur Word® et Powerpoint®. Nous avons réalisé l'analyse en deux temps et en double lecture collaborative.

4 Résultats

L'ensemble des questionnaires disponibles, soit 157 questionnaires, ont été retenus pour l'analyse, correspondant à 94,5% du total des inscrits (n=166) à l'IFCS sur la période analysée, suggérant une bonne validité externe de l'échantillon. L'âge moyen des répondants à date de réponse était de 39,2 ans (déviation standard =5,4). Les caractéristiques (filière, expérience passée) de la population étudiée sont présentées au sein de la figure N° 5.

		Nombre	Part de l'échantillon
Filière métier	IDE	131	83%
	TL	6	4%
	IDEP	5	3%
	PP	5	3%
	IDEA	4	3%
	PM	2	1%
	MER	2	1%
	MK	1	1%
	E	1	1%
Expérience passée	FF Management	117	75%
	FF Formateur	19	12%
	Non FF	18	11%
	Autre	3	2%

IDE : infirmier(e), TL : technicien(ne) de laboratoire, IDEP infirmier(e) de puériculture, PP : préparateur(trice) en pharmacie, IDEA : infirmier(e) anesthésiste, PM : psychomotricien(ne), MER : manipulateur(trice) en électroradiologie, MK : masseur-kinésithérapeute, E : ergothérapeute ; FF : faisant-fonction, Autre : expérience significative différente de la filière métier (master, diplôme de niveau RNCP supérieur)

Fig. 5 : Caractéristiques d'origine des participants : filière métier, expérience passée

4.1 Les résultats des données quantitatives

Les échelles de type Likert sont catégorisées de 1 à 5 (1- très satisfait / 5- non satisfaisant). Les résultats sont exprimés en classe modale de façon à refléter l'auto-évaluation dominante chez les répondants. La dispersion est exprimée en quartiles [Q1-Q3] pour permettre d'apprécier l'homogénéité des réponses.

4.1.1 Concertant le logiciel Word®

Sur l'ensemble de l'échantillon, l'auto-évaluation du niveau général d'utilisation de Word® est centrée autour d'un niveau médian, à 3 [2-3][6]. Les bases sont maitrisées (1 [1 ;2]), la saisie et la mise en forme également (2 [2-3)]. La maîtrise des options avancées (insertion de tableaux, sommaires automatiques, etc.) est légèrement plus en retrait (3 [3-4)].

4.1.2 Concernant le logiciel PowerPoint®

L'auto-évaluation du niveau général d'utilisation de PowerPoint® est à 3 avec une dispersion importante des réponses (3 [2-4]) dans l'échantillon, donc un niveau hétérogène. Les actions de bases (ouvrir, enregistrer un document ; créer un Powerpoint sans animation etc.) sont présentes (2 [2-4]), là aussi de façon hétérogène. La création de présentations avec animation, insertion de dessins/images est plus en retrait (3 [3-5]), plus de 25% de répondants étant en situation de non maîtrise. Cette tendance est confirmée dans les options plus avancées (lien hypertexte, présentation chronométrée, etc.) avec une classe modale à 5 (non satisfaisant) et 75% des répondants au-delà de 3 (5 [3-5]).

4.1.3 Évolution des réponses par années et en fonction de l'expérience passée de l'étudiant

L'analyse des réponses par année ne montre pas d'évolution de la capacité d'usage pour les 3 items relatifs à Word® (p=0,093, 0,847 et 0,700 respectivement) et ceux relatifs à PowerPoint® (p=0,920, 0,684 et 0,837 respectivement) entre 2017 et 2021. Nous ne mettons pas en évidence de différence d'auto-évaluation entre les étudiants ayant une expérience managériale, d'enseignement (faisant-fonction) ou aucune expérience préalable à l'inscription en IFCS, pour l'ensemble des critères évalués.

4.1.4 Corrélations entre les réponses et entre l'âge et le niveau d'utilisation auto-évalué

Nous retrouvons une forte corrélation significative, positive entre les réponses des 3 items pour le logiciel Word® ($0,499<R<0,701$) et également des 3 items pour le logiciel PowerPoint® ($0,637<R<0,814$). Ceci indique qu'un même répondant s'auto-évaluera de façon constante entre les 3 items relatifs à un même logiciel, et qu'un étudiant s'auto-évaluant à « très satisfaisant » pour les fonctions de base le fera aussi pour les options avancées.

