

# BULLETINS COLLOQUE 2022

**Innovations technologiques en santé :**  
**quelles redéfinitions des organisations et**  
**des savoirs professionnels**

## Sommaire

<b>SYNTHÈSE 'Quelle éthique pour l'innovation technologique en santé ?'</b>	<b>4</b>
<b>TABLE 1 'Enjeux sociologiques et éthiques issus des recherches en cours : lecture sociologique des organisations du travail du médico-social face aux enjeux technologiques'</b>	<b>8</b>
<b>TABLE 2 'Une méthode Usetech'lab inédite : la simulation'</b>	<b>32</b>
<b>INTERVENTION 'Modèle d'application et d'implication de l'innovation en chirurgie orthopédique'</b>	<b>60</b>
<b>TABLE 3 'Accessibilité du soin : télésanté et téléconsultation au cœur des enjeux de coordination'</b>	<b>62</b>
<b>TABLE 4 'L'outil numérique comme renouvellement des savoirs professionnels : l'expérimentation « mon programme bien-être »'</b>	<b>76</b>

## Avant-propos

Madame, Monsieur,

Nous avons souhaité augmenter la diffusion des résultats des recherches présentées lors du deuxième colloque du Living Lab Usetech'lab « Innovations technologiques en santé : quelles redéfinitions des organisations et des savoirs professionnels ? » du 14 juin 2022. Ce document reprend, pour l'essentiel, le contenu des interventions orales.

En première et seconde parties, vous retrouverez une contribution aux questionnements éthiques que posent les innovations technologiques en santé ; puis un éclairage sur les enjeux sociologiques qui se jouent dans les organisations, enjeux qu'il convient d'intégrer dès le début de l'innovation parce qu'ils en conditionnent souvent la réussite.

La troisième partie est consacrée à la méthode originale de la simulation, adaptée au service de la recherche, que nous avons développée à Tours pour approfondir l'analyse, pour voir et partager les « dimensions cachées » de la relation entre soignants et technologies.

La quatrième partie met l'accent sur les enjeux et complexités du développement de l'accessibilité du soin, en particulier dans le cas de la téléconsultation. Enfin, nous montrons une voie de renouvellement des savoirs professionnels grâce aux outils numériques. Vous êtes invités à consulter les enregistrements live des tables rondes du colloque sur notre chaîne YouTube "Usetech'lab".

Elles restituent bien la dynamique des échanges oraux entre chercheurs et professionnels (qu'ils soient de santé, institutionnels ou concepteurs) Si vous le souhaitez, vous pouvez poursuivre le débat en envoyant vos contributions, critiques ou compliments, à Clarisse Rabin, chargée de communication au sein du Living Lab [clarisse.rabin@vyy3.fr](mailto:clarisse.rabin@vyy3.fr)

Au nom de l'équipe, je vous souhaite une bonne lecture.

Bernard Buron, sociologue, Université de Tours,  
Responsable scientifique du Living Lab Usetech'lab.

## SYNTHÈSE 'Quelle éthique pour l'innovation technologique en santé ?'

**Communicant** : Fabrice GZIL, Professeur (Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique), Directeur adjoint (Espace de réflexion éthique d'Ile-de-France), membre du Comité consultatif national d'éthique

**Enjeu** : une société humaine confrontée à un double défi de longévité, un premier défi relatif à l'**allongement de la durée de vie**, un deuxième défi relatif à l'**augmentation du nombre de personnes âgées à accompagner**. Un double défi qui a des **impacts sociaux, sociétaux et économiques**. Un double défi à relever dans un contexte de transition technologique, numérique et digitale.

**Constats** : cette transition suscite de nombreuses craintes relatives à la surveillance généralisée, aux incidences sur la vie privée et individuelle, à la circulation des données personnelles convoitées par des acteurs qui pourraient vouloir en tirer bénéfice ; des craintes d'un rapport déséquilibré entre l'homme et la machine, avec le recours à des algorithmes qui n'aident plus à la décision mais se substituent au contrôle et à la capacité d'analyse de l'humain, notamment dans la relation au soin.



L'accompagnement du Grand Âge est concerné par ces craintes. Et on note une **lenteur de l'adaptation du cadre juridique** alors même que la transition technologique s'effectue à grande vitesse.

Ces craintes questionnent les professionnels de santé et du médicosocial sur le **sens du travail** et la **qualité de vie**, celle des publics qu'elles accompagnent, la leur également.

**Questionnement** : de quelle éthique parle-t-on lorsque l'on parle de technologies ? **Évitez de parler d'une éthique positive**, en opposition à une éthique qui ne le serait pas.

*« Il n'y a aucune raison de penser que les acteurs des technologies de la santé ont besoin d'être contenus, limités. Il n'y a aucune raison de penser qu'ils ne sont gouvernés que par leur intérêt, par leur profit. »*

(F. Gzil).

**L'innovation technologique est porteuse de valeurs** en elle-même qui peut/doit bénéficier à l'ensemble des acteurs, concepteurs, individus, société... L'éthique ne doit donc pas être pensée comme un garde-fou à une innovation technique qui se développerait selon sa propre rationalité.

Fabrice Gzil ne partage pas ce point de vue et, au contraire, observe que dans l'innovation dans le champ de la santé, il y a une éthique propre chez les acteurs qui innovent.

Il montre que **l'innovation technologique s'accompagne toujours d'une innovation sociale**, qu'elle a des conséquences sociales et de fait que ces deux types d'innovation sont totalement liés.

Son intervention s'organise autour de cinq grands principes :

1. Le point de départ doit être les personnes âgées dans leur environnement. **Ne pas partir de la technologie elle-même** mais penser des outils au service de la qualité de vie, de l'autonomie des personnes, dans le respect de leur dignité inaliénable ;
2. Les technologies peuvent venir soulager les aidants, les familles, les bénévoles et les professionnels mais **elles doivent avant tout être au service des personnes âgées elles-mêmes**. Ce qui signifie que toute personne peut ne pas vouloir de technologie dans sa vie ;
3. Le **cadre juridique français** actuel pose un certain nombre de principes qui doivent être conservés car il est tout à fait pertinent et adapté pour encadrer les évolutions technologiques. Exemple de la mobilisation des grands principes (nécessité, proportionnalité, subsidiarité) pour l'obtention d'un consentement libre, éclairé et renouvelé (bracelet de géolocalisation) ;
4. (pour autant), les nouvelles technologies et **les nouveaux usages numériques obligent le droit et l'éthique à être inventifs**, à approfondir un certain nombre de concepts et de règles de droit.

Exemple : faut de consentement à l'introduction d'une technologie dans un logement, travailler sur l'assentiment, un accord fondé sur une compréhension partielle de la situation. Donner plus de pouvoir aux individus sur les données qui les concernent ; renforcer l'autodétermination informationnelle ;

**5. Interroger politiquement les sujets technologiques et numériques**

en lien avec le grand âge. Ce qui est questionné ici, c'est le type de société que nous voulons, les rapports que nous voulons construire. Jusqu'où le recours aux technologies : substitution, médiation ou soutien à la relation d'accompagnement. Préserver l'humain dans un monde nouveau dans lequel la poursuite du déploiement des technologies est inévitable.

**TABLE 1 "Enjeux sociologiques et éthiques issus des recherches en cours : lecture sociologique des organisations du travail du médico-social face aux enjeux technologiques"**

**Communicant :** Jean-Philippe FOUQUET, sociologue (Usetech'lab/Université de Tours)

**Intervenante :** Isabelle SABADOTTO, Directrice Communication & Recherche (Usetech'lab/VYV<sup>3</sup> Centre-Val de Loire)

**De la théorie à la pratique : lecture sociologique des organisations du travail du secteur médico-social face aux enjeux technologiques.**

**Quels sont les questionnements éthiques posés ? Comment pérenniser la démarche du questionnement sociologique et éthique ?**

En matière de développement et de déploiement d'innovations au sein des organisations, il convient de distinguer **deux types d'innovation** :

- Les **innovations exogènes** : elles sont **produites par l'extérieur**, hors de l'organisation, par un concepteur de l'innovation technologique. Mais du point de vue des professionnels de terrain, une innovation introduite par un directeur d'établissement, sans concertation préalable, pourra être vue comme exogène...
- Les **innovations endogènes** : elles sont **produites par le groupe lui-même**, nous concernant les professionnels de santé. L'innovation ne porte pas sur la dimension technique mais sur les modalités de sa mise en œuvre et d'usage au sein des collectifs de travail qui composent l'organisation. Elle se fonde sur une implication des acteurs de terrain, dans le contenu mais aussi dans les conditions de diffusion, au-delà du groupe de personnes mobilisées dès le démarrage.

Au sein de Usetech'lab, nous essayons de **faire le lien entre les deux types d'innovation**, notamment en travaillant en anticipation sur les impacts des innovations exogènes sur les organisations, et sur les métiers à qui elles sont adressées. (cf. le rapport de la HAS). (Selon Marc Bourquin (conseiller Stratégie à la FHF), pour qu'elles « fonctionnent » les innovations en santé doivent être endogènes plutôt qu'exogènes).

Un éclairage sociologique en quatre temps :

► **Temps 1 : l'innovation, entre pensée magique et prisme technologique exclusif**

Rappel des éléments qui -classiquement- fondent la pensée / culture technologique. Il existe une forme de **croissance communément admise que l'innovation répond à un besoin, à une attente.**

Cette croyance, fruit d'une culture technique, d'une culture "d'ingénieur" dominante lorsqu'il s'agit d'innovation, tend à construire l'attente, l'usage à partir de sa seule rationalité. L'utilisateur est tour à tour perçu comme un individu rationnel, qui adhèrera à une solution technologique qui va lui simplifier l'existence, voire se substituer à lui sur des tâches faiblement valorisantes, ou à l'inverse comme un obstacle à une intégration réussie de l'innovation.



Cette culture technologique construit un destinataire dans l'adhésion ou dans le rejet a priori. Elle n'intègre pas **l'utilisateur dans le processus de conception de la solution, ni le parcours d'appropriation que requiert l'introduction d'une technologie.**

S'il est dans l'adhésion, le destinataire saura de lui-même modifier ses pratiques, conformément à ce qu'exige l'outil ou le dispositif technologique. S'il est dans le rejet, c'est qu'il ne souhaite pas modifier ses pratiques. Pour les défenseurs d'une pensée technique magique, cette résistance au changement justifie de renforcer le poids de la technique, de la concevoir plus encore dans une logique de substitution à un individu obstacle.

C'est d'ailleurs sur les fondements de cette croyance que l'on assiste à un glissement sémantique, avec une substitution progressive du terme technique à celui de technologie. Ce dernier venant en quelque sorte consacrer la domination et la vision de l'ingénieur, de l'expert détenteur unique du savoir, donc de la légitimité.

**Exemple d'une simulation autour de la médiation animale au cours de laquelle est utilisé le phoque Paro[1].**

Cet exemple montre qu'**un contournement ou un rejet d'une innovation par un professionnel ne s'explique pas systématiquement par une posture réfractaire au changement et à la technologie.**

Le scénario utilisé lors de cette simulation implique une coopération, en partie retravaillée, entre différentes fonctions professionnelles : animateur, infirmier, aide-soignant, psychologue.

Lors d'une séance de simulation, un professionnel participant à la journée, rejette dans un premier temps, et assez radicalement, la technologie présentée.

Puis, après un temps d'observation, il demande à être lui-même mis en situation, pour devenir au final très actif au cours des différents temps de simulation et d'analyse. La contestation initiale vient du recours à un substitut à un vrai animal, à un outil pouvant être classé dans la catégorie des jouets...



Il faut comprendre que lorsqu'ils se rendent à une journée de simulation, les professionnels arrivent avec leurs questions, leurs doutes, et parfois un rejet a priori de l'outil, sur la base de ce qu'ils en connaissent.

Ceci est également observable lorsque l'outil technologique est déjà présent au sein de leur structure.

Le phoque Paro peut être perçu comme un outil qui infantilise l'utilisateur. **L'utilisation d'un outil technologique**, dans le cœur de soin ou en périphérie, **active des valeurs personnelles, des valeurs morales et sociales.** Bousculer ces valeurs, c'est risquer de bousculer la personne elle-même dans ces représentations et conceptions de son métier. L'utilisation d'une technologie peut venir à l'encontre de l'idée que le professionnel a de sa pratique professionnelle, et ainsi le mettre en difficulté pour exercer sa mission.

**Les métiers du soin sont caractérisés par une très forte identité**

**professionnelle**, elle-même fondée sur des **savoirs bien identifiés et partagés.** Ils sont réglementés, avec des tâches et compétences définies par des textes. Cet encadrement du métier, lorsqu'il devient contraignant et limitatif, peut constituer un frein à « l'ouverture » à d'autres approches, un frein à l'adaptation à l'innovation ; au final nuire à la construction de nouveaux savoirs et à la fluidité des coopérations entre les professionnels.

C'est pourquoi les questions qui touchent au cœur de métier, ici en lien avec l'usage d'une technologie innovante nécessitent d'être discutées, partagées et débattues.

Au cours de la séance de simulation évoquée, dès la première séquence, nous avons noté une **forme de médiation**, entre le professionnel en retrait et ses collègues. D'abord méfiants, dubitatifs, les regards ont progressivement changé. Les pratiques envisageables avec l'outil Paro ont été construites collectivement, **un sens a été donné à l'utilisation** du phoque Paro, en réponse aux attentes des résidents et des professionnels, identifiées. Certains professionnels ont évoqué des prises en charge difficiles pour lesquelles ce robot phoque pourrait jouer les médiateurs. Alors même que dans un premier temps ces situations leur semblaient inappropriées à l'utilisation d'une technologie, quelle qu'elle soit.

Les questions autour de l'introduction de la technologie ont été débattues en dehors de toute idée d'une solution (pensée) magique et exclusive. Ni technico-déterministes, ni technico-hostiles, les professionnels ont réfléchi à la bonne solution pour répondre à la situation du résident. Des attentions et des points de vigilance ont été formulés, sans qu'il y ait rejet absolu, ou à l'inverse conviction d'avoir trouvé la solution "miracle". Lors des séances de simulation, les professionnels s'autorisent à « bricoler », à **penser et à projeter l'usage** ; ce qui permet de lever des a priori, de poser des limites ou des conditions d'utilisation afin que chacun soit en phase avec la « bonne utilisation » pour le résident et le professionnel.



► **Temps 2 : l'innovation soulève des questionnements éthiques qui se sont précisés au cours des trois années de recherche.**

**1) Des questionnements éthiques relatifs au recours à des innovations technologiques**

L'éthique ne s'inscrit pas toujours dans un processus décisionnel ; elle permet d'affiner une réflexion, de fournir un avis, de mettre du commun entre des cultures, des métiers différents ;

**L'éthique est mobilisée quand on ne trouve plus de réponse claire à une problématique** ; en cela elle évite de laisser trop de questionnements et de points aveugles. En cela, elle permet d'affiner une réflexion. Dans notre contexte de recherche, les questions relatives aux usages technologiques se sont posées en lien avec les professionnels de santé et avec les résidents, les familles, les développeurs et les chercheurs ; L'éthique doit être pensée comme un **outil de réflexion** et considérée comme une **pratique performative**. Chacun de nous est porteur d'une éthique sous tendue par ce que nous sommes, par nos croyances et valeurs, professionnelles et personnelles ;

La réflexion éthique met de la clarté sur un sujet rencontré -nous concernant- en contexte de recherches appliquées.

A partir d'un cas concret rencontré dans le cadre de l'utilisation d'une technologie numérique, la présence sur le terrain permet, entre autres, d'identifier ce qui peut / doit être changé ou non, ce qui est acceptable ou ne l'est pas, ou l'est sous réserve de modifications. Elle contribue à faire émerger des valeurs ou des principes communs qui facilitent les usages et les coopérations ;

L'enjeu, sur lequel nous reviendrons, est celui du **sens que l'on attribue à son travail**.

Quand il y a une perte de sens, ne serait-ce qu'une interrogation sur le sens de son travail, l'éthique constitue une grille de lecture. Elle permet de donner du sens à ce que le professionnel de santé vit dans le cadre de sa pratique professionnelle. Elle s'appuie très largement sur des outils et méthodes utilisés dans le cadre des **recherches collaboratives** au sein de Usetech'Lab. Ainsi les séances de simulation, au cours desquelles des mises en pratique de technologies numériques innovantes sont proposées à des professionnels de santé, amènent les groupes participant à **penser l'usage de la technologie utilisée**, la penser dans l'instant, et à la penser à une échéance plus lointaine, au sein de l'établissement d'exercice. Les débats peuvent porter sur le temps d'introduction de la technologie approprié dans le cadre d'un soin difficile, sur les attendus des professionnels par rapport à cet usage, sur la façon de la présenter aux collègues, parfois hésitants voire réticents, au patient, et à son entourage familial qui peut se montrer plus réservé, ou à l'inverse plus enthousiaste que la personne âgée elle-même ;

Cette pratique réflexive[2] permet de faire sens, de faire émerger des pratiques et des principes communs. Elle participe à la mise en œuvre d'une démarche de réflexion éthique, sans pour autant la nommer.

**2) Des questionnements éthiques autour de l'innovation elle-même, sa conception, sa finalité...**

La technologie n'est par définition pas neutre. Elle porte des valeurs, issues du processus de conception, qui vont influencer sur la réception qui en sera faite et sur la pratique professionnelle.

La technologie s'intègre dans un système social et dans une relation à l'autre, aussi bien dans un environnement de travail, un lieu de vie telle qu'une chambre, un lieu d'intimité, qui peuvent être menacés, reconfigurés du fait de l'introduction d'un outil numérique.

Prenons l'exemple de la **tablette numérique** équipée d'applications de

visioconférence, utilisée au sein des EHPAD avec l'aide de l'animateur, de l'aide-soignant, ou du psychologue. La tablette a été le seul moyen de communication utilisé pendant les périodes de confinement. Principalement pilotée par un professionnel de l'EHPAD, cette technologie modifie la place du professionnel, ses interactions avec le résident (pratiques, repères...). Elle **modifie la place du résident, dans sa relation avec sa famille**, puisqu'on attend de lui qu'il soit plus participatif, au centre de la « scène ». Pourtant, les observations réalisées montrent que dans de nombreuses situations, c'est le professionnel qui se retrouve, souvent sans le souhaiter, l'interlocuteur principal de la famille à distance. Famille qui se livre à un examen minutieux de son parent (coiffure, habits porté...) et interpelle le professionnel. Ce qui est très rare dans une relation directe. Interaction famille - professionnel qui souvent relègue le résident qui ne saisit pas bien ce qui se passe, et finit par décrocher.

Ainsi, **l'outil numérique peut fluidifier la prise en charge**, s'intégrer parfaitement dans une organisation, un environnement de travail, ou à l'inverse, il peut totalement le désorganiser, sur le plan du geste technique et sur celui des interactions. C'est un « Pharmakon », il peut être à la fois le remède comme le poison, il crée de nouveaux savoirs, et savoirs faire, dont il faut avoir conscience, qu'il convient d'accompagner et d'anticiper.

