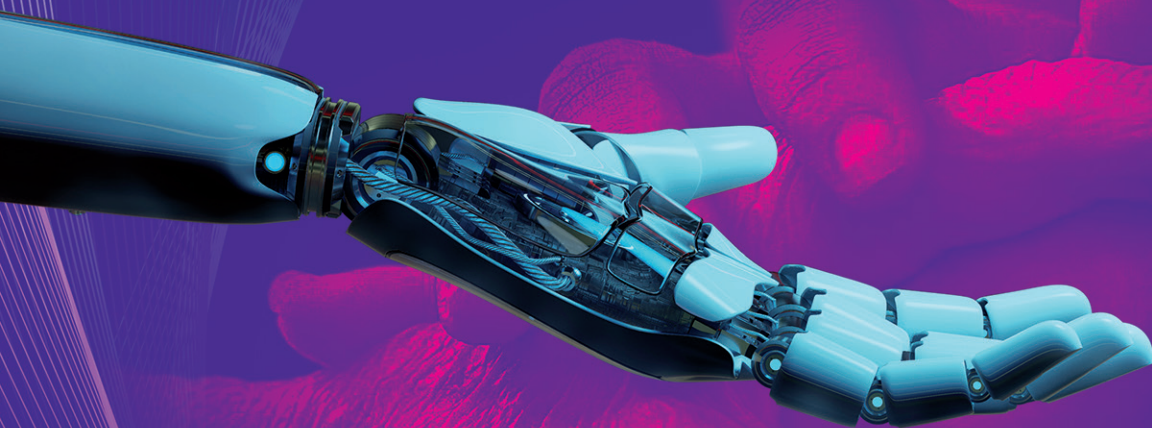


D O S S I E R D E P R E S S E

1^{er} LIVING LAB
FRANÇAIS
INTELLIGENCE
ARTIFICIELLE
& SANTÉ

EN SCIENCES HUMAINES & SOCIALES



Anticiper les mutations technologiques
pour **construire** nos métiers, nos prises en charge de santé de **demain**.



Membre de



LANCEMENT DU **1^{er} LIVING LAB FRANÇAIS** D'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE DÉDIÉ À LA SANTÉ Recherches en Sciences Humaines et Sociales

Les dynamiques d'innovation sont stimulées par les potentialités de l'Intelligence Artificielle. **Ces nouvelles technologies percuteront le fonctionnement des services de santé**, des organisations et des métiers, des savoirs. Nous le constatons déjà aujourd'hui sur les métiers de la radiologie et de la chirurgie.

L'angle de recherche adopté par le Living Lab porte sur les problématiques sociales et sociétales induites par l'utilisation de ces nouvelles technologies dans des services et établissements de soin et de santé, plus globalement dans les métiers de la santé.

Quelle transformation des organisations, de nos entreprises, quelles seront les mutations des métiers, des savoirs, quelles opportunités de développement des nouvelles offres permettant de **répondre à un suivi sur mesure et individualisé de notre public** quel que soit son lieu de résidence, et ou celui de sa famille ?

La méthodologie de recherche s'appuie sur **une démarche collaborative** : les professionnels de santé utilisateurs de ces outils participeront activement aux études, et analyses. C'est en partant du **besoin terrain et des connaissances des professionnels** que nous identifierons à la fois les **leviers de succès ou de blocage liés à l'utilisation de ces technologies** et que nous pourrons **développer en lien avec les industriels celles qui seront les plus appropriées aux besoins organisationnels, à ceux des utilisateurs finaux, aux besoins des patients, résidents, usagers, et aux besoins des territoires.**

Ce Living lab utilise une approche systémique, c'est le lieu où l'ensemble des acteurs en lien avec la conception, le déploiement, l'utilisation, le financement de ces nouvelles technologies collaboreront en réel, autour d'objectifs communs ou spécifiques et toujours partagés.

C'est cette richesse de compétences, de partage de cultures et de pratiques qui feront de ce Living lab un lieu d'expérimentation et de recherche unique. Les recherches évolueront en lien avec les avancées technologiques. Le living lab est amené à perdurer dans le temps.

Ce living Lab sera rapidement amené à développer **des offres de formations continues pour l'ensemble des professionnels de santé ainsi que des propositions de simulation pour les entreprises** désireuses d'évaluer l'impact des outils IA dans leur organisation.