[6]Lecture : la réponse la plus fréquemment enregistrée est de 3. 25% des répondants se positionnent en dessous de 2 et 25% au-dessus de 3.

Nous calculons également une corrélation significative, positive mais faible entre l'âge et l'usage auto-évalué (0,181<R<0,248) : les étudiants plus âgés seraient légèrement plus sujets à déclarer un usage « non satisfaisant » pour tous les items.

4.2 Les résultats des données qualitatives

La première lecture a permis de proposer une première grille basée sur 17 catégories pour Word® et 14 catégories pour Powerpoint®. La seconde lecture a permis de regrouper les catégories issues du temps 1 et définir une grille de 5 catégories pour Word® et 6 pour PowerPoint® (*cf.* figure N° 6).

Catégories retenues pour les verbatim sur Word® et Powerpoint®								
	Montée en compétences	Maîtrise des fonctionnalités	Découverte	Besoin d'usage	Niveau d'usage	Nécessité de formation	Attente de la formation	Besoin spécifique
Word®	x	x		x			x	x
Powerpoint	x	x	x	x	x	x		

FIG. 6 : Catégories retenues pour les verbatim sur Word® et Powerpoint®

Ces catégories regroupent 372 verbatim. Les 4 catégories principales retenues (intégrant des sous-catégories) et le nombre de verbatim afférents sont représentés dans la figure N° 7 et explicités ensuite.

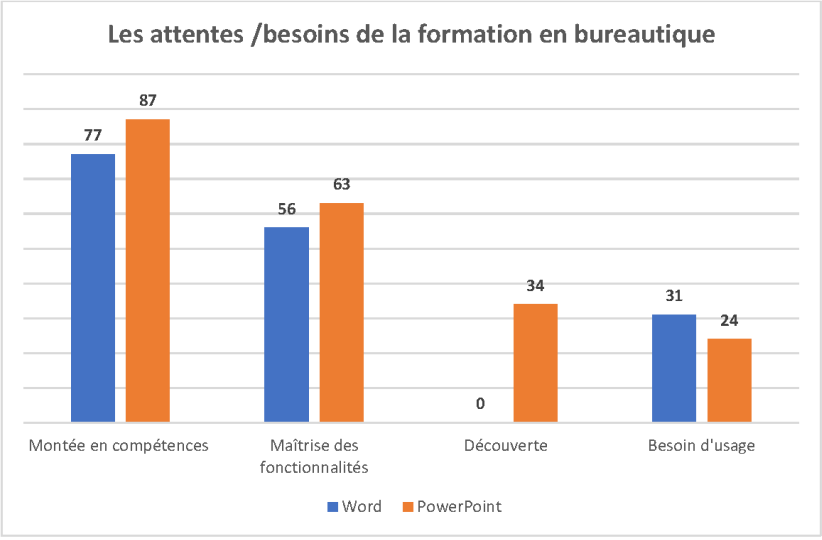


FIG. 7 : Quatre catégories principales retenues issues des 372 verbatim pour l'analyse concernant les attentes-besoins de la formation en bureautique

4.2.1 Une montée en compétences

Concernant Word®, 77 étudiants cadres sur 157 se sont positionnés sur un besoin de montée en compétences. Sur ces verbatim, 32 étudiants parlent de leur désir « d'utiliser des options plus avancées », 19 « d'approfondir » leurs connaissances et/ou compétences à l'utilisation du logiciel, 16 pour « se perfectionner » et 8 s'expriment sur leur désir de « maîtrise ».

Pour PowerPoint®, 87 étudiants se sont exprimés : 38 souhaitent « parfaire l'utilisation des fonctions avancées », 20 « approfondir » leurs connaissances et l'utilisation, 10 se perfectionner et, de manière significativement plus élevée que Word, 14 voudraient « apprendre à le maitriser » (*cf.* figure N° 8).

	Options avancées	Approfondir	Se perfectionner	Maîtriser
Word	32	19	16	8
Powerpoint	38	20	10	14

Fig. 8 : Détails de verbatim sur le souhait de monter en compétence

4.2.2 Maitriser les fonctionnalités

Au même titre que la montée des compétences, les attentes des étudiants pour maîtriser les fonctionnalités sont plus importantes pour PowerPoint® (63 étudiants contre 56 pour Word®).