### **3) Les questions éthiques sont multi-dimensionnelles et débattues collectivement**

Le phoque de médiation animale Paro est un des outils numériques utilisés dans le cadre des recherches du Usetech'lab. En parallèle de son utilisation en simulation, il a été déployé au sein de plusieurs structures médico-sociales, qui entrent dans le périmètre de recherche du Usetech'lab.



L'usage a été pensé par un groupe de professionnels de santé, composé de différentes fonctions, cela afin de répondre aux questionnements suivants : quel professionnel peut l'utiliser (ou pas) ? pour quel(s) profil(s) de résident ? Dans quelles situations et avec quels objectifs thérapeutiques ?

Ces temps d'échanges, complétés par des temps d'observation, permettent d'**être au plus près des besoins du collectif**, d'inscrire l'accompagnement du résident dans une continuité du soin ; au final d'éviter un compartimentage qui résulte des contraintes organisationnelles. La multiplicité des points de vue, qui peuvent être exprimés librement, aide à enrichir la réflexion.

Il convient de noter que les usages ainsi créés, usages non « routinisés » dans la pratique de l'établissement, nécessitent une analyse collective, d'embarquer l'ensemble des professionnels. Or le turnover important de certaines équipes peut venir freiner voire stopper la dynamique d'appropriation collective de l'usage de la technologie.

### **► Temps 3 : l'innovation est à replacer dans des contextes organisationnels préexistants**

#### **1) L'intégration de l'innovation en milieu professionnel pose des questions spécifiques.**

Les milieux professionnels, qui organisent l'activité, fonctionnent sur des logiques de coopération et des modalités de mobilisation des savoirs pré-existants. Si cette "identité commune" n'exclut pas les divergences ou d'autres échelles d'appartenance, elle constitue un cadre de référence auquel chacun peut se référer.

**L'innovation**, lorsqu'elle prend place au sein d'une organisation, **n'arrive jamais dans un contexte social et professionnel totalement neutre**. L'activité s'organise autour de routines professionnelles, de modalités de coopération et hiérarchiques déjà à l'œuvre, à différentes échelles[3]. Ces éléments d'antériorité sont rarement pris en compte



par les acteurs qui portent l'innovation au sein de l'organisation. Détenteurs d'une vision souvent verticale et centralisée de la décision, le parcours de déploiement de l'innovation tel qu'ils le pensent n'intègre pas, ou rarement les collaborateurs.

De façon fréquente, l'introduction de l'innovation au sein de l'organisation est descendante (politique du groupe, dirigeant technophile, dirigeant opportuniste...). Elle fait rarement l'objet d'une concertation. **Les dimensions appropriation et acceptation, et les usages associés à l'innovation, ne sont pas questionnés.** Le destinataire est rationalisé, dans certains cas construit comme un frein. Il doit donc être contourné, évincé du dispositif d'innovation. Au sein des organisations, cette vision aboutit souvent à l'échec ; le "promoteur" de l'innovation se remettant peu en question et construisant un utilisateur de mauvaise volonté, retors au changement...

**2) L'échec, tout du moins les difficultés observées dans le déploiement et l'appropriation des innovations technologiques ou numériques en milieu professionnel, trouvent en partie leur explication dans la distinction à faire entre le bénéficiaire final de l'innovation et l'utilisateur principal de l'innovation.**

A ce titre, nous souhaitons ici donner une **illustration du décalage qui existe entre l'innovation telle qu'elle est pensée par son concepteur et l'accueil qui en est fait par le professionnel à qui il la destine.** Lors d'une réunion à laquelle nous avons assisté, des informaticiens rencontrent des professionnels d'une équipe de rééducation fonctionnelle qui prend en charge des personnes atteintes de déficience visuelle[4].

Les informaticiens, dont l'idée est de développer une IA spécifique pour les non ou malvoyants, souhaitent confronter leur solution technologique aux besoins des professionnels de terrain ainsi qu'à ceux des patients, de manière à valider la pertinence de leur projet. Malgré cette démarche participative, ils se trouvent face à des professionnels du service de rééducation qui, sans contester dans son intégralité la solution proposée, rappellent qu'ils disposent déjà d'outils efficaces

*« Vous n'allez pas nous remplacer, ni les outils que nous avons, que nous utilisons et qui sont très efficaces. Partez de nos besoins et de ceux de nos patients avant toute chose ».*

Ces réactions à chaud témoignent d'un **besoin de désacraliser la technologie**, et de sortir d'une logique de la nouveauté technologique pour la nouveauté technologique. Il convient avant tout développement de penser l'usage collectivement. Dans cet exemple, l'outil d'IA, pensé et présenté par les développeurs informatiques, est apparu comme une innovation -trop- de rupture (ou de substitution) pour l'équipe de rééducation. Rupture parce qu'elle ne partait ni n'intégrait leurs pratiques et besoins. Il convient de penser collectivement et le plus en amont possible l'usage de la technologie.

En effet, les équipes s'appuient sur les capacités des patients, et l'innovation doit venir en complément, en support, et au moment opportun dans le cadre de la rééducation. Elle doit venir renforcer les capacités du patient qui sont mobilisées, et non se substituer aux outils et savoirs d'accompagnement déjà existants. L'innovation doit ainsi s'intégrer dans un environnement global où les compétences du professionnel et du patient sont mobilisées. Elle ne doit pas entraver cette démarche mais au contraire contribuer à en maximiser l'efficacité.

Ainsi, **l'introduction d'un nouvel outil, d'un nouveau logiciel vient modifier les pratiques professionnelles.** Il peut dans certains cas nécessiter un réajustement des activités, des rôles et des coopérations. Si les objectifs poursuivis par les porteurs sont l'amélioration de la prise en soin, l'innovation va, au moins dans un premier temps, être un **facteur de perturbation.**

Elle implique de la part des professionnels utilisateurs de repenser les processus de travail, d'ajuster les compétences métier. Cette évolution des pratiques, dans certains cas leur abandon, sont d'autant plus difficiles à envisager que les professionnels sont rarement concertés et intégrés à la démarche d'innovation. D'où la philosophie du living lab qui consiste à embarquer les professionnels et à partir de leurs expériences et expertises pour penser les organisations et les modalités d'accompagnement à venir.

**3) Les organisations du travail sont des groupements humains au sein desquels cohabitent des professionnels exerçant des métiers et des fonctions distincts. La diversité des positions occupées se traduit par autant de points de vue, de sensibilités ou encore d'objectifs.**

Les recueils effectués montrent qu'il y a débat sur qui est le plus légitime pour diffuser l'innovation au sein de l'organisation.

L'organisation doit être appréhendée comme un écosystème complexe dont la compréhension nécessite de considérer les échelles de regard et d'analyse. Du point de vue du responsable, l'introduction d'une nouveauté, technologique ou d'une autre nature, relève de sa responsabilité, s'inscrit dans un projet d'entreprise dont il est le garant. Cette vision peut le conduire à évincer, sciemment ou pas, les autres composantes (services, site local, métier...) de l'organisation.

A une autre échelle, un responsable d'établissement va considérer être légitimement au plus près des problématiques de prise en charge pour justifier de sa primauté dans la démarche d'innovation.

La spécificité de la posture de responsable d'établissement vient qu'il se situe entre deux autres strates avec lesquelles il entretient des rapports hiérarchiques, l'une associée au "Siège" susceptible d'être vue comme éloignée des réalités concrètes, l'autre incarnée par les professionnels

dépourvus d'une vision essentiellement locale des enjeux.

Enfin, **les professionnels revendiquent un rôle dans la démarche d'innovation du fait de leur proximité avec les résidents / patients.**

Ce qui est en jeu ici, c'est le terrain comme espace légitime de revendication. Un terrain de fait hétérogène puisque ses définitions et conceptions sont produites par des individus situés à différents endroits dans la hiérarchie professionnelle et institutionnelle.

Car factuellement, tous les protagonistes sont professionnels, tous exercent leurs activités sur un terrain. Mais ce terrain est distinct selon les positions occupées. Au sein du living lab, les constats d'une implication et d'une sollicitation tardives voire inexistantes des professionnels "de terrain" expliquent l'angle retenu. Les professionnels disposent d'un **statut de médiateur et d'interface entre l'innovation technologique et les bénéficiaires.**

Leur participation dans le parcours d'innovation au sein des établissements peut être déterminante pour une appropriation et une adhésion larges et réussies.

► **Temps 4 : quelques éléments concrets de la relation à l'innovation ; zoom sur les professionnels au plus près des résidents**

**1) Les recueils, en établissements et lors des simulations au sein du living lab, permettent de dégager un certain nombre de résultats, en cela de conforter les hypothèses préalablement formulées.**

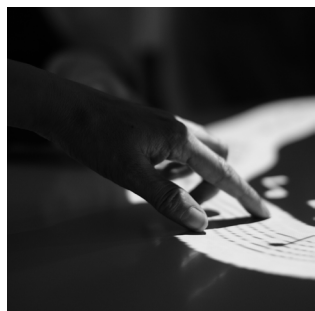
L'une d'elles portait sur les représentations relatives aux innovations technologiques et numériques, et sur l'incidence de ces représentations sur l'adhésion des professionnels.

Dans les établissements, les professionnels ne s'inscrivent ni dans une logique a priori positive de déterminisme technologique, ni dans une logique a priori de rejet de la technologie. La position qu'ils adoptent ne repose pas sur une culture technique pré-construite mobilisée, positivement ou négativement, sans considération de leur environnement de travail.

MAIS, leur perception et leur adhésion aux technologies sont fortement liées à leurs **modalités d'introduction** au sein des établissements. En substance, une logique descendante, par conviction ou par opportunité portée par une Direction, expose à un risque de rejet, a minima de défiance. A l'inverse, **une logique de déploiement concertée et co-construite à une échelle de sens et maîtrisée, accroît les chances d'une intégration réussie et partagée**, au-delà d'un cercle de convaincus. Les enjeux se situent ici autour des modalités de déploiement des dispositifs technologiques et numériques, et de la capacité à se projeter en termes d'usages. Une projection d'autant plus difficile quand l'introduction de l'innovation technologique n'a pas fait l'objet d'échanges amonts sur ses objectifs et ses attendus.

## **2) L'utilisation ou la non utilisation, voire le rejet de l'innovation technologique s'expliquent le plus souvent par des considérations périphériques à l'innovation elle-même.**

Ces considérations ne relèvent pas de la dimension technique. Elles s'expliquent d'abord par les contextes organisationnels et de travail dans lesquels est déployée l'innovation.



A travers la réflexion sur le recours à des outils techniques dans l'accompagnement, les professionnels débattent autour du contenu du cœur de métier de soignants et de la **définition du soin**. Les professionnels divergent sur le **périmètre de leur métier**. Nous en donnons ici un exemple très éclairant.

Au sein d'un EHPAD, établissement dans lequel des recherches sont conduites autour des interactions sociales en lien avec le recours à des technologies numériques, une aide-soignante, identifiée comme la référente et la principale utilisatrice de la « table magique » [5] évoque la perception que ses collègues ont de son activité d'animation.

A l'occasion d'une séance d'interaction cognitive avec des résidents autour de la table magique, elle s'est entendu dire, par ses collègues, qu'elle « trouvait le temps de faire mumuse pendant que d'autres travaillaient... ».

Comment comprendre cette remarque ? Que dit-elle sur le périmètre du travail et la définition du métier ?

## **Une distinction est faite entre soin technique et soin d'accompagnement.**

Pour la majorité des professionnels, la notion de travail et la définition de la prise en charge s'appliquent en priorité au confort physique des résidents (toilettes, soins, repas...), à ce que les professionnels nomment classiquement le Cure, le « faire technique » [6].

Le Care, le lien social, le bien-être cognitif, mental et psychologique, qui constituent des composantes de la personne apparaissent moins prioritaires que le confort physique et médical.

Et les activités qui permettent de les entretenir sont immédiatement rangées dans le ludique, le divertissement. Cette partie du soin, que certaines professionnelles nomment soin d'accompagnement, est souvent qualifiée de **soin silencieux**, entendu passé sous silence...



Cette distinction entre soin technique (Cure) et soin d'accompagnement (Care) trouve sans doute une partie d'explication dans le contenu de la formation centrée sur la prise en charge médico sanitaire, également dans les modalités de traçabilité des activités.

Les activités, classées dans le Cure, sont facilement quantifiables et tracées dans les logiciels de soin type NETSoins (nombre de toilettes, actes réalisés, distributions, soins...). Outre que leur report dans les logiciels est souvent exigé, les professionnels y sont très attentifs car

elles contribuent à leur évaluation professionnelle.

Alors même que les activités Care sont plus difficilement classables, les catégories de classement étant inexistantes...

D'où les questions auxquelles les recherches, en cours et à venir, visent à répondre :

- ces perceptions hétérogènes des métiers sont-elles portées, entretenues par la structure, à travers l'organisation en place, présentes implicitement dans les priorités du projet d'établissement ?
- les réflexions visant à définir le contenu de l'accompagnement et de la prise en soin du résident sont-elles discutées par le collectif de professionnels de l'établissement ?
- l'organisation de l'EHPAD intègre-t-elle les temps d'animation autour du lien social au même titre que n'importe quel autre temps d'accompagnement des résidents ? Les plannings sont-ils construits de manière à permettre la mise en place de ces activités ?
- l'usage des outils d'innovations est-il proposé à l'ensemble des équipes susceptibles de les utiliser, sachant que les activités « sociales » figurent dans la fiche de poste, de l'aide-soignante notamment ? (question autour de la formation, initiale et continue)
- le collectif, dans sa diversité de métiers, est-il associé au projet d'usage des outils numériques, ceci afin de gommer une fracture autour des usages des innovations ?

Ces différentes questions mettent en avant l'hétérogénéité des conceptions du métier, qui ré-émergent à l'occasion de l'introduction d'une innovation technologique. L'encadrement a une responsabilité importante dans l'embarquement et la participation de l'ensemble des acteurs à ces réflexions pour anticiper au mieux les changements induits par ces usages.

L'introduction de nouvelles technologies pose en creux la question du bon accompagnement et de la bonne prise en charge. Les plus sceptiques redoutent notamment que ces outils finissent à terme par

se substituer aux outils traditionnels ; outils que la charge de travail et l'organisation sous tension ne permettent déjà pas de mobiliser efficacement. A travers les réserves exprimées, ils rappellent que l'évolution des publics accueillis -des publics plus dépendants, plus altérés- nécessite avant tout des moyens humains et des professionnels correctement formés. La baisse de l'attractivité pour les métiers du care, les turn-over importants et le recours accru aux intérimaires se répercutent sur les prises en charge. Ici sont de nouveau questionnés l'éthique professionnelle, et le sens que l'on donne à son travail ; cf C. Dejours, in souffrance en France (1998), qui à propos de ces situations professionnelles parle de souffrance éthique : "la souffrance qui ne résulte pas d'un mal subi par le sujet, mais celle qu'il peut éprouver de commettre, du fait de son travail, des actes qu'il réprouve moralement.". Ce conflit éthique est particulièrement présent dans les métiers de la relation à autrui, les métiers du care.

Les enjeux se situent ici autour d'un encastrement positif et utile de la technologie dans les organisations du travail construites sur des logiques et des contraintes (pré)existantes. D'une certaine manière, la technologie constitue un révélateur et un amplificateur de questionnements déjà présents chez les professionnels. Questionnements qu'ils relisent à la faveur du déploiement, effectif ou envisagé, de nouveaux outils technologiques.

### ***3) L'introduction des technologies impacte les activités, et leur organisation et remet en cause la division "classique" du travail.***

Les technologies déployées dans les établissements viennent en quelque sorte compléter la "boîte à outils" dont disposent les professionnels pour gérer la diversité des situations qui résulte de l'hétérogénéité des publics accueillis.

En cela, elles peuvent être considérées comme bénéfiques, positives. Dans les faits, certains professionnels les entendent comme un facteur de modification de l'organisation et de séquençage des tâches. Dans des organisations qui fonctionnent sur un cloisonnement des activités qui renvoie à des savoirs métier spécifiques, une innovation technologique qui modifie la division du travail peut apparaître

comme un facteur de perturbation.

Les hiérarchies instituées entre les compétences se trouvent redéfinies du fait de l'introduction de technologies. Les modalités de coopération et de mobilisation des compétences sont susceptibles d'être repensées.

Les professionnels concernés par les déploiements technologiques n'en ont pas une lecture unique. Les plus en maîtrise de leur métier les entrevoient comme une opportunité pour exercer de nouvelles activités, et accroître encore leur champ d'expertise.

D'autres à l'inverse redoutent une perte de prérogatives sur des tâches sur lesquelles ils estiment détenir légitimement l'exclusivité de l'expertise. D'autres, enfin, sont destinataires d'incitations à recourir à ces innovations puisqu'elles entrent dans leur périmètre métier (exemple de l'animation). Les outils déployés s'inscrivent, pour une grande part, dans le champ des thérapies non médicamenteuses (TNM).

Dans les premiers temps de déploiement, les animatrices et les psychologues, à un autre niveau, ont été les premières à s'en saisir. Rapidement, la question de la généralisation de l'usage à l'ensemble des métiers s'est posée.

Avec comme constat que certains professionnels estimaient que leur recours ne rentrait pas dans leurs activités. Plus globalement, c'est la définition du soin, celle du contenu du métier sur lesquelles divergent les professionnels. Distinctement, les professionnels évaluent ce que l'introduction des outils, techniques et numériques, va avoir comme conséquence sur leurs activités, en termes de gain et de perte.

L'introduction des technologies, par le traçage des actes associés, met en visibilité les activités de façon plus aisée et systématique. Les outils techniques et numériques facilitent la consignation des tâches effectuées.

Ce que les professionnels concernés accueillent distinctement. Pour les uns, le traçage des activités contribue à rendre compte du travail effectué, et lorsqu'il s'agit d'activités nouvelles, d'un élargissement de la compétence professionnelle.

En revanche, pour d'autres, la mise en visibilité des actes, par leur

traçage, rend également visible des "arrangements", des glissements ou délégations de tâches qui, s'ils ne sont pas légalement permis, sont nécessaires pour assurer les prises en charge. Les réserves ne portent pas sur l'innovation technique en tant que telle. Les enjeux se situent au niveau de la production d'un savoir commun et des formes de coopérations professionnelles et hiérarchiques, que la technologie révèle plus qu'elle ne les impulse.