Contact Presse :

Isabelle SABADOTTO - Directrice Communication et Coopérations Mutualité Française Centre-Val de Loire
06 25 96 94 49 / 02 47 31 22 73

Anne-Sophie LAURE - Directrice de la Communication Université de Tours
07 77 16 56 02 / 02 47 36 68 62



Membre de



1. Contexte

L'Intelligence Artificielle (IA) se développe à grande vitesse et atteint une phase « industrielle ». Le constat est partagé par tous : elle générera des mutations d'une ampleur insoupçonnée. Afin d'éviter les dévalorisations et les suppressions des emplois qu'elle peut faire redouter, et qu'au contraire notre société bénéficie de toutes les opportunités économiques et sociales qu'elle peut engendrer, des moyens et des compétences doivent être mobilisés sur ces objectifs partagés. Les rapports Villani¹ & France Stratégie² indiquent clairement les enjeux que nous devons maîtriser.

Il faut développer une vision positive de l'IA pour rendre possible son appropriation par les différents acteurs ; ne pas être fasciné par la technique : « la valeur [...] provient des données nécessaires à l'apprentissage bien plus que de l'algorithme³ » ; anticiper les effets de l'IA sur le travail pour assurer le contrôle en aidant les organisations à anticiper leurs besoins. Il apparaît nécessaire de construire des référentiels pertinents pour permettre la modernisation de la formation des salariés et la sécurisation de leurs parcours professionnels.

I. L'IA transforme les modes de fonctionnement des entreprises

Les entreprises ont des difficultés à déployer en interne ces formidables avancées technologiques⁴. Elles ont par ailleurs tendance à concentrer leurs efforts sur le développement de ces technologies, et négligent l'étape fondamentale et critique du passage du « virtuel » à la « vie réelle ».

Comme les autres, le domaine de la santé est concerné par cette révolution : les nouvelles pratiques chirurgicales ; les nouvelles méthodes de diagnostic ; la conception de prothèses avec imprimantes 3D ; l'utilisation de robots dans les lieux de vie ou d'accueil préfigurent les changements de demain.

II. Un point aveugle : l'impact sur les pratiques des professionnels de santé

L'acceptabilité des technologies issues de l'IA par le patient-usager commence à être prise en compte par les industriels dans la conception des dispositifs techniques innovants. Cependant, alors que ces technologies percutent les métiers de la santé et leur organisation, leur impact réel sur la pratique des professionnels de santé n'est pas réellement étudié : des glissements de tâches se produisent ; de nouvelles missions apparaissent et bousculent les organisations ; les formations sont à réorienter ; les organisations économiques sont à réviser ; les relations sociales entre les professionnels et la capacité des différents métiers à interagir au service du patient sont à repenser et à reconstruire. La connaissance de l'impact de ces technologies sur les métiers de la santé est un enjeu majeur ; comprendre ces changements pour faciliter leur mise en place harmonieuse dans un secteur déjà sous tensions.

1. Donner un sens à l'intelligence artificielle, pour une stratégie nationale et européenne, 235 pages.

2. Intelligence artificielle et travail, 90 pages.

3. Idem.

4. Duranton S., Directeur monde de Boston Consulting Group Gamma.

Contact Presse :

Isabelle SABADOTTO - Directrice Communication et Coopérations Mutualité Française Centre-Val de Loire
06 25 96 94 49 / 02 47 31 22 73

Anne-Sophie LAURE - Directrice de la Communication Université de Tours
07 77 16 56 02 / 02 47 36 68 62



Membre de



2. Les porteurs du projet

• L'Université de Tours :

Un établissement public d'enseignement supérieur et de recherche :

- accueille et forme plus de 28 000 étudiants dans tous les domaines (dont l'informatique, la santé et les sciences humaines et sociales).
- rassemble plus de 36 laboratoires, la première institution de recherche publique en région, ce qui prouve le rôle central de l'université face aux défis sociétaux du XXI^e siècle.
- développe sa compétence en expertise et transfert des connaissances vers la société attestée par dix structures dédiées : six Centres d'Etudes et de Recherche (laboratoires mixtes public-privé) et quatre Centres d'Expertise et de Transfert Universitaire, dont la moitié est rattachée aux organismes nationaux de recherche (CNRS, INSERM, INRA,...)