Pour PowerPoint®, nous retrouvons prioritairement un souhait de maitriser les fonctions d'animation et de transition pour 26 étudiants., puis celle de créer des liens et enfin de faire des présentations chronométrées. Concernant Word®, nous retrouvons deux points prioritaires : la création d'une table des matières pour 28 étudiants et la mise en page pour 24 (*cf.* figure N° 9).

4.2.3 Demande de découverte prioritairement pour Powerpoint®

Aucun étudiant ne s'est positionné sur la nécessité de découvrir le Logiciel Word®. Par contre, 34 souhaitent découvrir le potentiel de Powerpoint® : 10 voudraient « apprendre les bases », 7 « découvrir les fonctionnalités de ce logiciel », dont 4 précisent la nécessité de « découvrir cet outil que je n'ai jamais eu l'occasion d'utiliser ». Soulignons qu'en enfin 9 s'expriment avec le terme d'« utilisation ». A aucun moment les termes « usage » et « pratique » ne sont abordés dans les verbatim contrairement à ceux verbalisés sur Word®.

4.2.4 Besoins d'usage : plus rapide, plus ludique et plus à l'aise

Les besoins des cadres dans l'usage qu'ils peuvent faire des solutions bureautiques sont centrés prioritairement sur des critères de rapidité (24 étudiants pour Word® et 9 pour Powerpoint®), d'un aspect ludique pour PowerPoint® concernant 15 étudiants et de facilité d'usage comme l'aisance à utiliser Word® pour 7 étudiants.

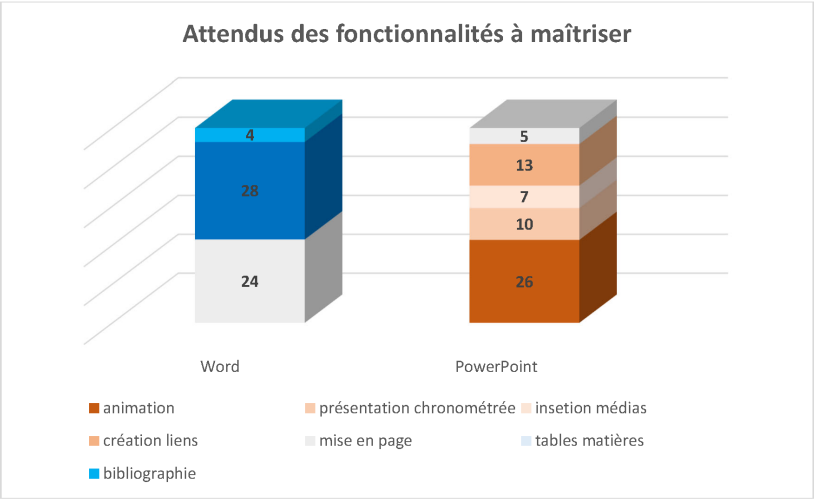


FIG. 9 : Attendus des fonctionner à maîtriser pour Word® et Powerpoint®

5 Discussion

Cette recherche propose un panorama exhaustif du niveau d'utilisation des solutions bureautiques des étudiants à l'entrée en formation cadre. Les principaux logiciels bureautiques (Word®, PowerPoint®) sont plutôt considérés sur le versant de l'usage des fonctionnalités de base.

Concernant Word, au regard des résultats, nous pouvons souligner que ce logiciel est connu de tous, aucun étudiant ne s'étant exprimé sur la nécessité de le découvrir dans la formation contrairement à PowerPoint®. Nous constatons prioritairement une utilisation des fonctionnalités plus avancées, avec toutefois des auto-évaluations de compétences plus en retrait. Nos données ne permettent pas de mettre en évidence un niveau d'utilisation des solutions bureautiques correspondant à une pratique définie par Cerisier *et al.* en 2018, c'est-à-dire un ensemble complexe d'actions socialisées.

Word® correspond à la solution bureautique perçue comme la plus maîtrisée. Ces résultats sont en adéquation avec les travaux de Martin en 2023 qui souligne un niveau d'usage plutôt élevé de Word® chez les cadres de santé de proximité en France.