### **En résumé - ouverture...**

- Le groupe professionnel observé est hétérogène concernant les technologies, qu'il s'agisse des modalités de leur introduction au sein des établissements ou des conditions d'usages (qui, comment, quels objectifs ?...). Mais c'est d'abord une hétérogénéité en termes d'engagement, de conception et de projection dans les métiers, et d'incidences sur les coopérations ;
- La technologie est avant tout une « porte d'entrée ». Seule, elle n'est rien et ne fait rien. Elle est à replacer dans des systèmes organisationnels complexes et singuliers ; Elle est à considérer le plus souvent comme un révélateur, un catalyseur d'autres enjeux, de problématiques d'abord professionnelles, individuelles et collectives ;
- La technologie peut être appréhendée positivement et appropriée par les professionnels, de façon pérenne et collective, à la condition qu'ils en saisissent le sens et l'intérêt dans leur pratique professionnelle, et qu'ils y voient un bénéfice pour les résidents, et pour eux-mêmes ;
- L'introduction et le recours à de nouveaux outils technologiques (numériques, digitaux, IA) soulèvent des questions éthiques... L'éthique est convoquée lorsque l'on se trouve dans une impasse et que l'on ne trouve plus de solutions aux problèmes posés et aux dysfonctionnements identifiés. Les interrogations autour de la définition du métier et du sens au travail retravaillent les cadres de référence culturels et professionnels existants, cadre sur lesquels se sont construits les savoirs métiers et les interactions.

## Références bibliographiques

- AKRICH, Madeleine, CALLON Michel, LATOUR Bruno, « À quoi tient le succès des innovations ? », « Partie 1 : L'art de l'intéressement », p.4-17, « Partie 2 : Le choix des porte-parole », p.14-29, *Gérer et comprendre*, n°11 et 12, 1988
- ALTER, Norbert, « Innovation et organisation : deux légitimités en concurrence », *Revue française de sociologie*, vol. 34, n°2, 1993, p.175-197.
- ALTER, Norbert (dir.), « L'innovation, un processus collectif ambigu », in *Les Logiques de l'innovation*, Paris, La Découverte, 2002.
- *L'Innovation ordinaire*, Paris, Puf, [2000], 2010.
- BIJKER, Wiebe, *Of Bicycles, Bakelites and Bulbs*, Cambridge, MIT Press, 1995
- BOISARD, Pierre, DIDRY, Claude et YOUNES Dima (dir.), *Les Travailleurs de l'innovation, de l'entrepreneur aux salariés*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2016.
- CALLON, Michel, LATOUR, Bruno, *La Science telle qu'elle se fait*, La Découverte, 1991
- « L'innovation technologique et ses mythes », *Gérer et comprendre*, mars 1994, p.5-17.
- CUSIN, François, BENAMOUZIG, Daniel, « Les dynamiques de l'innovation », in *Économie et sociologie*, Paris, Puf, 2004.
- DEJOUR, Christophe, *Souffrance en France : la banalisation de l'injustice sociale*, Paris, Ed. du Seuil (L'histoire immédiate), 1998 (compte-rendu).
- DEJOUR, Christophe, *Le choix, souffrir au travail n'est pas une fatalité*, Ed. Bayard jeunesse, 2015.
- FLICHY, Patrice, *L'Innovation technique, récents développements en sciences sociales : vers une nouvelle théorie de l'innovation*, Paris, La Découverte, [1995], 2003
- GAGLIO, Gérard, *Sociologie de l'innovation*, PUF, collection « Que Sais-Je ? », Paris 2021
- GIOVANNI, Busino, *Sociologie des sciences et des techniques*, PUF, collection « Que Sais-Je ? », 1998
- GODIN, Benoît, *Innovation Contested : The Idea of Innovation Over the Centuries*, Londres, Routledge, 2015.
- GODIN, Benoît et VINCK, Dominique (eds.), *Critical Studies of Innovation : Alternative Approaches to The Pro Innovation Bias*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing, 2017.
- GOULET, Frédéric, VINCK, Dominique, « L'innovation par retrait. Contribution à une sociologie du détachement », *Revue française de sociologie*, vol. 2, n°53, 2012, p.195-224.
- KLEIN, Juan-Luis, LAVILLE, Jean-Louis, MOULAERT, Franck, *L'Innovation sociale*, Paris, Érès, 2014.
- LATOUR, Bruno, *Aramis ou l'Amour des techniques*, Paris, La Découverte, 1992.
- MENDRAS, Henri, FORSE, Michel, « La diffusion des innovations », in Mendras Henri, Forsé Michel, *Le Changement social*, Paris, Colin Armand, [1983], 1997.
- MERTON, Robert K., *Éléments de théorie et de méthode sociologique*, Paris, Colin Armand, [1949], 1997 (tr. fr. ; chapitre V : « Structure sociale, anomie et déviance »)
- MINTBERG, Henri, *Le pouvoir dans les organisations*, Paris, Éditions d'Organisation, 1986
- PROULX, Serge, « L'usage des objets communicationnels » in Christian Licoppe, *L'évolution des cultures numériques*, Paris, FYP Éditions, 2009, pp.12-20
- REYNAUD, Jean-Daniel, *Les règles du jeu : L'action collective et la régulation sociale*, Paris, Armand Colin, 1997
- ROGERS, Everett, *Diffusion of Innovations*, New York, The Free Press, [1962], 2003.
- SAINSAULIEU, Ivan, *L'identité au travail*, Paris, Presses de Sciences Po, 1977
- SAINSAULIEU, Ivan, SAINT-MARTIN, Arnaud (dir.), *L'Innovation en eaux troubles. Sciences, techniques, idéologies*, Vulaines-sur-Seine, Éditions du Croquant, 2017.
- SIMONDON, Gilbert, *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris, Aubier, 1958; dernière réédition corrigée et augmentée, Paris, Flammarion, 2012.
- VON HIPPEL, Eric, *The Sources of Innovation*, New York, Oxford University Press, 1988.



- Democratizing Innovation, Cambridge, MIT Press, 2005
- WEJNERT, Barbara, "Integrating models of diffusion of innovations : A conceptual framework", Annual Review of Sociology, vol. 28, 2002, p.297-326.

## Notes

[1] PARO est un robot phoque interactif utilisé en approche non-médicamenteuse lors de la prise en charge de troubles cognitifs, du comportement, de l'attention et de la communication. Les professionnels de santé l'utilisent pour véhiculer les bénéfices de la thérapie animalière auprès de personnes atteintes de troubles du comportement et de la communication (Malades Alzheimer et troubles apparentés), ou bien de déficiences motrices et sensorielles, en procurant à ces personnes une amélioration de leur bien-être et de leur qualité de vie dans un cadre non médicamenteux. (<https://www.phoque-paro.fr/phoque-paro/>)

[2] La table 2 détaillera le déroulé des simulations, leur organisation en temps (temps de simulation, temps de débriefing, temps de co-construction...).

[3] Le secteur du médico-social est un secteur fortement hiérarchisé, avec une forte verticalité et une primauté de métiers sur d'autres (figure dominante du médecin). Mais ceci ne constitue pas une spécificité ; la plupart des secteurs fonctionnent sur des principes hiérarchiques où dominant certains métiers.

[4] Ils proposent des réponses variées et sur mesure selon la pathologie de la personne accompagnée de façon à agir sur les capacités sensorielles, cognitives et motrices des déficients, à identifier des moyens de compensation afin de construire un projet personnalisé de rééducation et de réadaptation du patient atteint de cécité.

[5] La Tovertafel (appelée également table magique) est une console de jeux conçue pour être utilisée dans les établissements de santé, conçue en 2015 par la société néerlandaise de technologies médicales Active Cues. Cette console se compose d'un projecteur, de capteurs infrarouges, d'un haut-parleur et d'un processeur avec lequel les jeux interactifs sont projetés sur une table. Cette console est destinée à un large public (personnes ayant des difficultés cognitives

dans les établissements de soins, garderies, bibliothèques publiques et les écoles, personnes atteintes de démence, personnes ayant une déficience intellectuelle, enfants ayant un trouble du développement... (<https://www.tover.care/fr/tovertafel>)

[6] "La conception du soin qui prévaut au XXe siècle trouve son origine dans un modèle centré sur le curatif (Cure) qui tend à s'opposer aux situations qui requièrent un investissement relationnel étalé dans la durée (Care)" in Eliane Rothier Bautzer, *Entre Cure et Care. Les enjeux de la professionnalisation infirmière, Fonction Cadre de Santé*, Ed. Lamarre, 2012).

## TABLE 2 : Une méthode Usetech'lab inédite : la simulation

**Communicant** : Tony ORIVAL, Sociologue (Usetech'lab/Université de Tours)

**Intervenantes** : Magalie ALZON, orthophoniste à l'IEM Charlemagne ; Caroline PETRUS, infirmière diplômée d'état aux Relais Cajou ; Elisabeth POTHIN, aide-soignante en SSIAD (VYV<sup>3</sup> Centre-Val de Loire)

**La simulation, une méthode innovante en SHS : renforcer / diversifier la démarche qualitative, aller au-delà des outils « classiques » de recueil en sociologie...**

### 1. La sociologie comme accès « méthodologiquement réglé » au réel

Chaque professionnel du champ de l'autonomie et de la santé dispose d'une **expérience idiosyncrasique** (singulière) vis-à-vis des nouvelles technologies en général, et de l'usage de ces dernières dans leur travail en particulier.

Plurielles, ces expériences d'usage – ou d'absence d'usage ! – produisent une variété de points de vue dont il est parfois difficile à son échelle d'en opérer la synthèse, en même temps que tout un chacun est enclin à généraliser son expérience pratique et son point de vue personnel en les prenant l'une et l'autre pour la seule réalité qui vaille.

Cette tendance à la généralisation de son expérience ne résiste pourtant pas au fait que les expériences professionnelles au sein des contextes de travail sont variables, et ne se recoupent pas toujours. En clair, et pour prendre une métaphore artistique, tout se passe comme si chaque professionnel du champ de l'autonomie et de la santé disposait d'une pièce du tableau (un point de vue), mais pas du tableau dans son ensemble (un point de vue sur l'ensemble des points de vue).



Dès lors, comment passer de cette expérience professionnelle idiosyncrasique vis-à-vis des nouvelles technologies à une « vision en survol » (Bourdieu, 1979), mais précise, sur les impacts des innovations technologiques en santé ?

Le sociologue peut s'avérer d'un utile secours dans la mesure où il cherche à embrasser l'ensemble des perspectives individuelles des professionnels pour ici décrire, **comprendre et expliquer l'appropriation et l'usage des nouvelles technologies dans leur travail.**

En somme : pour voir **comment ces nouvelles technologies font, défont ou refont différemment l'organisation et les relations de travail.** Pour tenter de répondre à ces questions, la démarche scientifique du sociologue consiste à envisager ce qu'il veut connaître sous la forme d'une « connaissance par objet, par concept et par méthode destinée à produire une représentation distincte de l'objet qu'il cherche à connaître » (Granger, 1986 : 210).

C'est à ce prix que s'élabore une « connaissance sociologique », distincte en partie de la « connaissance pratique » des professionnels, l'une et l'autre pouvant mutuellement s'éclairer (Giddens, 1994).

Concernant la « connaissance par méthode », les chercheurs du Usetech'lab recourent à une **démarche qualitative** sur le plan aussi bien des méthodes mobilisées que de l'analyse déployée.

Du point de vue des méthodes mobilisées, puisque le travail d'enquête est basé sur des entretiens individuels menés avec les professionnels – assistant de soin en gérontologie, aide-soignant, animateur, psychologue, infirmier diplômé d'état, médecin coordinateur, etc. – et des observations in situ, dans les Établissements d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes (EHPAD) ou résidences autonomie.

L'un des intérêts de la combinaison de ces deux méthodes est de disposer d'éléments de comparaison entre ce que les professionnels disent de ce qu'ils font (entretiens) et ce qu'ils font réellement (observations en situation de travail), en particulier lorsque les nouvelles technologies s'invitent dans la relation entre le professionnel et la personne âgée.

Du point de vue de l'analyse déployée, ensuite, puisqu'il s'agit d'extraire le sens des données recueillies (Weber, 2003) plutôt que de les transformer « en pourcentages ou statistiques », ou, dit autrement,

" en variables à l'aide de procédés mathématiques " (Mucchielli et Paillé, 2021 : 13-32).

A ce point, en dépit du débat pour ne pas dire de l'affrontement qui a eu cours entre tenants des méthodes qualitatives et méthodes quantitatives – le conflit des méthodes qui a marqué l'histoire de l'École de Chicago – les premières se sont hissées aujourd'hui, par leur rigueur, leur richesse et pertinence, au même rang que les secondes et ont donc pleine voix au chapitre pour interroger ces enjeux des innovations technologiques en santé et des redéfinitions des organisations et des savoirs professionnels, thème qui nous rassemble pour ce deuxième colloque du Usetech'lab.

Cependant, point important, les chercheurs du Usetech'lab adoptent une démarche « compréhensive » s'attachant au sens que les professionnels donnent aux usages des nouvelles technologies dans leur travail et leurs effets. Ceci ne signifie pas que l'analyse produite in fine coïncide parfaitement avec ce que les professionnels peuvent penser, ressentir ou dire.

C'est qu'en effet, les chercheurs « apprennent à connaître le monde hors de la perception directe et immédiate de celui-ci, par reconstruction patiente de la réalité à partir d'un ensemble de données collectées, puis mises en forme » (Lahire, 2018 : 64) ; et que l'analyse pour penser les innovations technologiques en santé consiste finalement moins à s'intéresser aux groupes professionnels qu'aux relations ayant cours en leurs sein mais aussi entre eux – entre groupes professionnels différents. De ce fait, les analyses sociologiques produites ont quelques chances de générer chez chacun un écart par rapport à soi, à ses certitudes et à ses croyances (Berger et Luckmann, 2018).

Ainsi, on le comprend, l'un des marqueurs du travail scientifique des sociologues consiste en cet « **accès méthodologiquement réglé** » au réel. Et les résultats produits le sont à ce prix qu'ils sont « conquis, construits et constatés », pour reprendre une formule bachelardienne (Bachelard, 2020), par le truchement de la méthode. Si les chercheurs du Usetech'lab utilisent les méthodes classiques en sciences humaines et sociales que sont l'observation et l'entretien, ils mobilisent aussi une autre méthode, particulièrement inédite et innovante en sciences humaines et sociales : la méthode de la simulation.

## 2. La simulation : une méthode innovante en Sciences Humaines et Sociales ?

### Mais qu'est-ce au juste que la simulation ?

La simulation est une invention méthodologique qui consiste à **reproduire et à jouer une situation professionnelle** comme si elle se déroulait réellement dans le contexte ordinaire de travail, sans toutefois s'y confondre. L'« appareillage symbolique » (Goffman, 1973 : 29) de la simulation participe de la vraisemblance de la situation professionnelle de référence en ce que celui-ci se fonde sur la présence d'un « décor », fidèle aux conditions de travail réel et d'un scénario donnant des éléments de contexte supplémentaire pour s'immerger dans la situation.

Mais avant d'aller plus en détail sur la manière dont les simulations se déroulent, sans doute importe-t-il de distinguer deux grands types de simulation : la simulation comme méthode d'enseignement et/ou de formation ; et la simulation comme méthode de recherche.

La première, la simulation comme méthode de formation, n'est pas nouvelle. Présente dans des domaines d'activités aussi variés que le médical, l'aéronautique et le nucléaire, ce type de méthode est aujourd'hui communément employé à des fins d'apprentissage, en formation initiale ou continue, en cherchant à « reproduire » telle ou telle situation « professionnelle dans sa globalité, avec toutes ses dimensions, habiletés dans les gestes, répertoires de procédures, activités de diagnostic, activités de communication et de coopération » (Pastré, 2014 : 30).

Ce type de méthode repose semble-t-il sur un invariant : celui qu'indépendamment de la variété des domaines d'activité dans lesquels elle a cours, l'objectif de ces simulations est de faire apprendre. Les savoirs à transmettre par cette méthode sont déjà-là, préconstruits ; et l'on retrouve systématiquement la configuration d'un « triangle pédagogique » (Houssaye, 1998) avec l'apprenant, le savoir et le formateur.

Pour ne prendre qu'un exemple, dans les formations médicales par simulation, l'étudiant en médecine est confronté à des situations

professionnelles simulées, le plus souvent par un « patient standardisé » ou un mannequin plus ou moins fidèle (pouvant aller jusqu'à parler, simuler le pouls, la fréquence cardiaque, la respiration, réagir à la médication ou aux compressions thoraciques), sous l'œil attentif d'un « formateur » à cette fin d'apprendre « des procédures » et de « répéter des situations cliniques ou des prises de décision par un professionnel de santé ou une équipe de professionnels » (Granry et Moll, 2012).

Si la mise en œuvre de ces simulations peut varier – allant de la simulation « humaine » (jeux de rôle) à la « simulation électronique » (réalité virtuelle, réalité augmentée, environnement 3D, serious game, etc.) en passant par la simulation « synthétique » (« simulateurs patients » ou « procéduraux ») (HAS, 2019) –, ce premier type de méthode est bien tourné vers la formation avec des pratiques professionnelles attendues et donnant lieu à évaluation.

Soyons clairs : la simulation comme méthode de formation est loin d'être un terrain vierge de recherches scientifiques.

Tout un corpus de recherches avec des perspectives disciplinaires en médecine, sciences de l'éducation, ergonomie, voire en sociologie, s'intéressent à la simulation comme méthode de formation. Les chercheurs en éducation médicale sont sans doute ceux qui ont produit le plus grand nombre de résultats sur le sujet.

La quantité de publication en la matière en est un bon indicateur : les principaux moteurs de recherche de données bibliographiques dans le secteur médical, tels que PubMed, permettent d'observer qu'environ 3 000 articles scientifiques sont aujourd'hui publiés chaque année sur le seul thème « simulation training » (formation par simulation).

L'essentiel de ces recherches décrivent les outils et différentes mises en œuvre de la formation par simulation médicale (Cooper et Taqueti, 2004), aussi bien pour la formation en anesthésie-réanimation et médecine d'urgence qu'en soins infirmiers, obstétrique ou dentaire, pour ne citer que ces domaines d'application (Boet, Granry et Savoldelli, 2013).

Elles s'attachent aussi à interroger l'intérêt de la formation médicale par simulation comparativement à l'enseignement clinique traditionnel

sur le plan de l'apprentissage et de la rétention d'informations et de connaissances théoriques et pratiques (McGaghie et al., 2010) ; évaluent l'importance du feedback des patients ou des formateurs (Bokken, Linssen, Scherpbier et al., 2009 ; Dreifuers, 2009), mesurent la qualité du transfert de ce qui est appris en simulation en situation réelle de travail clinique (Strum, Windsor, Cosman et al., 2008) ; se penchent sur la manière dont la formation médicale par simulation peut permettre de travailler la performance sinon la coordination en équipe (Cooper, Cant, Porter et al., 2010).



Outre ces travaux, des recherches en sciences de l'éducation cherchent à comprendre comment la simulation comme méthode de formation peut être employée (Oget et Audran, 2016)

à des fins d'évaluation, tandis que les sociologues se sont intéressés aux liens entre situations de travail et situations de simulation (Dubey, 2001).

Ces derniers ont également regardé comment des observations participantes dans ce type de formation permettent d'interroger le « travail émotionnel » de l'observateur et celui à l'œuvre dans la relation soignant-soigné (Bernard, 2021).

Aussi apparaît-il que l'ensemble de ces recherches issues pourtant de disciplines différentes ont au moins deux points en commun : d'une part de porter sur la simulation comme méthode de formation, et d'autre part d'apporter les preuves de son efficacité (evidence-based education) pour ce qu'il est devenu banal d'appeler le développement professionnel.

Si les recherches sur la simulation comme méthode de formation sont riches et croissantes, plus rares sont les travaux qui utilisent **la simulation comme méthode de recherche** à proprement parler.

Dans le premier cas, on l'a maintenant bien compris, les chercheurs étudient l'intérêt de cette méthode pour la formation des professionnels.

La simulation comme méthode est prise comme un objet de recherche à part entière.

Dans le deuxième cas, en revanche, la recherche sur la simulation comme méthode de formation n'est plus l'objet.

Elle est, différence essentielle, **un outil au service de la recherche** – un moyen pour avoir accès ou regarder autre chose. C'est donc à un déplacement du regard qu'invitent les chercheurs lorsqu'ils passent de la recherche sur la simulation comme méthode d'enseignement et/ou de formation – simulation de type I – à la simulation comme méthode de recherche en tant que tel – simulation de type II.

Cette deuxième perspective où la simulation est utilisée comme méthode de recherche est rare, pour ne pas dire inexistante.

Tout juste peut-on voir dans la littérature scientifique – et encore, tout à fait à la marge – certains ergonomes, psychologues et sociologues, esquisser la possibilité de faire des ponts entre la simulation d'une part, et l'analyse de l'activité professionnelle d'autre part, mais sans guère pousser ou rendre plus concret cette piste pourtant stimulante de travail (Béguin et Weill-Fassin, 1997).

La simulation comme méthode de recherche en sciences humaines et sociales peut sans nul doute pourtant s'avérer un outil fécond pour **recueillir des données qualitatives par des voies différentes que l'entretien ou l'observation.**

Cette méthode apporte quelque chose d'autre que ces méthodes de recueils, et se distingue, compte tenu de sa nature, son déroulement et sa visée, de ce qui est recueilli par le biais du focus group (Hamel, 2001) et par l'analyse de la pratique professionnelle par vidéo d'explicitation (Mouchet et Cattaruzza, 2015) ou par auto-confrontation (Quidu et Favier-Ambrosini, 2014), autant de méthodes principalement utilisées en sciences de l'éducation et en sciences du sport, mais auxquelles peuvent avoir aussi parfois recours certains cadres de santé.

C'est donc cette piste totalement inédite et féconde d'utiliser non pas la simulation comme méthode de formation (simulation de type I) mais bien comme méthode de recherche (simulation de type II) en sciences humaines et sociales qui a été privilégiée au sein du Usetech'lab.

Totalement inédite et féconde dans la mesure où il s'agit à notre connaissance d'une première en France, et peut-être au-delà.

Aussi ce dispositif méthodologique a-t-il été déployé à cette fin particulière de recueillir des données visant à saisir **comment les nouvelles technologies font, défont, ou refont l'organisation et les relations de travail chez les professionnels de la santé.**

Mais comment concrètement se réalisent ces simulations ? Quel en est le déroulement, ses principes et ses enjeux ?

### **3. Pour un bref aperçu des objectifs et du déroulé d'une journée de simulation**

#### **3.1. Les objectifs de la simulation comme méthode de recherche au Usetech'lab**

Ainsi que rappelé lors de la première table « *Innovations technologiques : quels enjeux sociologiques et éthiques* », et de quelque nature qu'elle soit, une innovation sociotechnique vient souvent bousculer l'ordre ordinaire des pratiques professionnelles.

Mais dans quelle direction et à quel point ?

Pour y répondre, la simulation comme méthode de recherche du Usetech'lab poursuit un objectif général, et deux objectifs spécifiques. Un objectif général : celui de saisir « les effets de l'intégration de ces innovations sur les pratiques des professionnels et les savoirs, les interactions et les formes de coopération, sur la division et l'organisation du travail, sur la structuration interne, les frontières et les territoires des groupes professionnels impliqués, ainsi que sur la réflexivité et les identités professionnelles ».

Et deux objectifs spécifiques : celui 1) de travailler sur l'inventivité des usages et 2) de réfléchir aux nouvelles formes de travail.

Par **inventivité des usages**, nous entendons des usages d'objets sociotechniques co-construits par les acteurs de groupes professionnels, qui dépassent une vision techno-centrée de l'objet et n'ont pas été pensés ou prévus au préalable par l'extérieur, en fonction



de conditions d'intégration dans la relation soignant-soigné et/ou soignant-soignant, et des critères de pertinence d'usages identifiés. Et par **nouvelles formes de travail**, il convient d'entendre toutes les formes nouvelles de division, coopération et interactions entre les professionnels de santé qui contrastent avec des formes de travail habituelles pour lesquelles le « coefficient de routine » (Menger, 2009) organisationnelle est important.

De ce fait, et en écho avec ce qui a été abordé plus tôt, on comprend que la simulation comme méthode de recherche se situe en quelque sorte en amont de la simulation comme méthode de formation : il n'existe pas de pratiques professionnelles attendues, ou de « bonnes pratiques », puisque la simulation comme méthode de recherche est là pour éprouver des pratiques professionnelles expérimentales.

Il s'agit de voir plus précisément **comment les innovations bouleversent la façon dont les professionnels du champ de l'autonomie et de la santé s'organisent, exercent ce que pourrait être pour une part leur métier dans le futur, interagissent et se (re)définissent en tant que professionnels.**

En clair, et telle qu'elle est mise en œuvre au Usetech'lab, la simulation est là pour anticiper les mutations technologiques et les prises en charge de santé de demain. Ces deux objectifs spécifiques, l'inventivité des usages et l'émergence de nouvelles formes de travail, font office de cap de ce sur quoi l'on porte notre attention.

Ces journées de simulation ont en outre pour ambition d'être basées sur une démarche de recherche participative et redistributive. Bien loin d'une vision techno-centrée qui laisse peu de place aux usagers des nouvelles technologies, et les cantonne à être une sorte de « récepteur muet » (Jauréguiberry, 2008 : 34), la méthode de la simulation comme méthode de recherche embarque et met en effet les professionnels de l'autonomie et de la santé au cœur du processus de discussion, de réflexion et de décision concernant les usages des nouvelles technologies.

La démarche est donc participative, puisque de chaînon manquant dans le processus de l'innovation, les professionnels – qui sont pourtant les premiers utilisateurs de ces technologies ! - deviennent, aidés comme on le verra des sociologues organisateurs et modérateurs

de ces simulations, un maillon essentiel d'une transformation selon un double axe, l'axe de la transformation future des comportements des professionnels eux-mêmes, et l'axe des éventuelles modifications techniques à faire remonter aux concepteurs.

En sorte que, si nous « nous proposons avant tout d'étudier la réalité, il ne s'ensuit pas que nous renoncions à l'améliorer » (Durkheim, 2013 : 38-39). C

oncrètement, cela signifie que les résultats produits par cette méthode de recherche sont partagés ou plus exactement redistribués aux professionnels, aux concepteurs technologiques, et aux financeurs avec lesquels nous sommes partenaires.

### **3.2. Les grands principes qui président et structurent les simulations Usetech'lab**

Les orientations de la recherche par la méthode de la simulation maintenant bien esquissées, venons-en aux principes et au déroulé type des journées de simulation.

Ces journées de simulation reposent sur plusieurs principes.

Ceux-ci concernent en premier lieu le type de public auquel les simulations s'adressent ou, dit autrement, les règles qui président à la constitution des groupes de participants à ces journées.

En l'espèce, le premier principe est celui de la **pluriprofessionnalité**. Pluriprofessionnalité dans la mesure où ces journées de simulation sont l'occasion de mettre autour de la table des professionnels différents allant des aides-soignants aux médecins en passant par les infirmiers diplômés d'état, agents hôteliers, psychologues, ergothérapeutes, etc. Ce premier principe n'est pas arbitraire.

Il résulte des observations répétées qu'au sein des établissements une forte division du travail a cours en fonction des professions occupées ou, dit autrement, de la différenciation des tâches et de la spécialisation des rôles – par exemple, entre le métier d'animateur et celui d'aide-soignant, ou encore entre celui d'aide-soignant et d'agent hôtelier ; et que cette forte division du travail peut faire vivre le travail et son organisation différemment, tout en ayant des chances de rendre invisible fût-ce pour une part le travail de l'autre.

En plus que d'être un levier pour lever ne serait-ce que ponctuellement

les barrières intra et interprofessionnelle, la pluriprofessionnalité est là pour créer un ensemble de conditions favorables pour faire émerger les points d'accords, de désaccords ou de controverses entre les professionnels tout en étant catalyseur de l'inventivité des usages et de nouvelles formes de travail.

Le deuxième principe est que les professionnels participant aux simulations soient issus d'**établissements différents** – le principe du pluri-établissement.

A des fins de recherche, ce principe est particulièrement important. Il apparaît d'autant plus justifié que les professionnels de l'autonomie et de la santé constituent un groupe hétérogène, par ce seul fait que sous un même métier se cache en réalité des expériences professionnelles contrastées selon le type de structure – selon que le professionnel intervient en EHPAD, en résidence autonomie ou à domicile –, mais aussi entre même type d'établissement.

Ces expériences contrastées sinon du moins variées, peuvent être liées à une sorte « d'effet établissement » :

- 1) au sein de chaque établissement, les nouveautés technologiques n'y sont en effet pas impulsées et introduites de la même manière, les directions d'établissement pouvant de ce point de vue être motrices, accompagnatrices ou suiveuses ;
- 2) les équipes soignantes sont elles-mêmes plus ou moins leaders vis-à-vis de ces pratiques professionnelles intégrant les nouvelles technologies ; et
- 3) les professionnels ne disposent pas des mêmes conditions concernant ces outils. Certains établissements ou intervenants à domicile en sont totalement dépourvus, quand d'autres se trouvent simultanément mieux dotés en la matière. En dernier ressort, les occasions pour les professionnels de rencontrer leurs pairs issus d'autres établissements sont finalement assez rares. Les journées de simulation tranchent donc de fait avec l'ordinaire en offrant un « temps suspendu » pour découvrir et réfléchir avec d'autres professionnels.

A ces principes s'ajoutent ceux qui participent de la vraisemblance des situations simulées.

On l'a noté, la simulation est une invention méthodologique qui consiste à reproduire et à jouer une situation professionnelle comme si elle se déroulait réellement dans le contexte ordinaire de travail. Pour ce faire, les journées de simulation reposent donc sur un troisième principe, celui de la ressemblance du « décor ».

Comme l'écrit Julien Bernard, au sujet du décor dans les formations médicales par simulation, « le contexte, l'environnement, le décor » dépend du type d'exercice.

Dans les exercices de simulation d'entretien en psychiatrie, des chaises et un bureau occupent simplement l'espace.

Dans les séances pour apprendre à "annoncer une mauvaise nouvelle", le décor peut ressembler à une chambre d'hôpital, avec un lit, une carafe d'eau, des verres.

Dans d'autres formations, concernant par exemple la prise en charge d'urgences vitales, c'est un espace comprenant tous les accessoires d'un bloc opératoire qui peut être reproduit » (Bernard, 2021 : 96). Au Usetech'lab, et en utilisant cette fois la simulation comme méthode de recherche, le décor est basé sur plusieurs pièces où sont reconstitués les espaces ordinaires de travail : reconstitution fidèle d'une chambre d'EHPAD, salle d'activité en établissement, salle de réunion, ou encore bureau dédié à la téléconsultation.

Outre l'immersion maximisée par « l'appareillage symbolique » (Goffman, Ibid) du « décor », la vraisemblance des scénarios est un autre principe essentiel de ces journées.

Cette vraisemblance est assurée par le fait que les scénarios ne sont pas élaborés ex nihilo mais bâti par les sociologues.

Ces derniers le font à partir de ce qu'ils ont observé in situ ou de ce qui a été relaté par les professionnels dans le cadre d'entretiens individuels ou collectifs, ou des retours de leur part lors des simulations.

Il s'agit donc généralement de situations de travail rencontrées fréquemment par les professionnels, et potentiellement source de problèmes ou de questionnements : un refus de soin de la part d'un patient, un endormissement difficile, un état de santé qui requiert un avis médical par téléconsultation...

Dans le cadre des simulations, ces situations professionnelles ont

toutefois ceci de particulier d'offrir la possibilité pour le professionnel de recourir à un ou plusieurs outils numériques dotés ou non d'intelligence artificielle.

L'objectif étant, rappelons-le, d'observer ce que cela produit sur l'organisation du travail, les coopérations entre professionnels et la relation de soin.

Autre élément concernant cette vraisemblance des scénarios, des éléments de contexte sur le résident ou le patient sont donnés en livrant quelques informations, que celles-ci soient d'ordre socio-démographique (âge, ancienne profession, lieu d'habitation, etc.), relatives à l'histoire de vie du patient (éventuelles préférences culturelles), ou à son état médico-psychosociologique du moment (pathologies, éventuels symptômes, état d'esprit, etc.).

Sans nul doute, cette vraisemblance des scénarios est aussi renforcée par le travail des comédiens recrutés spécialement pour ces journées de simulation.

Ces comédiens ne sont pas choisis au hasard : ils sont généralement familiers de certains courants artistiques où le théâtre n'a pas seule vocation à offrir une « représentation ».

Les comédiens recrutés sont en effet sensibles au fait que la fonction théâtrale peut être participative, et au fait que les spectateurs puissent conjuguer les rôles en étant tantôt spectateurs, tantôt acteurs, bref, être « spect-acteurs », pour reprendre la belle formule de Boal (Boal, 2001 : 310).

En plus de cette sensibilité à ce « théâtre du questionnement » (Boal, *ibid*), utile compte tenu de la forme et des objectifs des journées de simulation, les comédiens n'arrivent pas en terra incognita concernant le travail de soignant : ils ont déjà souvent eux-mêmes « éprouvé » le travail, en ce sens qu'ils ont déjà souvent occupé un poste dans le secteur médico-social ou hospitalier, ce qui n'est pas sans accroître la finesse et justesse interactionnelles de leur jeu une fois en séance de simulation.

### **3.2. Vis ma vie de professionnel en simulation ! Comment se déroule cette journée ?**

Mais une fois ces principes généraux énoncés, comment se déroule concrètement une journée de simulation Usetech'lab ?

Afin de bien le comprendre, imaginons que vous veniez d'arriver à Mame pour cette journée.

Celle-ci débute par l'accueil des participants dans la salle de réunion prévue à cet effet et un premier tour de table. Les sociologues tentent d'emblée de mettre à l'aise ces derniers en leur rappelant qu'il ne s'agit pas d'une formation et qu'ils ne seront pas évalués, ni par les sociologues, ni par leurs pairs.

Afin que les professionnels se familiarisent avec l'environnement de simulation, chacune des pièces de simulation – chambre d'EHPAD, salle d'activité ou bureau de téléconsultation notamment – sont présentées, de même que les outils technologiques mis à disposition (robots, casque de réalité virtuelle, solutions numériques, par exemple de téléconsultation, etc.).

Rapidement, ces derniers sont alors « mis dans le bain » : les sociologues décident des informations du scénario qui seront ou non divulguées au comédien, aux professionnels en situation de simulation et à ceux qui seront simplement en situation d'observateur.

Ceci permet de cadrer la situation tout en laissant une place à l'improvisation et de reproduire cette sorte d'invariant sociologique que « dans la vraie vie, nous n'avons pas tous les mêmes informations sur la situation » (Bernard, *ibid* : 96).

## 4. Illustration : deux séquences de simulation sous le regard des sociologues

### 4.1. Première séquence : le cas d'une simulation Paro en intervention non programmée



*L'aide-soignante D. et la résidente B. en simulation Paro*

Scénario joué : une situation de crise d'angoisse nocturne (1 résidente + 1 aide-soignante)  
Une séance vers 23h30, dans la chambre d'un résident couché depuis 20h.

Ce résident crie, s'agite, est angoissé et appelle sa mère... L'aide-soignante est venue en chambre voir ce qui se passait. Dans un premier temps, elle s'est assise quelques instants et a tenté de rassurer le résident par des mots et des gestes / caresses. Elle lui a ensuite proposé une tisane, un morceau de chocolat, de la musique qu'elle a refusé. Elle constate que l'angoisse ne disparaît pas et qu'il lui faut envisager autre chose. Elle se décide à aller chercher Paro ou Cutii...

- Configuration 1 : résident réceptif, qui se calme
- Configuration 2 : résident opposant, l'AS doit trouver une autre solution.

Profil de la résidente : Bernadette 89 ans, résidente depuis 3 ans, veuve. Elle a toujours vécu à la campagne, entourée d'animaux. 3 enfants qui viennent régulièrement lui rendre visite, également ses petits-enfants (5). Très joyeuse, sociable et attentive aux autres, il lui arrive d'être prise par de fortes crises d'angoisse. Elle connaît le phoque Paro mais uniquement au cours de séances collectives programmées, jamais en individuel et en flash.

### Quelques éléments d'analyse

- Une tendance : l'introduction de l'outil dans la relation soignant-soigné en 3 temps
- Les 3 temps sont les suivants : 1) le professionnel est le premier utilisateur de l'outil 2) l'outil est mis entre le soignant et le soigné – qui éventuellement l'utilisent ensemble 3) Le soigné l'utilise seul, généralement sous l'œil du professionnel.
- Et c'est ce que l'on peut observer dans cette première séquence vidéo : la professionnelle D. caresse seule d'abord l'outil, avant 2) de le faire simultanément avec la résidente B. puis 3) de regarder la résidente B. utiliser seule l'outil.
- Une relation de deux « à trois » sur laquelle le professionnel peut prendre appui
- Passage en effet d'une relation soignant-soigné à une relation soignant-outil-soigné.
- L'outil est généralement utilisé par le professionnel pour 1) détourner l'attention 2) comme support mémoriel ; 3) comme un outil utilisé « en miroir » avec le soigné
- Pour détourner l'attention : parvenir à détourner l'attention du patient ne repose plus seulement sur le soignant qui n'a que l'environnement immédiat, son corps et ses mots pour « réussir ». L'outil offre bien ici une solution supplémentaire sur lequel l'attention peut être portée, et cela sans nullement « remplacer » le soignant.
- Comme support mémoriel : l'outil est régulièrement utilisé comme un prétexte, une opportunité pour engager la conversation. Il peut être utilisé comme un support mémoriel, une sorte de support aux réminiscences et à l'histoire de vie du patient.
- En « miroir » : travail « en miroir » avec l'outil, dans la mesure où la soignante tente de créer une forme d'« échoïsation » (Cosnier, 1996) ou de résonance en miroir entre l'outil et le soigné. Illustration dans la séquence : quand la soignante explique à propos de l'outil que « Chut, il va finir par s'endormir », « ça calme », « il s'est endormi », en même temps que la soignante éteint subtilement l'outil.
- Un ensemble de pratiques et de réflexions professionnelles anticipées par la simulation

- Grâce à la simulation, les professionnels ont l'opportunité de débattre sur ce que veut dire « prendre soin ». Ainsi que rappelé en table 1, c'est « la définition du soin, celle du contenu du métier sur lesquelles divergent les professionnels ». Or là où les divergences sont « subies » dans la pratique professionnelle – ou du moins n'ont pas la possibilité d'être questionnées et mises en débat – la simulation crée des conditions favorables pour s'interroger collectivement sur ce qui peut être considéré comme du soin. De divergences initiales, il résulte généralement des simulations et surtout des débriefings que, pour les professionnels, l'animation fait en réalité partie intégrante du soin. Se pose néanmoins la question de comment passer d'un plus fort consensus sur le sujet de ce que veut dire prendre soin, à la possibilité concrète – avec ce que cela impliquerait en matière de changement dans l'organisation du travail – d'améliorer la prise en charge et en soin en la matière.
- Les simulations successives ont permis d'anticiper ce qui n'avait pas été vu initialement : la tendance confiscatoire de l'outil par certains adhérents.
- Cela a invité à réfléchir collectivement à comment introduire ET retirer l'outil.