87% des investigués ont exercé en tant que faisant-fonction de manager (75%) ou de formateur (12%) et ont donc été confrontés à ce besoin d'usage. Toutefois nos travaux montrent également une discordance entre le niveau général d'utilisation perçu et la maitrise déclarée des fonctionnalités avancées qui est plus en retrait. Ceci questionne l'accompagnement et le tutorat en amont (période de faisant-fonction, expérience professionnelle passée) et le niveau de pré-requis nécessaire avant l'entrée en formation. Nous soulignons sur ce point qu'il n'a pas été possible de différencier les pratiques entre managers et formateurs, avec possiblement une limite liée aux écarts entre les effectifs occasionnant un manque de puissance statistique.

Notre analyse qualitative montre que les étudiants ont conscience de cet écart. 42% précisent leur désir « *d'utiliser les options plus avancées* ». 45% souhaitent « *approfondir* » ou « *se perfectionner* » sur Word®.

Le niveau d'utilisation de PowerPoint® est d'emblée plus hétérogène avec des écarts importants entre les répondants. 87 étudiants soulignent un « *désir de monter en compétence* » dont 44% leur volonté de « *parfaire l'utilisation des fonctions avancées* » et 34% qui souhaitent « *approfondir* » ou « *se perfectionner* ». Les réponses suggèrent une utilisation très basique de l'outil mais non satisfaisante sur les options avancées, de façon nettement plus marquée contrairement à Word®. De ce fait, nous validons notre hypothèse principale : malgré une implantation effective des solutions bureautiques Word® et PowerPoint®, leurs fonctionnalités avancées ne sont pas perçues comme maîtrisées par les étudiants cadres à l'entrée en formation.

Les injonctions actuelles et les enjeux futurs sur les questions du numérique en santé rendent indispensable une montée en compétences sur ces deux solutions pourtant considérées comme « à maitriser » dans les pratiques managériales.

Plus inquiétant, nous n'observons pas d'évolution du niveau de maitrise et d'usage de Word®et de PowerPoint® sur la période considérée. Nous proposons pourtant une analyse longitudinale des entrants en formation sur la période 2017-2021, intégrant la crise sanitaire COVID génératrice de nouveaux usages et d'une plus grande nécessité de pratique des solutions bureautiques notamment collaboratives. Dans un contexte d'explosion du numérique ceci questionne l'existence d'un besoin d'accompagnement complémentaire chez les cadres pour leur pratique managériale, ou peut être le reflet comme le montre Martin en 2023 que le matériel et les solutions mises à disposition des cadres de santé sont encore à un niveau discordant avec les ambitions numériques actuelles. Concernant l'effet de l'âge comme facteur déterminant du niveau d'utilisation des solutions bureautiques, le niveau de corrélation retrouvé dans notre échantillon ne permet pas d'affirmer l'existence d'un effet générationnel.

Finalement, le niveau d'usage de solutions bureautiques reste globalement classique centré sur les options de bases proposées par Word® et PowerPoint®. Les résultats démontrent des attentes et des besoins de perfectionnement encore très forts chez les étudiants à l'entrée en formation sur des solutions qui pourraient être considérées pourtant comme des pré-requis de base à l'entrée en formation. Une des pistes de futures recherches serait d'étudier le type et le niveau d'accompagnement et de formation au numérique proposé pour les faisant-fonctions des cadres de santé avant leur entrée en formation. Dans un contexte d'ambition numérique très fort, et en complément du déploiement des formations au numérique qui s'accélère depuis l'arrêté du 10 novembre 2022 (Arrêté du 10 novembre 2022 relatif à la formation socle au numérique en santé des étudiants en santé), les compétences bureautiques et numériques sont un préalable pour manager avec agilité et évoluer vers une pratique managériale plus moderne, encore à ce jour, trop éloignée d'une posture de e-manager (Reyre & Lippa, 2015) ou d'un management 3.0.