#### 4.2. Deuxième séquence : le cas d'une simulation OROI en intervention programmée

*L'animatrice M. et l'infirmière A. avec le résident B.*

Scénario joué: un soin difficile (1 résident + 1 infirmière et/ou 1 aide-soignante) :

Une séance en journée : Un résident connu pour redouter les piqûres, les prises de sang. Présentement, l'infirmière doit faire un prélèvement sanguin.

L'expression de cette crainte se traduit par des cris, des gestes brusques



et un refus de présenter le bras.

Ayant anticipé ce comportement, les professionnelles lui présentent l'outil de leur choix (robot Paro, robot Cutii, ou, ici, et de manière imprévue par le scénario initial, le casque de réalité virtuelle OROI, etc.), livrent quelques explications.

L'aide-soignante se concentre sur cet outil tandis que l'infirmière tente de réaliser le prélèvement. Dans cette simulation, les professionnelles choisiront finalement d'elles-mêmes de recourir à OROI. Les deux professionnelles entrent dans la chambre et se retrouvent face à un résident entre apeurement et désapprobation.

- Configuration 1 : le résident finit par devenir réceptif
- Configuration 2 : le résident demeure opposant

Profil du résident : Bernard, 85 ans, résident depuis 5 ans, veuf, sans enfant. De la famille éloignée dans le Nord qui ne vient jamais le voir. Originaire du Nord, est venu à Tours pour raisons professionnelles. Un résident qui dialogue peu mais qui n'est pas apathique. Il est « dans son monde », se balade beaucoup dans l'établissement, se pose peu dans les activités collectives, prétend avoir des choses à faire. Et lorsqu'il participe à une activité, cela ne dure jamais longtemps, il se lève, revient, repart...

#### Quelques éléments d'analyse

- Bis repetita : l'introduction de l'outil dans la relation soignant-soigné en 3 temps
- Pour rappel : la tendance est que 1) le professionnel est le premier utilisateur de l'outil 2) l'outil est mis entre le soignant et le soigné – qui éventuellement l'utilisent ensemble 3) Le soigné l'utilise seul, généralement sous l'œil du professionnel.
- C'est ce que l'on peut observer dans cette deuxième séquence vidéo : l'animatrice M. est la première à porter le casque. Elle donne des éléments sur l'objet, sur ce qu'elle voit, pour anticiper ou préparer l'autre, le soigné, à utiliser l'outil à son tour.
- De l'importance de la définition et présentation de l'outil au soigné
- Grâce à la simulation de type II – cf. différences entre simulation de type I et II exposées plus haut –, il a été possible de mettre

en évidence et mesurer toute l'importance de s'interroger sur la manière de définir et présenter l'outil.

- L'enjeu de la présentation et de la définition de l'outil se joue au moins à deux niveaux : des concepteurs ou référents commerciaux aux professionnels du champ de l'autonomie et de la santé (dans le cas d'une démarche qui s'observe le plus fréquemment, et qui n'inclue pas les professionnels à la conception de l'outil) ; et des professionnels à leurs collègues, mais aussi, des professionnels aux patients.
- Cette question de la présentation et définition de l'outil au soigné se voit bien dans cette deuxième séquence « le cas d'une simulation OROI en intervention programmée ». La professionnelle cherche en effet à présenter l'outil : « c'est des lunettes ici quoi ! ». « Vous partez en vacances » (l'animatrice M.). Et ceci s'observe aussi lors des débriefings de simulation, à l'exemple de ces professionnels (aides-soignantes, infirmières diplômées d'état, etc.) qui ont présenté maintes fois d'autres outils comme Paro en le personnifiant et le renommant : « ce monsieur-là », « ce drôle de bonhomme », « ce gars-là », etc. (simulation du 8 décembre 2021 au Usetech/lab).
- (Re)penser les coopérations et travailler à l'émergence de nouvelles formes de travail
- Des binômes de travail nouveau et des primautés des métiers retravaillées dans l'interaction et via cette nouvelle forme de travail : binôme animatrice-infirmière qui ne va pas de soi et qui sort de l'organisation habituelle/routinisée de travail.
- Illustration avec la vidéo : le signe qui échappe en première lecture vidéo que c'est en réalité l'animatrice qui fait signe à l'infirmière quand elle peut faire le soin difficile. Et c'est l'animatrice qui explique le geste technique, ce qui va se passer, là où c'est habituellement ce qui échoit à l'infirmière diplômée d'état ;
- Ici c'est tout l'ethos professionnel de l'animatrice qui est mis au service de l'infirmière, de la qualité du soin, et plus généralement de son succès. La simulation en cela a permis de mettre au jour et de développer de nouvelles coopérations de travail possibles et d'opérer en situation une mise en synergie intelligente des compétences.

## 5. Conclusion provisoire et perspectives futures

Le point de départ de cette intervention sur la méthode de la simulation reposait sur une série de questions : en quoi la simulation est-elle une méthode de recherche innovante en sciences humaines et sociales ?

Quels en sont les principes et les enjeux ?

Quels résultats peut-on en tirer pour saisir comment les nouvelles technologies transforment les métiers de l'autonomie et de la santé, la relation thérapeutique et les formes de coopérations entre professionnels ?

C'est-à-dire pour comprendre comment la « santé numérique » actuelle et à venir fait, défait ou refait différemment l'organisation et les relations de travail ?

Aussi a-t-on rappelé que la démarche sociologique tournée vers la production et l'analyse qualitatives – compte tenu de nos axes de recherche – consiste à recourir classiquement aux méthodes suivantes : entretiens avec les acteurs de santé et observations in situ.

Mais ces méthodes trouvent -semble-t-il- pour une part leurs limites dans le cas particulier des innovations technologiques en santé dans la mesure où elles ne permettent pas toujours de bien décrire, comprendre et expliquer l'inventivité des usages et les nouvelles formes de travail qui n'ont pas encore été pensées ou prévues en ce domaine.

Or on l'a vu, telle qu'elle est déployée au sein du Usetech/lab, la simulation comme méthode de recherche –simulation de type II comme on l'a vu– est particulièrement innovante.

Elle l'est autant sur le plan théorique que méthodologique. Sur le plan théorique : habituellement « la posture de la sociologie de l'innovation consiste à proposer des notions pour comprendre des processus d'innovation ayant déjà eu lieu » (Gaglio, 2021, p. 124).

Alors que la simulation constitue un extraordinaire levier pour réaliser un travail sociologique sur les dynamiques d'innovations en santé en train de se faire, en se proposant de les accompagner.

Sur le plan méthodologique, ensuite : puisque si recourir à la simulation pour former n'est pas nouveau, utiliser cette méthode pour recueillir



et analyser des données sur l'appropriation ou non de nouvelles technologies en adoptant un regard "sciences humaines et sociales" est, lui, inédit.

Outre les résultats tirés de la simulation, et déjà exposés, il importe en guise de conclusion provisoire de souligner quelques éléments supplémentaires.

L'un d'eux est que là où « l'analyse de pratiques professionnelles » semble plutôt réservée à certains métiers, l'accès à la simulation Usetech'lab est foncièrement démocratique en cela au moins qu'elle bénéficie à tous les professionnels, indépendamment de leur statut et position hiérarchique.

Temps suspendu et de réflexivité, ces journées de simulation contrastent en particulier avec la logique quotidienne du « faire », et créent des conditions favorables à l'échange.

Plus encore, elles favorisent la rencontre entre pairs, font voir des réalités de travail inconnues bien qu'elles soient celles de collègues directs, mettent –par le travail des sociologues– les professionnels dans une forme d'empathie intersubjective, laquelle « consiste à reconnaître à l'autre la possibilité de m'informer utilement sur des aspects de moi-même que j'ignore encore (Tisseron, 2017 : 86).

Sans doute est-ce d'ailleurs par le fait que ces simulations bénéficient à toutes et tous et créent les conditions favorables à « l'empathie intersubjective » que les professionnels se sentent de s'ouvrir aux autres points de vue et, par suite, de faire éventuellement évoluer le leur quant à l'usage de telle ou telle technologie.

Mais à n'en pas douter, c'est aussi et peut-être surtout le fait d'éprouver par corps et d'inventer par soi-même et avec les autres les usages originaux possibles des outils qui contribuent à rendre plus malléables ces mêmes points de vue.

À cet égard, fort des simulations réalisées, on a pu observer en effet que les points de vue des professionnels sur les nouvelles technologies en santé disposant ou non d'intelligence artificielle sont, en effet, moins simples, plus nuancés et évolutifs qu'il n'y paraît...

Plus précisément, les points de vue des professionnels sur les nouvelles

technologies évoluent généralement à deux niveaux. À un premier niveau, ils varient selon :

1) le type d'outils testés en simulation –qu'il s'agisse de l'utilisation de robots ou de journées de simulation tournées vers l'usage d'objets connectés en téléconsultation– ;

2) le moment ou la nature de la journée de ces simulations –le point de vue n'était pas toujours le même en fin de journée relativement à son début. À un deuxième niveau, il est apparu que les points de vue sur les nouvelles technologies évoluent d'autant plus que les professionnels ne les connaissaient pas au préalable, avant de venir en simulation.

Tant que ces dernières sont imaginées, la crainte du « grand remplacement » des humains par les machines n'est jamais bien loin.

De tels fantasmes sont à prendre au sérieux. Ils trouvent à juste titre leur racine dans l'imaginaire publicitaire, littéraire et cinématographique. Au point parfois d'« oublier les services réels limités que les objets peuvent nous rendre » (Tisseron, 2017 : 101).

Face à ces fantasmes, la simulation peut alors faire office d'électrochoc, en ce qu'elle permet aux professionnels de voir qu'ils ne sont pas relégués au second plan de cette panoplie d'outils.

Bien au contraire, s'il y a bien un invariant des simulations, c'est que l'humain est au centre et demeure décisionnaire. C'est lui qui introduit, retire et in fine utilise ou non les outils, fussent-ils dotés d'intelligence artificielle.

En dernier ressort, si on a donc vu combien la méthode de la simulation comme méthode de recherche est innovante en sciences humaines et sociales et quelques résultats que l'on peut en tirer, un ultime point de vigilance s'impose.

Que la simulation participe d'une plus grande attractivité du métier de soignant ne fait pas de doute.

Et il n'est pas naïf de dire qu'il suffit de s'attarder un peu sur l'enthousiasme des professionnels à la fin des journées de simulation du Usetech'lab pour s'en convaincre.

Ou, plus scientifiquement, d'analyser les discours des professionnels tenus lors de ces simulations, ou encore de s'intéresser aux propos rapportés à ce sujet dans les établissements par les professionnels

eux-mêmes. C'est le versant positif de ces simulations. Mais celui-ci ne doit pas faire oublier l'après-simulation -c'est-à-dire ce moment où les professionnels retournent en milieu ordinaire de travail. Quid de ce retour ? Que faire en tant que professionnel de toutes les réflexions qui ont émergé de cette journée ? A-t-on les outils à disposition dans les établissements ? Que peut produire le fait d'avoir participé à ces simulations sur ceux qui n'en ont pas encore bénéficié ? Aussi, pour éviter que l'inventivité des usages et les nouvelles formes de travail expérimentées en simulation ne restent lettre morte, que certains professionnels s'en sentent exclus, et pour limiter ce que Norbert Alter appelle finalement les « dyschronies » (Alter, 2013), ces décalages d'apprentissage source ensuite de problèmes entre les différentes trajectoires d'appropriation, il convient à l'échelle des professionnels de santé de partager et d'expliquer ce qui a été vu et fait avec les autres, et à celle des managers, de songer finalement à comment en déployer toute la quintessence...

## Références bibliographiques

- ALTER N. (2013), *L'innovation ordinaire*, Paris, PUF.
- BACHELARD B. (2020), *Le nouvel esprit scientifique*, Paris, PUF.
- BEGUIN P. et A. WEILL-FASSINA (dir.) (1997), *La simulation en ergonomie : connaître, agir et interagir*, Toulouse, Octorès.
- BERNARD J. (2021), « Un sociologue en simulation. Observations participantes et émotions dans des formations médicales par simulation », dans Héas S. et ZANNA, O. (dir.), *Les émotions dans la recherche en sciences humaines et sociales*, Rennes, PUR, pp. 93-114.
- BERGER P. et T. LUCKMANN (2018), *La construction sociale de la réalité*, Paris, Armand Colin.
- BOET S., SAVOLDELLI G. et J-C. GRANRY (dir.) (2013), *La simulation en santé. De la théorie à la pratique*, Paris, Springer.
- COOPER JB. et VR. TAQUETI (2004), « A brief history of the development of mannequin simulators for clinical education and training », *Quality & Safety in health care*, 13.
- DUBEY G. (2001), « La simulation à l'épreuve du lien social », *Le travail humain*, 64, pp. 3-28. <https://doi.org/10.3917/th.641.0003>
- DURKHEIM E. (2013), *De la division du travail*, Paris, PUF.
- GABA D.M. (2004), « The future vision of simulation in healthcare », *Quality Safety Healthcare*, 13, pp. i2-i10. [https://doi.org/10.1136/qhc.13.suppl\\_1.i2](https://doi.org/10.1136/qhc.13.suppl_1.i2)
- GAGLIO G. (2021), *Sociologie de l'innovation*, Paris, PUF.
- GIDDENS A. (1994), *Les conséquences de la modernité*, Paris, L'Harmattan.
- GOFFMAN E. (1973), *La mise en scène de la vie quotidienne. 1. La présentation de soi*, Paris, Éditions de Minuit.
- GRANRY J.C ET M.C MOLL (2012), *Rapport de mission. Etat de l'art (national et international) en matière de pratiques de simulation dans le domaine de la santé. Dans le cadre du développement professionnel continu (DPC) et de la prévention des risques associés aux soins*, Saint-Denis La Plaine, Haute Autorité de Santé.
- GRANGER G.G (1986), « Pour une épistémologie du travail scientifique », dans HAMBURGER J. (dir.). *La philosophie des sciences aujourd'hui*, Paris, Editions Gauthier-Villars, pp. 111-129.

HAMEL J. (2001), « The focus group method and contemporary French sociology », *Journal of Sociology, The Australian Sociological Association*, 37, 4, pp. 341-353.

HUGUES E. (1997), *Le regard sociologique. Essais choisis*, Paris, Editions de l'École des Hautes Etudes en Sciences Sociales.

HOUSSAYE J. (2000), *Le triangle pédagogique*, Paris, Peter Lang.

LAHIRE B. (2018), « Les ambitions théoriques de la sociologie », *Sociologie*, vol. 9, pp. 61-71.

MENGER P-M. (2009), *Le travail créateur. S'accomplir dans l'incertain*, Paris, Gallimard/Seuil.

MOUCHET A. et E. CATTARUZZA (2015), « La subjectivité comme ressource en éducation et en formation », *Savoirs*, 80, pp. 9-16.

OGET D. et J. AUDRAN (2016), « Simulation », *Recherche et formation*, 82, pp. 75-84.

QUIDU M. et B. FAVIER-AMBROSINI (2014), « L'articulation des données en première et troisième personnes. De la genèse d'une méthodologie originale en Science du sport », *Intellectica*, 62, pp. 7-34.

PASTRE P. (dir.) (2005), *Apprendre par la simulation. De l'analyse du travail aux apprentissages professionnels* (préface de J. LEPLAT), Toulouse, Octarès.

MUCCHIELLI A. & PAILLE P. (2021), *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*, Paris, Armand Colin.

TISSERON S. (2017), *Empathie et manipulations*, Paris, Albin Michel.

WEBER M. (2003), *Economie et société. Les catégories de la sociologie* (tome 1), Paris, Pocket.

## Notes

[1] Celui-ci se situe en effet comme l'explique Pierre Bourdieu à ce point très particulier « d'où se laissent apercevoir à la fois ce qui peut et ce qui ne peut pas être aperçu à partir de chacun des points de vue » (Bourdieu, 1971 : 295).

[2] Ces entretiens et observations sont conduits avec un « Regard sociologique » (Hugues, 1997), puisque les chercheurs ont d'une part en tête les connaissances théoriques propres à la sociologie du travail, des organisations, des innovations et de leurs réceptions, et d'autre part parce que ces derniers ont construit des outils propres aux méthodes mobilisées : grille d'entretien avec les thèmes et questions abordées avec les professionnels de l'autonomie et de la santé, « observations flottantes » (Pétonnet, 1982) et non systématisées à l'aide d'un guide d'observation mais néanmoins focalisées sur des aspects importants liés aux thème de la compréhension des enjeux sociaux des outils de l'IA et du numériques en santé.

[3] Pour plus de détails sur la genèse historique et la catégorisation des différentes sortes de simulateurs comme outil et plus largement de ce qui peut varier dans sa mise en œuvre en éducation médicale, cf. par exemple : Gaba, 2004.

[4] Cet objectif général et ces deux objectifs spécifiques sont transversaux aux 4 axes de recherche développés au sein du Living Lab Usetech'lab : 1) maintien et développement de l'autonomie ; 2) favoriser les interactions équipes, résidents, familles ; 3) développer l'accessibilité du soin ; et 4) optimiser les organisations et sécuriser les prises en charge.

[5] Même si cette division du travail varie d'un établissement à un autre et que, par suite, dans certains établissements, il a été observé que les frontières entre les métiers sont plus floues qu'ailleurs. Nous y reviendrons.

[6] Ainsi que l'explique cet aide-soignant de l'établissement B. à propos de la division du travail en EHPAD entre aide-soignant et agent

hôtelier concernant les repas : « Alors les petits déj', c'est géré par les agents hôtelières, c'est-à-dire que c'est elles qui servent le petit déj', après si il y a des gens qu'il faut aider à faire à manger c'est nous mais sinon elles font le service et nous on s'occupe pour les aider à se lever, pour se mettre à table, pour leur toilette, pour s'habiller ».