5.1 Trois limites à cette recherche et perspective de recherche

Nous pouvons souligner trois limites principales à cette recherche. Tout d'abord, cette recherche propose une analyse à l'entrée en formation cadre de santé dont l'échantillon comporte 83% de répondants issus de la filière métier infirmière. Ceci a pu influencer les réponses observées et limite la transférabilité des résultats aux autres filières pouvant être présentes dans la formation cadre de santé. Ce niveau de représentation de la filière métier est toutefois en cohérence avec la réalité de la formation. Ensuite, cette enquête a été menée de façon rétrospective. L'évolution du questionnaire au fil des années a vu une intégration trop tardive des questions relatives à l'outil Excel. Il ne nous a pas semblé pertinent de fournir une analyse des réponses afférentes à celui-ci, néanmoins de futurs travaux pourraient considérer son inclusion tant il est largement utilisé dans les organisations hospitalières par les managers et les formateurs. Concernant la trosième limite, il s'agit d'une enquête auto-déclarative qui n'évalue pas directement et de façon objective le niveau d'usage. De futurs travaux pourraient s'attacher à évaluer directement l'usage, cependant peu d'outils objectifs sont référencés. La structuration de notre questionnaire permet d'évaluer la perception d'usage, tout d'abord de façon générale (question 1) et ensuite de façon plus fine (questions 2 et 3).

Enfin, dans le cadre de la prolongation de cette étude, il serait bénéfique de réaliser des entretiens semi-dirigés dans une logique compréhensive permettant l'accès à des données qualitatives complémentaires aux données quantitatives.

6 Conclusion

Cette recherche montre un niveau d'usage des solutions Word® et PowerPoint® très basique. Les fonctionnalités avancées qui pourraient servir l'étudiant en formation puis dans son futur quotidien de cadre de santé de proximité sont perçues comme peu maitrisées. Ainsi, nous montrons un besoin prononcé d'être formé ou de se perfectionner sur ces questions.

Cette étude est en corrélation et renforce les résultats de l'étude de Martin en 2022. A ce jour, ce type d'analyse est rare dans le paysage français. Il semble toujours y avoir un écart entre les injonctions à s'emparer de l'ambition numérique et une réalité d'usage bien différente pour les cadres de santé. Au-delà d'une formation cadre plus développée sur le sujet du numérique, mise à jour annuellement compte tenu des évolutions et notamment de l'intelligence artificielle, il apparaît nécessaire pour les établissements de santé qui accompagnent le cadre apprenant dans son parcours de professionnalisation de définir un niveau de pré-requis avant l'entrée en formation de cadre de santé. Cela sous-tend un plan d'action de formation plus ambitieux dans le parcours de faisant-fonction cadre de santé. L'arrivée prochaine dans la formation initiale d'enseignements sur le numérique peut-elle être une première étape à cette nécessaire montée en compétences et au déploiement d'une culture numérique plus ambitieuse pour un professionnel considéré comme un maillon central et essentiel des organisations hospitalières dans un contexte d'ambition numérique en santé ?

Références bibliographiques

Albero, B. (2010). Approche sociotechnique des environnement de formation. *Education et didactique*, *4*(1), 7-24. https://doi.org/10.4000/educationdidactique.715

Apec. (2018). *Evolutions des métiers et des compétences cadres : Quels enjeux ?* (p. 16) [Les études de l'emploi cadre]. https://cadres.apec.fr/files/live/mounts/media/medias_delia/documents_a_telecharger/etudes_apec/Evolution\%20des\%20metiers\%20et\%20des\%20competences\%20cadres\%20-\%20quels\%20enjeux.pdf

APEC. (n.d). *Annuaire des métiers : Cadre de santé*. https://www.apec.fr/tous-nos-metiers/sante-social-culture/cadre-de-sante.html

Arrêté du 10 novembre 2022 relatif à la formation socle au numérique en santé des étudiants en santé.

Bardin, L. (1997). *L'analyse de contenu* (Presses Universitaires de France).

Baron, G. L., & Bruillard, É. (1996). *L'informatique et ses usagers dans l'éducation*. Presses Universitaires de France.

Beillerot, J. (1996). *L'analyse des pratiques professionnelles pourquoi cette expression ?* [Dossier N° 416 : analysons nos pratiques 2]. Cahiers pédagogiques. http://www.cahiers-pedagogiques.com/L-analyse-des-pratiques-professionnelles-pourquoi-cette-expression

Ben Mahmoud-Jouini, S. (2016). Le numérique au service des entités dédiées à l'innovation de rupture. *Revue Française de Gestion*, *42*(254), 65-87. https://doi.org/10.3166/rfg.2016.00004

Bossons futé. (2010). *Fiche métier bossons futé N° 87 : Cadre de santé*. http://www.bossons-fute.fr/index.php?option=com_content\&view=article\&id=315:fiche0087\&catid=2\&Itemid=3

Bourret, P., & Jobert, G. (2014). *Les cadres de santé à l'hôpital : Un travail de lien invisible*. Seli Arslan.