[7] Cette division du travail se redouble d'une division spatiale du travail, laquelle s'observe par les micro-lieux et temporalités effectives de travail des professionnels (travail de jour vs. travail de nuit, travail en étage vs. travail au rez-de-chaussée, travail PASA vs. hors PASA, etc.) et n'est pas sans constituer des barrières intra- et interprofessionnelles.

[8] Ne ressort-il pas fréquemment des journées de simulation que les professionnels expriment leur satisfaction de travailler avec d'autres professionnels avec qui ils n'ont pas l'habitude de travailler, bref, d'avoir fait de « nouvelles rencontres » ?

[9] Distribué par Inno3Med, le phoque Paro <https://www.phoque-paro.fr/>, est présenté comme un robot émotionnel d'assistance thérapeutique (classé Dispositif Médical 1), unique en son genre, qui vise à offrir aux professionnels de santé un outil simple d'utilisation permettant de véhiculer par d'autres voies les bénéfices de la thérapie animale.

[10] Développé par Careclever, Cutti est présenté comme un robot compagnon qui favorise le lien social entre toutes les générations, afin d'améliorer le bien-être et le bien vieillir. Plus concrètement, pour les professionnels, il permet de réaliser des animations simultanées entre établissements (de les « ouvrir » à des coopérations nouvelles) et facilite les coopérations entre les métiers de l'animation et du soin, qu'il rend plus fréquentes et plus efficaces.

[11] Oroï est présenté comme "une plateforme de contenus thérapeutiques en réalité virtuelle adaptés aux personnes âgées, dont l'objectif est de générer un bien-être émotionnel et d'entraîner les fonctions cognitives qui se détériorent avec l'âge, comme la mémoire, l'attention ou le langage".

[12] Il ne s'agit pas ici du poste réel occupé par la professionnelle mais de celui joué pour la simulation.

[13] Dans cette deuxième séquence de simulation, « le cas d'une simulation OROI en intervention programmée », c'est finalement un binôme de travail peu fréquent entre une animatrice et une infirmière qui sera simulé.

## **INTERVENTION "Modèle d'application et d'implication de l'innovation en chirurgie orthopédique"**

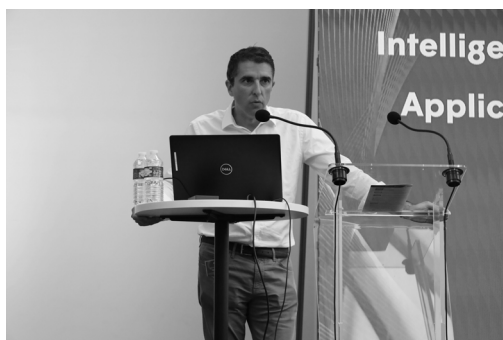
**Communicant** : Pr Julien BERHOUET, Professeur des universités et praticien hospitalier au service de chirurgie orthopédique et traumatologique (CHRU de Tours)

### Cadre de l'intervention, retour sur la définition de l'IA :

L'intelligence artificielle (IA) est considérée comme la 4e grande révolution pour l'humanité. L'intelligence artificielle désigne l'ensemble des théories et techniques mises en œuvre en vue de réaliser des machines capables de simuler l'intelligence humaine. Dans le langage courant, elle fait référence aux dispositifs qui imitent ou remplacent l'homme dans certaines mises en œuvre de ses fonctions cognitives. L'IA pose donc comme questionnement éthique majeur l'extinction de l'homme...

### L'IA dans la chirurgie orthopédique :

Pourquoi parler d'IA en orthopédie ? Le chirurgien orthopédiste peut-il être remplacé par une machine ? Peut-on envisager que sur certaines activités, certaines étapes de l'intervention, concernant certains de ces gestes, le chirurgien orthopédiste délègue, voire se voit substituer une IA ?



L'IA pour l'orthopédie devra être à la hauteur de ce qu'exige l'activité de l'orthopédiste, et en premier lieu une intelligence clinique. Celle qui lui permet de s'adapter à chacune des situations différentes qu'il rencontre auprès de ses patients, avec sa part de subjectivité. Cette intelligence réelle du quotidien est diagnostique, à travers

l'examen physique et les examens complémentaires, toujours plus précis. Elle est aussi procédurale, à travers le geste opératoire, les instruments et les implants développés, toujours plus perfectionnés et sophistiqués dans leur utilisation. Elle est enfin scientifique, dans l'évaluation et l'interprétation des résultats de ses opérations.

A l'opposé, l'IA n'a pas d'a priori. Des machines réalisent des calculs et obtiennent des résultats bruts. Les algorithmes utilisés ne sont pas neutres. Ils reflètent l'orientation choisie de ceux qui les ont conçus, souvent des scientifiques non médicaux et encore moins orthopédistes, avec les biais potentiels alors engendrés par ces choix. Par conséquent, il apparaît fondamental de contrôler la façon dont ces machines seront alimentées, programmées, et de ce que l'on pourra faire des résultats obtenus.

L'objectif principal de cette présentation est d'exposer des applications concrètes de l'IA autour de la spécialité de chirurgie orthopédique, initiées pour et par des chirurgiens orthopédistes, ayant appréhendé depuis quelques années les enjeux technologiques et éthiques de cette évolution inexorable de notre discipline.

### **TABLE 3 'Accessibilité du soin : télésanté et téléconsultation au cœur des enjeux de coordination'**

**Communicant** : Bernard BURON, sociologue (Usetech'lab/Université de Tours)

**Intervenants** : Dr Sophie KUBAS, Médecin coordonnateur (VYV<sup>3</sup> Centre-Val de Loire) ; Marion LEROUX, Directrice Pôle Territoires (MesDocteurs) ; Brice MARGRAITTE, Chef de projet E-Santé (ARS Centre-Val de Loire)

Que sont la télésanté et la téléconsultation ? Comment s'inscrivent-elles dans la politique locale et nationale en télésanté ? Comment concevoir une coordination autour d'une solution de téléconsultation pour répondre au mieux aux pratiques professionnelles des médecins et des établissements ?

La téléconsultation modifie le colloque singulier[1], cette relation de coprésence des corps dans un lieu de soin qui définit depuis le mieux du siècle dernier la **relation médecin-soignant**. Dans le cas des personnes âgées accueillies en institution, **la téléconsultation fait intervenir un tiers humain dans la consultation** (aidant naturel ou infirmier), **mobilise des tiers technologiques** (ordinateur, caméra pour les images, micros et enceintes pour le son) et ajoute de la **distance entre les corps**.

La question de la confiance que les médecins accordent à ces tiers ne peut pas être négligée. Ces innovations technologiques induisent une **redéfinition des interactions professionnelles**, des manières professionnelles de travailler ensemble. Au cours de cette table ronde, nous interrogerons également la solution technique de téléconsultation, telle qu'elle a été conçue et, surtout adaptée par les concepteurs, pour répondre mieux aux besoins et attentes des professionnels de santé.

Le Living Lab Usetech'lab a été explicitement créé en 2019 pour étudier les impacts des outils numériques sur les organisations et sur les professionnels de santé. Cette problématique originale a été confortée par la publication du **guide méthodologique de la Haute Autorité de Santé** pour une cartographie des impacts organisationnels

pour l'évaluation des technologies en santé »[2]. L'objectif de ce guide est que les concepteurs de technologie de santé analysent les impacts de leur innovation sur l'organisation et les professionnels, pour qu'ils accompagnent mieux les établissements dans la mise en œuvre effective, et vers un usage en routine, de ces technologies.

La HAS souligne deux critères de vigilance extrêmement forts auxquels nous devons tous être très attentifs :

L'innovation technologique en santé (appelée TS) peut modifier « le besoin en compétence, l'expertise requise liée à la délivrance ou à la réalisation des soins, les savoirs, savoir-faire et savoir-être de l'acteur [des professionnels de santé] ».

Autrement dit, loin d'être innocent au motif qu'il ressemble parfois à des objets numériques que l'on utilise dans sa vie personnelle, l'outil numérique à usage professionnel peut avoir des conséquences positives ou négatives (comme le principe actif d'un médicament). Son introduction dans l'établissement doit être anticipée, préparée pour augmenter les résultats positifs et réduire ou éliminer les effets négatifs. Le second point de vigilance est que la TS peut modifier « la capacité de partage ou de transfert des compétences, des connaissances, des savoirs, des savoir-faire avec d'autres acteurs ».

Au sein du living lab, notre attention sur ces deux critères est permanente. L'introduction d'une technologie de santé n'est jamais neutre. Elle se réalise toujours dans un contexte qui est déjà-là[3]. Chaque établissement ou service a sa propre histoire ; il est une **configuration sociotechnique singulière**. Les effets (positifs ou négatifs) d'une TS peuvent s'observer sur les savoirs et les compétences métier des professionnels ; sur les modalités de coopération entre eux. On voit donc l'importance des enjeux.

### **Quelques éléments de contexte sur l'expérimentation Téléconsultation (TLC)**

Les usages et la mise en œuvre de la téléconsultation ont été observés dans deux situations différentes : en résidence autonomie et en EHPAD. Les premières ne disposent pas de personnels infirmier ou aide-soignant



mobilisables pour assister le résident lors de la téléconsultation. Cet accompagnement des résidents devra donc être réalisé par des personnels volontaires de la résidence (animatrice, secrétaire, directrice de site) préalablement formés, par une infirmière libérale présente lors de l'acte ou par un proche aidant s'il est disponible.

Les EHPAD disposent de personnels infirmiers ou aide-soignants susceptibles d'être mobilisés pour la téléconsultation. Le personnel infirmier semble le plus pertinent à mobiliser. Mais, dans certaines situations, la nuit par exemple, quand il n'y a pas de personnel infirmier présent, les aides-soignants pourront être mobilisés, après formation.



Dans tous les cas, le consentement du résident doit être recueilli explicitement.

On voit donc que nos deux cas d'expérimentation se distinguent aussi bien par les modalités de recours et d'encadrement de la TLC par les professionnels de l'établissement, que par les

problématiques de santé des résidents.

Ce qui consiste, en quelque sorte, à une **étude « contrastive »** de deux situations d'usage d'un même système technique. Si le médecin et le résident sont toujours présents, les autres acteurs humains impliqués dans la TLC peuvent être différents.

### **Respecter le parcours de soin : une obligation pour la mise en œuvre de la TLC avec la plateforme MesDocteurs...**

Le recours à la téléconsultation doit respecter le parcours de soin et le cadre territorial prévu par la convention tels que l'a rappelé le Conseil National de l'Ordre des Médecins (CNOM)[4].

Pour ce faire, nous avons cherché à mobiliser les médecins généralistes du territoire, et particulièrement les médecins généralistes qui ont de nombreux patients dans chaque établissement.

Il s'agit de les faire intervenir dans des téléconsultations programmées en utilisant la plateforme dédiée (MesDocteurs : AvecMonDoc) ;

Dans le cas où le médecin traitant de la personne n'est pas disponible, et si aucun médecin généraliste du territoire ne l'est, la téléconsultation pourra être réalisée avec un médecin de la communauté MesDocteurs (24/7[5])

On le voit, le développement de la téléconsultation impose de conduire un travail important de mobilisation et de conviction auprès des professionnels de santé qui, pour nombre d'entre eux, recourent peu à ces outils numériques.

Il y a un travail spécifique à mener auprès des médecins généralistes du territoire pour les inviter à participer à l'expérimentation, à utiliser la plateforme AvecMonDoc pour des TLC avec leurs propres patients, qui résident dans les établissements de proximité, qu'ils connaissent déjà. De même qu'ils connaissent les personnels des établissements qui s'occupent d'eux au quotidien. L'objectif de ce travail est bien sûr de respecter les obligations du CNOM, mais aussi de mobiliser le potentiel de confiance interpersonnel existant entre ces professionnels.

Un autre travail spécifique est fait auprès des autres professionnels (infirmières, aides-soignants...) pour les familiariser avec une nouvelle manière de travailler qui modifie les modalités et les cadres habituels de l'exercice professionnel.

Pour mieux « embarquer » les professionnels de santé, il faut lever les doutes, les interrogations ou réticences qui existent au sujet de la téléconsultation. Cela implique de travailler avec la « chaîne » des acteurs, avec les parties prenantes dans la prise en soin et l'accompagnement des personnes. Il convient de les former et de les accompagner pour les premiers usages.

La participation à nos séances de simulation est une modalité efficace pour tester, valider ou invalider certains dispositifs techniques et

organisationnels. Elle permet de contribuer à leur optimisation. L'objectif de ces simulations ne se limite pas à identifier des « impacts négatifs ». Il s'agit de trouver des pistes d'amélioration, des solutions (voire la table ronde 2 sur la simulation). Pour donner un exemple, ce travail pluriprofessionnel a permis de définir une procédure de prise de rendez-vous pour la TLC, simple et compatible avec les façons de travailler de chacun des professionnels impliqués (médecins généralistes, infirmières, aides-soignants).

### Focus sur deux grands résultats, à la suite des expérimentations menées



Le premier résultat est que les professionnels impliqués (médecins généralistes ; infirmières et aides-soignants) ont trouvé absolument nécessaire de placer l'expérimentation de ces technologies dans les conditions qu'ils connaissent au sein de leur établissement. Ils ont donc délibéré pour **différencier les cas pour lesquels la téléconsultation peut être envisagée et les cas pour lesquels elle doit être proscrite.**

Pour les professionnels, le recours à la téléconsultation peut être pertinent pour réaliser une **levée de doute** et rassurer les personnels non médicaux, pour **confirmer une conduite à tenir**, pour **renouveler une ordonnance** si l'état de santé de la personne est stable, pour établir une nouvelle prescription si l'état de santé de la personne se modifie.

Le recours à la téléconsultation est considéré sans intérêt, voire contre productif, après une chute violente, une suspicion de chute dont les séquelles laissent craindre une fracture. Il n'est pas non plus pertinent d'envisager une TLC s'il y a suspicion d'AVC ou de troubles neurologiques (migraines violentes, troubles cognitifs). Il s'agit d'urgences qui exigent le plus de rapidité possible : « c'est le 15 direct » (dixit professionnels).

La mise en simulation permet d'éclairer la manière dont les professionnels délibèrent, comment ils interagissent pour réorganiser leur travail, leurs nouvelles formes de coopérations, qu'ils vont adapter à l'innovation technologique.

Cette délibération s'effectue de manière collective et pluriprofessionnelle. **Les hiérarchies professionnelles existent mais elles ne donnent pas lieu à une confiscation de la décision.** Chaque professionnel (médecins généralistes, infirmières, aides-soignants...) peut exposer son point de vue à partir de ses connaissances métier et de la connaissance plus individuelle qu'il a du résident. Il suggère une manière de bien coopérer pour une bonne prise en soin.

Les professionnels se trouvent mis en situation « presque réelle » et recourent aux outils de téléconsultation. Rapidement, ils acquièrent une meilleure connaissance des enjeux et des outils. Le diagnostic posé et l'avis émis font suite à de premières utilisations des outils. Ils ne reposent pas uniquement sur les convictions individuelles initiales, leurs représentations ou les craintes de chacun (souvent stéréotypées).

Ces temps d'échange permettent aussi d'aborder librement les **questions éthiques**, incontournables, que ces situations soulèvent. Ils permettent d'en débattre : de quelle nature doit être la prise en charge ? ; où placer le « curseur » entre soin et acharnement déraisonnable quand l'état général de la personne est très dégradé ?...

Au travers de la simulation sur la téléconsultation, chaque professionnel peut se projeter dans un recours réel à l'outil, au sein de son propre établissement, avec 'ses' résidents et 'ses' collègues réels.

Les temps de simulation permettent aux professionnels d'adopter un regard nouveau sur les technologies, d'envisager des modalités de diagnostic et de coopérations interprofessionnelles innovantes. C'est un moment très important de l'appropriation de la téléconsultation. La TLC n'est pas uniquement une contrainte, une injonction qui

tomberait du ciel pour rationaliser l'activité de chacun, dans le but de faire des économies... Elle permet aussi de développer des échanges fructueux entre les différents professionnels qui détiennent des connaissances distinctes, mais complémentaires, pour la meilleure prise en charge possible de la personne.

La TLC en simulation tend à devenir un outil, un support qui autorise les professionnels à réfléchir, entre eux, aux meilleures manières de l'utiliser. Dès lors, la TLC peut être pensée comme un moyen de résoudre des difficultés existantes, comme un moyen d'améliorer les prises en charge de leurs résidents.

Le deuxième résultat est le suivant : les simulations de TLS ont permis de découvrir, collectivement (chercheurs et participants) qu'un dispositif technique numérique peut avoir un impact négatif très fort comme signalé par la HAS. Il peut dégrader les compétences des acteurs s'il n'est pas ajusté au plus près des besoins des professionnels, tels que les professionnels les conçoivent. Cet élément fait écho à ce qui a été souligné lors de la première table : trop souvent encore la conception des dispositifs numériques est l'œuvre d'ingénieurs, sans coopération réelle avec les professionnels[6], ou alors à un stade si tardif qu'il est parfois difficile de prendre en compte ces demandes ; de même les modalités de leur introduction manquent de concertation avec et entre les professionnels.

Dans le cas de la TLC, on a pu montrer que la version bêta de la plateforme devait être fortement adaptée pour correspondre aux besoins réels des professionnels. Le concepteur peut considérer ces « petites imperfections initiales » comme secondaires en raison de la somme de difficultés techniques et réglementaires qu'il a dû résoudre pour finaliser sa version bêta. Mais ces imperfections ne sont pas secondaires pour les professionnels de santé. Elles peuvent avoir des conséquences très significatives (et pourtant imprévues) qui impactent la prise en charge : on a ainsi découvert que l'arbre décisionnel du médecin (entendu son « algorithme », sa capacité à établir le bon diagnostic) peut être perturbé par l'innovation de la TLC. Le rejet ne vient pas d'une posture anti technique a priori mais d'une modification

trop importante du parcours, de la place et du rôle de chacun, et de la manière de coopérer entre les métiers mobilisés.

### **Identifier et décrire le problème...**

Alors même que le recours à la TLC modifie les modalités de la prise en charge et induit de nouvelles formes d'interactions, la version bêta reproduisait le scénario d'une consultation « ordinaire » en présentiel : La consultation débute avec l'entrée du patient (dans le cabinet médical) ;

Le médecin observe et commence l'interrogatoire du patient (et/ou de son aidant / accompagnant) ;

Il relève les constantes et données au moment opportun (pouls, tension, poids...);

Il ausculte, si besoin, pour confirmer son diagnostic ;

Il explique la situation, expose le traitement, rédige et signe l'ordonnance.

Si, lors d'une TLC, on maintient ce déroulement du scénario, on constate que le flux réel des échanges verbaux (entre patient, médecin et infirmière...) est trop éloigné, en tout cas pas assez bien synchronisé avec les besoins de « l'arbre décisionnel » du médecin. Les médecins ont fait part de leur gêne non pas avec ces informations, indispensables pour poser un diagnostic de manière sereine et sécurisée, mais avec l'ordre dans lequel elles arrivaient, et qui en TLC n'était pas dans le 'bon ordre'.

Un exemple d'arbre décisionnel (ou d'algorithme) : l'insuffisance rénale aiguë (IRA). Une illustration du problème transposable pour la TLC : pour être utiles, les informations doivent arriver à chaque 'nœud' de la structure de l'arbre décisionnel. Quand elles arrivent « trop tôt » ou « trop tard », le travail diagnostique de médecin est perturbé.

### **Des constats de modification de la prise en charge et de préalables nécessaires validés par le concepteur...**

Dans un exercice de retour d'expériences, le concepteur MesDocteurs avait révélé trois types de difficultés :

D'abord concernant le produit / l'outil. Initialement, la plateforme MesDocteurs était prévue pour la médecine de ville et l'hôpital. Des développements ont été nécessaires pour l'adapter au contexte du « grand âge ». Mais persistent des problématiques liées à l'unification des interfaces (plusieurs URLs), à l'authentification des acteurs et à l'administration. Il est indispensable de simplifier et surtout de les adapter au contexte. En Ehpad, les personnels n'ont pas toujours un numéro de téléphone ou une adresse mail professionnelle permettant leur identification (a minima). Il convient d'anticiper les pertes d'identifiant et/ou de mot de passe.

Ensuite, il y a des dimensions techniques que l'on peut dire « exogènes » parce qu'elles ne relèvent pas de la plateforme de TLC, ni de l'établissement lui-même... Leur accès à un réseau de qualité, aussi bien en interne (WIFI) qu'externe est souvent faible. Il est indispensable de résoudre ces problématiques avant le démarrage des expérimentations pour ne pas démobiliser les équipes qui sont déjà en sous-effectifs.

Enfin, en lien avec les mises en situations pratiques de téléconsultation. Le démarrage des pratiques de TLC s'est avéré difficile, malgré une mobilisation importante des acteurs, notamment en EHPAD. Les cas d'usages au domicile du patient au travers d'un SSIAD ou dispositif DRAD génèrent plus facilement des usages de télésanté. Il s'avère nécessaire de nommer un référent de type IDEC ou médecin coordonnateur en EHPAD pour assurer la conduite du changement au sein des structures (mobilisation des équipes médico-soignantes, formation, animation des usages).

Des constats de modification de la prise en charge et de préalables nécessaires confirmés par le médecin...

Dans une démarche similaire, s'est posée la question de savoir comment les professionnels susceptibles de recourir à la téléconsultation se projetaient ; aussi bien dans le déroulement d'une consultation et la qualité de la prise en charge, que dans les formes de coopération induites par le recours à ce dispositif.

Concernant les professionnels paramédicaux tout d'abord :

Les professionnels paramédicaux ont d'abord évoqué des difficultés d'engagement dans la téléconsultation. La mobilisation des professionnels dans un dispositif peu connu peut générer des craintes de ne pas savoir utiliser convenablement la technologie, voire renforcer le sentiment, déjà présent, de travailler dans un mode dégradé, de consultation dégradée.

Ces craintes sont en partie levées par la mise en situation simulée. Les professionnels sont apparus rassurés par la solution technique, rassurés par la fiabilité du dispositif. Le recours à la téléconsultation en simulation permet de s'extraire du quotidien (spatialement et temporellement) et de rencontrer des collègues avec lesquels échanger sur leurs pratiques professionnelles respectives. Une situation valorisée puisqu'elle s'inscrit dans une démarche de coconstruction des savoirs professionnels et réduit l'isolement dans lequel certains se sentent (levée de doute, assurance...). Enfin, le recours à des outils complémentaires peut être un facteur d'attractivité dans des métiers qui peinent à recruter.

Concernant les médecins ensuite :

Les simulations ont mis à jour l'existence de craintes qui sont à lever pour permettre un engagement plus serein dans la téléconsultation. Cela concerne la sécurité des données de santé, la résolution des problèmes techniques parasites qui dégradent la confiance des acteurs. Il convient de développer les relations de confiance entre les intervenants en s'appuyant sur les relations d'interconnaissances et de pratiques communes existantes, pour éviter une limite évidente : la relation thérapeutique qui se réaliserait seulement par et dans un « écran ».

Il convient de rassurer les acteurs par la pratique, en simulation d'abord, que la téléconsultation n'accroît pas le risque d'erreurs et qu'elle n'est pas un facteur de surconsommation de soins. Elle valide un parcours de soin adapté aux situations et aux acteurs réels, parcours qui est inscrit dans les solutions numériques adaptées et qui montre que la TLC améliore l'efficacité organisationnelle au service du patient

ou du résident.

Les médecins, qui demeurent les professionnels pivot de la téléconsultation, doivent être assurés que les solutions techniques sont performantes et sécurisées. La simulation a mis à jour la nécessité de bien définir les cas d'usages et de recours à la téléconsultation. Par ailleurs, sur le plan strictement organisationnel, des séances de simulation doivent être proposées à des horaires qui correspondent aux horaires atypiques du médecin. Enfin, les médecins mobilisés insistent sur la nécessité de montrer que la téléconsultation n'est pas une consultation en mode dégradé.

### **En résumé - ouverture...**

A cet ensemble de solutions et de pistes, il convient d'ajouter l'importance de séparer, de désynchroniser les temps d'intervention dans la téléconsultation : le temps de prise des constantes par le professionnel paramédical, le temps de l'entretien entre le médecin et le paramédical, le temps d'entretien entre le médecin et le patient et enfin, le temps d'élaboration du diagnostic. Concrètement, l'infirmière relève les constantes dans le temps qui précède la téléconsultation, avec ses outils habituels et à un moment où le résident est réellement disponible pour le soin. Elle les consigne dans la plateforme et rédige précisément le motif pour lequel elle sollicite une téléconsultation.

De cette manière, avant le démarrage de la téléconsultation, et sans avoir vu le patient, le médecin dispose, sur un seul écran, de l'essentiel des informations nécessaires pour poser son diagnostic. Le temps de la TLC permet au médecin de demander les compléments d'informations qui sont indispensables pour valider son diagnostic, puisqu'il est en échange direct avec l'infirmière et le résident (patient). Le médecin généraliste peut donc établir son diagnostic en gérant les flux d'informations selon ses nécessités professionnelles, comme il le fait dans sa pratique diagnostic ordinaire. Il peut établir et signer sa prescription puis l'envoyer immédiatement dans le dossier patient. Pour finir, il peut conseiller directement le patient/résident sur la

prescription et la conduite à tenir. Si besoin, il peut communiquer directement avec le professionnel requérant.

Il ressort des séances TLC effectuées en simulation qu'il est indispensable, et finalement assez « simple » d'adapter les outils aux usages et aux cultures des professionnels. A une condition toutefois, faire travailler ensemble toutes les « parties prenantes » de l'innovation, du concepteur à son utilisateur final : autorités et financeurs, entreprises de la technologie, professionnels de santé, dans un dispositif adapté. Il est à noter que les retours obtenus lors des simulations ont permis à MesDocteurs de modifier l'ergonomie de la plateforme afin qu'elle intègre ces temporalités, et la nécessité de les désynchroniser.

## Références bibliographiques & notes

[1] Cette notion apparaît dans les années trente en France. Pour une analyse précise, voir Hardy, Anne-Chantal. « Du colloque singulier à l'éthique médicale », Travailler à guérir. Sociologie de l'objet du travail médical, Presses de l'EHESP, 2013, pp. 23-45.

[2] Haute Autorité de Santé, Guide méthodologique pour une cartographie des impacts organisationnels pour l'évaluation des technologies en santé, HAS, 2020.

[3] Alexandre Mathieu-Fritz, Le praticien, le patient et les artefacts. Genèse des mondes de la télémédecine, Paris, Presses des Mines, coll. « Sciences sociales », 2021.

[4] CNOM, Téléconsultation : comment éviter les mésusages, <https://www.conseil-national.medecin.fr/lordre-medecins/conseil-national-lordre/sante/telemedecine/teleconsultation-eviter-mesusages>, 2021.

[5] 24/7 pour 24 heures sur 24, 7 jours sur 7

[6] Bourquin M. & J.-P. Aquino, 2019, Les innovations numériques et technologiques dans les établissements et services pour personnes âgées, rapport pour la filière Silver Économie. Ce rapport souligne une des contradictions majeures qui obère le développement des innovations numériques dans les ESMS. Il faudrait partir des besoins du terrain, des professionnels, des patients et résidents pour concevoir et déployer des technologies utiles et pertinentes, or, compte tenu de la structuration de champ économique, ce déploiement est aujourd'hui trop centré sur les innovations conçues dans les entreprises et start-ups de la silver économie, sans lien avec le terrain réel. Il préconise donc d'inverser cette tendance, de promouvoir une dynamique nouvelle partant du terrain, des professionnels et de leurs besoins, pour concevoir et développer des solutions techno-numériques.



#### **TABLE 4 'L'outil numérique comme renouvellement des savoirs professionnels : l'expérimentation « mon programme bien-être »'**

**Communicant** : Jean-Philippe FOUQUET, Sociologue (Usetech'lab/ Université de Tours)

**Intervenantes** : Marie ARNOLD, Chargée des publics-référente handicap (Musée des Beaux-Arts de Tours) ; Claire DUMAS, Product Owner – PhD (Careclever) ; Lauriane LAVAUX, Animatrice (EHPAD La Vasselière / VYV 3 Centre-Val de Loire) ; Clarisse RABIN, Chargée de communication (Usetech'lab/VYV 3 Centre-Val de Loire)

Des savoirs « normés » aux savoirs « pratiques », l'innovation bouscule les missions des professionnels de santé. Une chance de renouveau et de collaboration renforcée ?

Illustration avec le programme « bien-être ».

Cette dernière intervention est organisée en deux temps, un premier temps de présentation du programme et de restitution de premiers résultats, un second temps sous la forme d'une table ronde au cours de laquelle les professionnelles mobilisées reviennent sur la mise en œuvre et le vécu du dispositif.

L'objet de cet échange ouvert est de mettre en avant la dynamique collective autour d'une nouvelle technologie -le robot Cutii- et d'identifier grâce aux témoignages des participants les freins, leviers, et opportunités liés à cette démarche innovationnelle collective.

### **1. Présentation du programme**

Dans le cadre de l'appel à projet 2020 "prévention et promotion de la santé" de la Région Centre-Val de Loire, nous avons élaboré un programme de prévention à distance (via le robot compagnon cutii) à destination de 3 types de publics :

- la personne âgée vivant à son **domicile**, suivie par un SSIAD ;
- la personne âgée vivant en **résidence autonomie** ;
- la personne âgée vivant en EHPAD.

Ce programme de prévention numérique est co-construit par des

professionnels de terrain de différentes structures de VYV 3 Centre-Val de Loire, autour de trois thématiques : **lien social & culture, activité physique adaptée** et **nutrition**.

Un chef de groupe pilote chaque thématique qui est alimentée par des groupes de travail composés, là encore, de professionnels de terrain et de jeunes en service civique. L'ensemble du dispositif est accompagné par les équipes du Usetech'Lab (chargées de mission, chercheurs), et d'une psychologue d'une structure de VYV 3 CVL qui pilote l'approche évaluation psychologique du dispositif sur les différentes cibles.

Cette expérimentation s'inscrit dans l'axe de recherche 1 "**Maintien et développement de l'autonomie de la personne âgée**". Axe qui vise à faciliter le maintien de l'autonomie au travers d'outils interactifs permettant de prévenir les pertes d'autonomie et de sécuriser le maintien à domicile et le suivi par des professionnels de santé. L'objectif est de répondre à 5 enjeux :

1. Développer un programme de prévention à distance accessible à la personne âgée ;
2. Favoriser le maintien de l'autonomie des personnes âgées autour de 3 thématiques : la nutrition, l'activité physique et le lien social & accès à la culture ;
3. Evaluer les conditions d'élaboration d'une démarche de coordination entre professionnels, usagers, familles au service de l'utilisateur pour faire évoluer les pratiques et répondre aux besoins de prévention et de maintien de l'autonomie d'une façon plus globale ;
4. Favoriser l'appropriation de nouvelles technologies pour une meilleure réponse en termes d'accès au territoire, d'inclusion, de lien social sécurisé (particulièrement en période de pandémie) pour maintenir la personne âgée en bonne santé le plus longtemps possible. L'enjeu est de savoir si un programme de prévention, coordonné par des professionnels de santé et inscrit dans la "routine" des établissements et services, peut favoriser le bien-être des personnes âgées, qu'elles soient en EHPAD, en résidence autonomie ou à domicile ;
5. Alimenter le corpus de données autour de la conception de

l'innovation par les industriels et start-up. Identifier leur capacité à intégrer les retours et les besoins formulés par les professionnels, et ce malgré les contraintes économiques, des temporalités de conceptions, de développement et de vente souvent différentes de celles de la recherche, centrées sur l'appropriation par les destinataires et bénéficiaires des innovations.

## 2. Mise en œuvre du programme

Le programme s'inscrit dans un calendrier rythmé par différentes étapes bien identifiées afin de faciliter sa mise en œuvre et de s'assurer d'une bonne participation des équipes de terrain.

### **Étape 1 : Le temps de la mobilisation**

Une étape clé, pour rendre accessible à tous l'expérimentation, et faciliter les adhésions des différents professionnels, faire de l'innovation un outil de progrès collectif.

Une campagne de communication interne a été mise en place via des vidéos sur les écrans, des affiches pour les inviter à candidater. Les directions des structures ont également été sensibilisées.

Des entretiens en amont avec les professionnels ont été organisés par le chargé de mission du Living Lab (responsable de l'expérimentation). Des entretiens qui ont permis à la fois de répondre aux interrogations des professionnels, et d'identifier les chefs de groupe responsables des trois groupes de travail. D'autres professionnels ont manifesté spontanément leur souhait de participer aux groupes de travail.

Concernant la mobilisation des structures, elles ont été pré-identifiées dans la cadre de l'expérimentation, en particulier par rapport aux publics visés et aux participations déjà effectives sur d'autres contenus de recherche. Il s'agissait d'éviter de surcharger les établissements et les équipes. En cours d'expérimentation, nous avons associé des professionnels de l'EHPAD La Vasselière, pour donner une suite favorable à leur demande d'implication dans le projet.

Enfin, nous avons sollicité des partenaires extérieurs, et notamment le Musée des Beaux-Arts de Tours, avec qui existe un partenariat depuis de nombreuses années. Nous avons fait part de nos difficultés

à maintenir des animations culturelles en période épidémique. De leurs côtés, ils souhaitaient pérenniser le lien qu'ils avaient avec les structures médico-sociales.



C'est donc tout naturellement qu'ils ont rejoint le projet. Dans les faits, Madame Arnold, médiatrice culturelle, réalisait au même moment uniquement des séances en présentiel.

Il lui a donc fallu repenser sa méthode de présentation afin de rendre accessible à distance l'accès au musée des Beaux arts, et ce pour un public ne pouvant se déplacer. Madame Arnold a fait évoluer son approche, le contenu de son discours, et le matériau avec lequel elle travaille habituellement pour proposer un autre accompagnement, en lien avec les attentes des publics visés, vers l'univers de l'art. Dans le cadre du programme bien-être, l'adaptation des process de travail et la mobilisation de la technologie, ne concernent pas uniquement les professionnels de santé de terrain. C'est toute la chaîne d'acteurs qui participe à la dynamique du projet, ici sur le thème du lien social.

### **Étape 2 : Le temps de l'étude des besoins et de l'ajustement du dispositif avant le démarrage.**

Des séances tests ont été mises en place auprès de structures de VYV 3 Centre-Val de Loire pour recueillir les besoins des résidents : type de contenus, contraintes techniques, (accès au wifi); disponibilités effectives des différentes cibles (résidents Ehpad, Résidence Autonomie, patients au domiciles); disponibilités des accompagnants; prises en main de l'outil à la fois par les accompagnants (professionnels structures, aidants) mais aussi les professionnels des structures - membres des groupe de travail.

Cette étape a permis également d'identifier des besoins d'accompagnement ou d'ajustement avec les équipes Cutii.

### **Étape 3 : Conceptions des indicateurs et des contenus**

Les contenus ont été travaillés par des professionnels de VYV 3 Centre-Val de Loire grâce à trois groupes projet correspondant aux trois thématiques (sport, nutrition, lien social & culture). Les grilles de suivi des personnes âgées ont été construites par la psychologue impliquée dans le projet.

Le projet a donc embarqué plusieurs catégories d'acteurs : une psychologue, une animatrice, une professeure en activité physique adaptée, une diététicienne ainsi que des aides-soignants et infirmiers, des jeunes en services civiques, les chargées de missions et les chercheurs du Usetech'Lab ainsi que le concepteur de la technologie. Le challenge était de voir comment mettre en dialogue et en travail des professionnels dont les grilles de lecture sont différentes. Avec un objectif : faciliter les coopérations et créer une compétence commune.

### **Étape 4 : Déploiement de la technologie**

Les robots ont été installés en établissements. Pour l'implémentation du robot aux domiciles, un travail collaboratif a été mené avec les professionnels des SSIAD afin d'identifier les lieux les plus propices à l'utilisation du robot (peu de troubles cognitifs, présence d'un aidant, etc.).

Suite à cela, plusieurs préconisations concernant l'implémentation du robot à domicile ont été proposées : anticiper l'environnement spatial dans lequel prend place le robot, assurer une coordination avec les soignants du SSIAD, travailler l'implication de l'aidant et de la famille....

### **Étape 5 : Mise en oeuvre effective de l'expérimentation**

Pendant plusieurs mois, les bénéficiaires du programme ont suivi une séance par semaine, en live programmé (un planning mensuel était transmis à l'ensemble des participants), ou des séances accessibles selon le choix du participant. Le live était privilégié pour les activités physiques adaptées.

Les groupes de travail qui alimentaient le programme en contenus ont poursuivi leur action, afin de maintenir une offre continue. Des rendez-vous réguliers ont ainsi été maintenus, en distanciel ou en présentiel.

Des points de suivis et d'ajustement ont également été planifiés par la

chargée de mission afin de procéder à des ajustements de planning, des changements des sites d'installation, des ajustements techniques à faire par le concepteurs, des croisement d'expérience entre les différents animateurs - chefs de groupes participant à l'enregistrement des contenus, des suivis d'indicateurs.

A la suite de chaque séance, la grille de suivi était remplie par le professionnel présent, relevant différents indicateurs, étudiés par la suite par la psychologue.

### **Étape 6 : Bilans et Perspectives**

Cette phase a été conduite en lien avec les chercheurs en sociologie du travail et des organisations, la psychologue, et les chefs de groupes. Une séance de simulation a été organisée au sein du Living Lab Usetech'Lab avec l'ensemble des chefs de groupe et différents professionnels s'étant impliqués dans le programme.