Carifio, J., & Perla, R. (2008). Resolving the 50-year debate around using and misusing Likert scales. *Medical Education*, 42(12), 1150-1152. https://doi.org/10.1111/J.1365-2923.2008.03172.X

Cerisier, J.-F., Pinot, A. D. C., Galindo, L., Moreno, C. G., Pierrot, L., Slouma, M., & Solari, M. (2018). *Vers un modèle conceptuel pour discriminer utilisation, usage et pratique* [Communication]. Colloque Runed 18 : usages du numérique en éducation. regards critiques, Lyon. https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/18528/8c08623393338058 0d89615a2984445a/RUNED18_Cerisier_et_al.pdf

Chaptal, A. (2007). Usages prescrits ou annoncés, usages observés. *Document numérique*, vol. 10(3), 81-106.

Claris, O. (2020). *Mission sur la gouvernance et la simplification hospitalières* (p. 156). https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_claris_version_finale.pdf

de Singly, C. (2009). *Rapport de la mission Cadres Hospitaliers* (p. 138) [Rapport commandé par le ministère de la santé et des sports]. https://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/094000432.pdf

Diplôme de Cadre de santé. Référentiels d'activités et de compétences. Document de travail, travaux du groupe de production cadre de santé (2012).

Direction interministérielle de la transformation publique. (2018). *Transformation numérique : Dessinons les métiers publics de demain !* (p. 50) [Étude prospective]. Direction interministérielle de la transformation publique. https://www.modernisation.gouv.fr/etudes-et-referentiels/numerique-et-transformation-des-metiers-publics-quelles-perspectives-0

Direction interministérielle de la transformation publique. (2019). *Transformation numérique : Dessinons les métiers publics de demain. 10 nouveaux métiers à la loupe* (p. 46) [Étude prospective – la suite]. direction interministérielle de la transformation publique. https://www.modernisation.gouv.fr/sites/default/files/tome_2_transformation_numerique_dessinons_les_metiers_publics_de_demain_1.pdf

Dujardin, P.-P. (2019). La management de proximité et les émotions au travail. *Soins Cadres*, *111*, 27-29.

Dumas, M., & Ruiller, C. (2013). « Être cadre de santé de proximité à l'hôpital », quels rôles à tenir ? *Revue de gestion des ressources humaines*, *N° 87*(1), 42-58.

Epstein, M. (2018, mars). *Etudier les usages et conscience des usages du numérique en éducation.* [Colloque]. colloque Runed : usage du numérique en éducation ; regards critiques, Lyon. https://usagesnumedu.sciencesconf.org/

Feroni, I., & Kober-Smith, A. (2005). La professionnalisation des cadres infirmiers : L'effet de l'action publique en France et en Grande-Bretagne. *Revue francaise de sociologie*, *vol. 46*(3), 469-494.

France Compétences. (2020). *Répertoire national des certifications professionnelles- DE – Diplôme de cadre de santé*. https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/34818/\%3Ca\%20target=/

Franchistéguy-Couloume, I. (2015). au coeur de la complexité des organisations de santé : Le cadre de santé, pivot de l'organisation. *Projectics / Proyéctica/ Projectique*, *1*(13), 37-50.

Grastilleur, S., & Aubert, M.-E. (2013). *Référentiel de compétences en système d'information* (p. 134) [Programme national Hôpital Numérique]. ANAP. http://numerique.anap. fr/publication/196-connaitre-le-referentiel-de-competences-si-des-metiers-des-etablissements-de-sante/456-management-des-soins

Jahjah, M. (2014). Usages et pratiques : Quelles différences (7/7) conclusion. *Marc Jahjah*. http://www.marcjahjah.net/620-usages-pratiques-differences-77-conclusion

Jouët, J. (1993). Usages et pratiques des nouveaux outils de communication. In *Dictionnaire critique de la communication* (PUF). L. Sfez.

Lavoisey, S. (2015). Les cadre de santé et la qualité de vie au travail. *Soins Cadres*, *94*, 29-30.

Lefebvre, B. (2015). Le collectif de cadres peut-il prévenir un burn-out ? *Soins Cadres*, *94*, 37-39.

Lefebvre, S., & Fournier, H. (2014). Utilisations personnelles, professionnelles et pédagogiques des TIC par de futurs enseignants et des enseignants. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire / International Journal of Technologies in Higher Education*, *11*(2), 38-51. https://doi.org/10.7202/1035634ar

Loi n° 2019-774 du 24 juillet 2019 relative à l'organisation et à la transformation du système de santé, 2019-774 (2019).

Martin, L. (2022). Recherche descriptive qualitative sur le niveau d'utilisation de l'environnement numérique de travail chez le cadre de santé de proximité en France : *Recherche en soins infirmiers*, *N° 151*(4), 75-98. https://doi.org/10.3917/rsi.151.0075

Ministère chargé de la santé. (2012). *Programme Hôpital numérique* (p. 12) [Politique nationale relative aux systèmes d'information hospitaliers 2012-2016]. Direction générale de l'offre de soins. https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/__CP__DGOS__Programme__Hopital__numerique__-__Politique__nationale__relative__aux__SIH__-__mai__2012.pdf

Ministère des solidarités et de la santé. (2018, septembre 18). *ma santé 2022. Un engagement collectif* [Dossier de presse]. https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/ma__sante__2022__pages__vdef__.pdf

Ministère des solidarités et de la santé. (2020, juillet 21). *Ségur de la santé* [Dossier de presse]. https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/dossier__de__presse__-__conclusions__segur__de__la__sante.pdf

Mispelblom Beyer, F. (2015). *Encadrer, un métier impossible ?* Armand Colin. http://res.banq.qc.ca/login?url=http://www.numilog.com/bibliotheque/bnquebec/fiche__livre.asp?idprod=626699

Moeglin, P. (2005). *Outils et médias éducatifs. Une approche communicationnelle*. Presses de l'Université de Grenoble.

Norman, G. (2010). Likert scales, levels of measurement and the « laws » of statistics. *Advances in Health Sciences Education*, *15*(5), 625-632. https://doi.org/10.1007/S10459-010-9222-Y

Peraya, D., & Bonfils, P. (2014). *Détournements d'usages et nouvelles pratiques numériques : L'expérience des étudiants d'Ingémédia à l'Université de Toulon. 21*. http://sticef.univ-lemans.fr/num/vol2014/19-peraya-epa/sticef__2014__NS__peraya__19.htm

Poyet, F., & Genevois, S. (2012). Vers un modèle compréhensif de la généralisation des usages des ENT dans l'enseignement secondaire. *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, *181*, 83-98. https://doi.org/10.4000/rfp. 3927

Proulx, S. (2005). Penser les usages des technologies de l'information et de la communication aujourd'hui : Ejeux—Modèles -tendances. In *Enjeux et Usages des TIC : aspects sociaux et culturels : vol. Tome 1* (Presses Universitaires de Bordeaux, p. 7-20). Lise Vieira et Nathalie Pinède. https://sergeproulx.uqam.ca/wp-content/uploads/2010/12/2005-proulx-penser-les-usa-43.pdf

Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies : Approche cognitive des instruments contemporains*. Armand Colin. https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01017462/file/Hommes__et__technologie__Rabardel1995.pdf

Reyre, I., & Lippa, M. (2015). *e-management. Comment la révolution numérique transforme le management* (Dunod).

Rinaudo, J.-L. (2019). Utilisation usage et pratique du numérique, éclairage de la recherche. *Soins Cadres*, *115*, 25-26.

Unesco. (2018). *Des compétences pour un monde connecté* [Note conceptuelle]. https://fr.unesco.org/sites/default/files/unesco-mlw2018-concept-note-fr.pdf

Verquin-Savarieau, B. (2016). Verquin-Savarieau, B. (2016). Chapitre 1 : Les dispositifs portfolio, une question d'usages ? Dans B. Verquin-Savarieau et Boissart, M. l. Paris : L'harmattan. P.31-53. In B. Verquin-Savarieau & M. Boissart, *Le portfolio entre ingénierie et reliance sociale* (p. 31-53). L'Harmattan.