Cette séance a permis d'**accéder aux pratiques dans un autre contexte de recherche, à distance des usages réels.**

Formulé autrement un passage de la phase terrain In Situ à la phase de simulation, une étape réflexive qui permet, à partir de la scène jouée en directe, d'identifier des "jeux" de collaboration, d'accompagnements, différents et complémentaires de ceux observés ou non en individuel dans le feu de l'action. L'objectif de ces séances de simulation, comme ceci a été expliqué dans la table 2 sur la méthodologie, est d'accéder à des récits sur l'utilisation des outils numériques en combinant les utilisations vécues en situation réelle et celles issues des scénarios "joués" au living lab.

Le recours à la simulation offre, entre autres avantages, de permettre aux professionnels d'aller plus loin dans l'utilisation de l'outil, et dans une démarche d'analyse croisée, de voir ce qu'il conviendrait de modifier, d'adapter au domicile des personnes et dans les établissements pour que le dispositif technologique proposé réponde aux besoins et aux attentes.

### 3. Les objectifs de recherche

D'un point de vue recherche, l'expérimentation "bien-être" a été suivie à trois échelles distinctes, de manière à accéder aux logiques d'acteurs, dans leur singularité, et dans leurs interdépendances :

- Une première échelle d'observation en lien avec la **prise en main et l'usage de l'outil par les professionnels** : en illustration concrète de ce qui a été exposé dans les précédents ateliers, il s'agit d'observer les modalités d'introduction du dispositif technologique, le robot Cutii, au sein de différents espaces de prise en charge des personnes âgées. En EHPAD, en Résidence Autonomie ou au domicile, quel a été le parcours de déploiement du programme ? En quoi diffère-t-il selon les lieux (s'il diffère) ? Quel est l'impact de l'outil technologique introduit (Cutii) sur la mobilisation des savoirs professionnels ? Quel est l'impact de l'outil technologique introduit sur les interactions et les coopérations entre professionnels ? S'il modifie les pratiques professionnelles et les modalités de prise en charge, comment les modifications apportées sont-elles mises en œuvre ? Sur ces questions, y a-t-il discussions en amont, ou pas (part de l'implicite et de l'ajustement dans l'instant) ?
- Une deuxième échelle d'observation, en lien avec les **modalités d'embarquement** dans l'expérimentation bien-être : un des enjeux majeurs, rappelé à plusieurs reprises aujourd'hui, concerne les modalités d'implication des professionnels de "terrain" dans une démarche projet, un programme ou une expérimentation. Questionner ce point est indispensable puisqu'il conditionne fortement la réussite, et par ruissellement, l'implication des autres professionnels des établissements. Il s'agit donc de comprendre comment les porteurs de l'expérimentation ont procédé pour embarquer leurs collègues. Quels collaborateurs ont été sollicités ? Sur la mobilisation de quels discours et arguments ? Les distinctions en termes de lieux et de publics ont-elles influé sur les profils de professionnels sollicités et impliqués ? Sur ce point, il convient de pointer les limites de recrutement des professionnels qui exercent

aux domiciles, et à travers eux le recrutement des personnes bénéficiaires d'un accompagnement. Ceci n'est pas neutre sur les résultats obtenus ;

- Une troisième échelle d'observation, en lien avec les **concepteurs de l'outil technologique** mobilisés dans le cadre de l'expérimentation bien-être : à travers le programme bien-être, les chercheurs disposent d'un terrain privilégié pour explorer les interactions entre l'ensemble des acteurs qui interviennent -à leur niveau- dans l'accompagnement : concepteur, professionnels, utilisateur / bénéficiaire final. Le processus de conception s'accompagne rarement d'étapes au cours desquelles développeur technique et destinataire échangent, voire idéalement co-construisent l'innovation. Dans le cadre du programme bien-être, un seul outil technologique (robot Cutii) a été déployé. Et dès le démarrage du programme, son concepteur s'est inscrit dans une démarche de recherche susceptible de le conduire à faire évoluer le robot Cutii, sur la base des retours des utilisateurs. En cela, l'expérimentation bien-être est riche puisqu'elle confirme l'existence d'un écosystème dans lequel s'embarque l'ensemble des protagonistes. Même si le robot Cutii est déjà sur "étagère", entendu commercialisé, les concepteurs disposent de retours concrets sur l'usage susceptible de contribuer à le faire évoluer afin de répondre au mieux aux attentes et besoins exprimés.

### 4. Quelques éléments de résultats ("éléments de résultats" car le programme est en cours de finalisation)

Le programme bien-être confirme qu'en matière de déploiement et d'utilisation de l'innovation, de modalités d'embarquement des protagonistes **une distinction est à faire entre le domicile et les établissements médico-sociaux**.

Au sein des établissements, les problématiques ne se posent pas dans les mêmes termes selon que l'on se situe en EHPAD ou en Résidence Autonomie (RA). On retrouve des similitudes dues au fait que seuls

des professionnels sont mobilisés. Mais la diversité des publics et les modalités d'hébergement interrogent différemment les conditions d'implication et le profil des acteurs.

Parmi les points de convergence entre EHPAD et RA, on retrouve l'adaptation du contenu proposé aux personnes accueillies, aux conditions dans lesquelles s'effectue la séance. Les professionnelles expliquent ainsi qu'en amont d'une séance Cutii, elles réalisent un travail de préparation de la séance (nombre de personnes, profils, nombre et choix des activités...).

Les points de convergence que l'on retrouve sont l'ajustement et l'élasticité du recours au support Cutii. La participation à diverses séances a ainsi permis de voir que les professionnelles prenaient plus ou moins de distance avec l'activité en cours (quizz région, quizz cinéma...). Elles peuvent ainsi s'écarter des questions formulées pour élargir, enrichir, développer en interpellant les participants. Lors d'une séance sur les numéros de départements, « quel est le numéro du département de l'Indre-et-Loire ? », elles pouvaient solliciter les participants en demandant quel était le chef-lieu du département, la région de rattachement, les autres départements composant la région en question...

Les professionnelles s'octroient un degré de liberté par rapport à l'activité. Cutii constitue un support à géométrie variable allant d'un suivi strict de l'animation proposée à la mise de côté de l'outil :

- Les professionnelles « collent » à l'activité, suivent le déroulé proposé par le robot Cutii, et ne s'en écartent pas ;
- Les professionnelles élargissent en soumettant de nouvelles questions, en lien avec le quizz proposé (exemple du chef-lieu sur le quizz numéros des départements) ;
- Les professionnelles laissent Cutii de côté et poursuivent la séance en abordant des points implicitement soulevés par le quizz. Sur le quizz « départements », les participants sont interpellés sur leur lieu d'habitation, parfois sur les voyages réalisés. D'autres quizz en lien avec les animaux permettaient de questionner sur les animaux

possédés...

- À tout moment, les professionnelles peuvent revenir sur le quizz et reprendre sans occasionner de perturbation dans l'assistance.

On retrouve dans l'élasticité d'utilisation du Cutii, une pratique professionnelle observée lors de séances mobilisant d'autres supports, notamment la Table Magique et le phoque Paro.

Les professionnelles s'inscrivent dans une logique d'adaptation du contenu, d'adaptation de l'animation et d'adaptation du rythme qui va d'un suivi strict du support, et du déroulé, surtout pour Cutii et la Table Magique, à un éloignement du support, jusqu'à parfois le laisser de côté.

Dans ce cas, elles abordent des points parfois sans relation directe avec le quizz, ouvrent la discussion à d'autres échanges (animaux possédés, métiers exercés, lieux d'habitat ou de voyages, cuisine, fratrie...).

Les professionnelles réalisent une évaluation en direct de la dynamique, individuelle et collective, et adaptent la séance en conséquence, à ce qu'elles observent dans l'instant (ambiance, température, personnes pas en forme ou énervées...). L'outil constitue donc un support qui s'inscrit dans l'animation, et l'évaluation, sans contrainte excessive pour le professionnel.

Un autre point de convergence entre les établissements concerne le déroulement concret d'une activité live...

Les observations réalisées et les échanges avec les professionnels montrent qu'il y a nécessité à s'ajuster en amont entre professionnels in situ et professionnels à distance.

La position de chacun et la nature de l'implication dans l'activité sont questionnées, notamment pour le professionnel in situ qui d'une certaine manière délègue la séance d'animation à son collègue à distance.

Quelle posture adopter, quelle place prendre, jusqu'où lui est-il possible d'intervenir sans interférer dans le déroulement ?

Les retours montrent qu'un travail amont est à faire entre les deux professionnels pour ancrer la séance dans l'histoire des résidents

participants : quel est leur profil, quelle est leur histoire, y-a-t-il des anecdotes ou des références qui pourraient être mobilisées lors de la séance ?

Il ne peut y avoir de délégation totale de la part du professionnel in situ qui connaît bien "ses" résidents.

Ceci s'avère particulièrement intéressant en RA où le public mobilise facilement des éléments de son passé (lieux visités, passé sportif ou culturel, appartenance géographique...) qui pourraient être valorisés lors de la séance. Mais pour cela, l'histoire des personnes doit être connue par l'intervenant extérieur, ce qui implique des échanges amont entre professionnels.

Les recueils réalisés ont également permis de mettre à jour des spécificités liées à l'établissement investigué.

En EHPAD, nous retrouvons les problématiques relatives à l'organisation. D'abord en termes de conception du métier et tâches associées à l'activité.

Qui se mobilise et qui est susceptible d'être mobilisé par les professionnels porteurs de l'expérimentation ?

Nous retrouvons les clivages relatifs à la définition du soin, et à la place de l'animation dans le soin, la distinction entre le Cure et le Care. Les professionnels déjà détenteurs d'une conception plus large de ce qu'est l'accompagnement adhérent, s'embarquent.

Tandis que pour les autres, nous restons sur des activités périphériques au cœur de métier.

Le poids de l'organisation est très présent et nécessite de la part des professionnels de s'ajuster, de trouver le moyen d'encadrer une activité recourant à une technologie nouvelle dans l'accompagnement global. Dans le cadre du programme bien-être, la mobilisation ne va pas au-delà des utilisateurs dédiés ou disposés à élargir leurs modalités de prise en charge.

En résidence autonomie, l'accompagnement lors des activités s'organise distinctement pour deux raisons. Tout d'abord, le public accompagné est moins dépendant et ne nécessite pas une offre en

activités qui soit permanente.

Ensuite, d'un point de vue organisationnel, l'animateur exerce sur trois sites distincts, donc sa présence est forcément réduite. Cette présence partielle rend nécessaire, à défaut de dire "naturelle", la délégation à d'autres profils professionnels, notamment la responsable de l'accueil. Le contenu, le déroulement et l'animation de la séance varient selon le profil de l'intervenant, sans qu'il y ait une primauté hiérarchique de métier ou que ceux-ci soient strictement contrôlés par le statut le plus élevé.

Les ajustements techniques sont peu évoqués (chromecast) puisque les professionnels utilisateurs connaissent déjà l'outil, et pour les autres, ils constatent rapidement que sur des activités de groupe, l'écran du Cutii est trop petit. Ils se raccordent à une TV.

Tous mentionnent comme point d'amélioration, la possibilité de mettre en pause ou de revenir en arrière. Pour l'instant, Cutii ne le permet pas, alors même que, comme ceci a été montré précédemment, les professionnelles veulent pouvoir adapter le rythme, le ralentir, le suspendre pour soumettre des questions supplémentaires. L'accès au Wifi a été abordé.

La qualité de la réception est très hétérogène et conditionne l'utilisation des technologies. Sur certains sites, l'absence de couverture Wifi satisfaisante contrarie la participation aux activités live.

Le programme bien-être à domicile a mis à jour des résultats d'une autre nature. Il souligne le rôle déterminant de l'aidant. Sans lui, rien n'est possible, les bénéficiaires sont trop dépendants pour pouvoir gérer seuls le robot.

Ce qui n'est pas sans susciter un certain nombre de remarques, et pose la question "à qui s'adresse-t-on lors de la mise à disposition d'un outil technologique au domicile ?".

D'abord, la délégation à l'aidant de la part du professionnel est quasi totale. D'une certaine manière, ce qui est délégué peut être considéré comme en périphérie de la prise en charge.

Le professionnel intervenant à domicile pourrait-il avoir un intérêt à utiliser Cutii (personne seule ?) ou être organisationnellement en capacité de le mobiliser ?

Cette délégation peut conduire à une sur-sollicitation dans un contexte d'épuisement souvent déjà très présent (fardeau) : "il a besoin de moi tout le temps. Si je ne suis pas là, il ne peut pas s'en servir. Il est incapable de le faire fonctionner tout seul.". Qu'il s'agisse des activités hébergées sur le robot (quizz, jeux...) ou bien des séances lives, le professionnel n'est pas présent au domicile lorsqu'elles ont lieu.

Des exemples concrets nous ont été donnés : des recettes de cuisine qui nécessitent de suivre des étapes : "faire ci, faire ça...", ce qui lasse très rapidement la personne ; des activités qui sollicitent les sens (ouïe, toucher) dont certains sont dépourvus....

Ensuite, la technologie ne s'avère pas toujours adaptée à des environnements privés aménagés et équipés selon d'autres logiques (tapis, objets de déco...).

Le robot Cutii nécessite un environnement épuré pour pouvoir se déplacer par exemple.

De même, l'offre en termes de contenu doit tenir compte de la présence de l'aidant.

Une aidante s'est dite ainsi vite lassée de refaire les mêmes vidéos ou quizz *"ok, mais une fois que vous l'avez fait, une fois, deux fois, c'est inintéressant."*

Au domicile, un équilibre est à trouver en termes de contenu. Si l'aidant sait qu'il recourt au Cutii pour son conjoint, il n'en demeure pas moins qu'il doit en quelque sorte y trouver son compte. Évocation des activités physiques qui ne sont pas assez stimulantes.

## 5. En résumé - ouverture...

- Le programme « bien-être » confirme les questionnements relatifs aux ajustements que les professionnels doivent réaliser en termes de prise en charge et d'accompagnement. Les expérimentations mettent en évidence la nécessité de travailler les coopérations et d'entrer dans une forme d'apprentissage de nouvelles modalités : délégation, déplacement des périmètres de compétences, ex. d'une IDE à domicile mobilisée sur des activités périphériques au soin Cure... ;

- Le programme « bien-être » met en évidence la nécessité d'adapter les usages aux technologies, et à leurs limites. Dans l'attente de modifications apportées sur la base des retours effectués... Les technologies constituent des supports pour animer des séances de travail et d'activités, stimuler et prendre soin des résidents. Leur utilisation fait l'objet d'adaptations permanentes selon le public, sa dynamique de l'instant, ses souhaits...
- Le programme « bien-être » s'inscrit dans la philosophie du living lab qui analyse les conditions d'une montée en compétences collective et d'une production de savoirs professionnels qui transcendent les frontières traditionnelles des métiers ;
- Transversalement, Le programme « bien-être » pose la question de la formation des professionnels, en matière de modalités de prise en charge évolutives, et de recours à des solutions technologiques, sociales et organisationnelles innovantes. Le programme "bien-être" a confirmé que domicile et établissement posaient distinctement la question de la prise en charge et de l'accompagnement des personnes âgées. Chacun des espaces mobilisant différemment les professionnels, et les relais familiaux et aidants.



## Références bibliographiques

- ALTER, Norbert, « Innovation et organisation : deux légitimités en concurrence », *Revue française de sociologie*, vol. 34, n°2, 1993, p.175-197.
- ALTER, Norbert (dir), « L'innovation, un processus collectif ambigu », in *Les Logiques de l'innovation*, Paris, La Découverte, 2002.
- BERNOUX, Philippe, *La sociologie des organisations*, Seuil, 1990
- BERNOUX, Philippe, AMBLARD, Henri, HERREROS, Gilles et LIVIAN, Yves-Frédéric, *Les nouvelles approches sociologiques des organisations*, Seuil, 2005
- BOISARD, Pierre, DIDRY, Claude et YOUNES Dima (dir.), *Les Travailleurs de l'innovation, de l'entrepreneur aux salariés*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2016.
- CALLON, Michel, « Éléments pour une sociologie de la traduction, la domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc », *L'Année sociologique*, n°36, 1986, p.169-205.
- COUTANT, Alexandre, « Les approches sociotechniques dans la sociologie des usages en Sciences de l'Information et de la communication », (archive), *Revue française des Sciences de l'Information et de la communication*, 2015
- CROZIER, Michel, FRIEDBERG, L'acteur et le système : Les contraintes de l'action collective, Paris, Seuil, 1992
- CUSIN, François, BENAMOUZIG, Daniel, « Les dynamiques de l'innovation », in *Économie et sociologie*, Paris, Puf, 2004
- DUFOULON, Serge, *Les gars de la marine*, Paris, Métailié, 1998
- FLICHY, Patrice, *L'Innovation technique, récents développements en sciences sociales : vers une nouvelle théorie de l'innovation*, Paris, La Découverte, [1995], 2003
- GODIN, Benoît et VINCK, Dominique (eds.), *Critical Studies of Innovation : Alternative Approaches to The Pro Innovation Bias*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing, 2017.
- GOULET, Frédéric, VINCK, Dominique, « L'innovation par retrait. Contribution à une sociologie du détachement », *Revue française de sociologie*, vol. 2, n°53, 2012, p.195-224.
- KLEIN, Juan-Luis, LAVILLE, Jean-Louis, MOULAERT, Franck, *L'Innovation sociale*, Paris, Érès, 2014.
- MENDRAS, Henri, FORSE, Michel, « La diffusion des innovations », in Mendras Henri, Forsé Michel, *Le Changement social*, Paris, Colin Armand, [1983], 1997.
- MERTON, Robert K., *Éléments de théorie et de méthode sociologique*, Paris, Colin Armand, [1949], 1997 (tr. fr. ; chapitre V : « Structure sociale, anomie et déviance »)
- MINTBERG, Henri, *Le pouvoir dans les organisations*, Paris, Éditions d'Organisation, 1986
- PROULX, Serge, « L'usage des objets communicationnels » in Christian Licoppe, *L'évolution des cultures numériques*, Paris, FYP Éditions, 2009, pp.12-20
- REYNAUD, Jean-Daniel, *Les règles du jeu : L'action collective et la régulation sociale*, Paris, Armand Colin, 1997
- SAINSAULIEU, Ivan, *L'identité au travail*, Paris, Presses de Sciences Po, 1977
- SAINSAULIEU, Ivan, SAINT-MARTIN, Arnaud (dir.), *L'Innovation en eaux troubles. Sciences, techniques, idéologies, Vulaines-sur-Seine*, Éditions du Croquant, 2017.
- WEJNERT, Barbara, "Integrating models of diffusion of innovations : A conceptual framework", *Annual Review of Sociology*, vol. 28, 2002, p.297-326.