L'université coordonnera les activités de recherche scientifique,

Les Chercheurs de l'UMR-CNRS-CITERES apportent leurs compétences en sociologie du travail, en sociologie de l'innovation et de la réception, en méthodologie de la recherche, de recueil et d'analyse des données collectées. L'expertise en méthodologie permet d'innover en mobilisant la simulation de la production de l'analyse et de la diffusion des résultats.

Personnels intervenants : Chercheurs permanents sociologie,

Les membres du CETU ETICS, par ailleurs chercheurs associés de l'UMR-CNRS-CITERES, et pour l'un d'entre eux de l'EA Ethique & Santé, sont spécialistes des problématiques liées aux organisations du travail et aux évolutions des métiers. Très investis sur les enjeux de changement et d'appropriation d'innovations technologiques, en milieu professionnel et ou résidentiel, et ce dans divers secteurs d'activités, ils disposent d'une grande maîtrise des méthodologies d'enquêtes, aussi bien qualitatives que quantitatives. Ils seront très impliqués dans la vie du Living Lab et dans la conduite des recherches. Le CETU ETICS est une structure de l'Université de Tours dédiée à la recherche opérationnelle et au développement d'un pôle d'expertise en SHS en direction des collectivités, organismes publics et sociétés privées.

Il est donc par définition très soucieux et compétent en matière de valorisation et de transfert de résultats aux partenaires et aux acteurs « hors-académiques ».

• La Mutualité Française Centre-Val de Loire, membre du groupe VYV :

- 1^{er} acteur de l'économie sociale et solidaire en région,
- gère plus d'une centaine d'établissements et de services de santé,
- propose une offre de soins et de santé complète, de qualité pour l'ensemble de la population, tout au long de la vie, qui s'étendra sur l'ensemble de la région Centre à partir de janvier 2020.
- est actuellement en phase de rapprochement avec l'union territoriale Eurélienne et Loiretaine et Sphéria Val de France.

La MFCVL emploiera plus de 1800 salariés autour de 130 établissements et services de santé.

Contact Presse :

Isabelle SABADOTTO - Directrice Communication et Coopérations Mutualité Française Centre-Val de Loire
06 25 96 94 49 / 02 47 31 22 73

Anne-Sophie LAURE - Directrice de la Communication Université de Tours
07 77 16 56 02 / 02 47 36 68 62



Membre de



La MFCVL intervient sur 4 pôles d'activités :

- **Autonomie** : Autonomie (personnes âgées, Résidence-autonomie, EHPAD, Services de Soins Infirmiers à domicile, plateforme de répit pour les aidants, Équipe Mobile Alzheimer, accueil de jour Alzheimer), personne en situation de handicap physique ou psychique : (FAM, MAS, Groupe Entraide Mutuelle, Résidence-Accueil, Service d'Accompagnement Médico-Social, Service d'Accompagnement à la Vie Sociale, Service accès à l'emploi Interface, Service d'appui aux adultes déficients visuel)
- **Sanitaire** : Centre de prévention et de rééducation cardio-vasculaire Bois-Gibert, Centre Régional Basse Vision
- **Enfance et Famille** : 1 crèche inter entreprise, 1 relais assistante maternelle, 13 multi-accueil
- **Biens et Soins Médicaux** : 26 magasins Les Opticiens Mutualistes, 14 Centres Audition Mutualiste, 13 Cabinets dentaires, 3 pharmacies.

3. Les Objectif communs

- **Identifier et analyser l'ensemble des problématiques organisationnelles et d'usages liés non pas au volet technologique de l'innovation mais plutôt à l'environnement nécessaire à son déploiement réussi.**

La finalité de la démarche proposée réside dans une meilleure appréhension des enjeux socio-techniques et des enjeux de coopération entre professionnels et Intelligence artificielle, par le biais d'interface homme-machine toujours plus sophistiqués ainsi que les enjeux de formation.

- **Accompagner** la conception de nouveaux usages et de nouveaux services pour répondre aux besoins croissants de santé, dont ceux liés au vieillissement de la population.
- **Anticiper pour maîtriser et accompagner le changement.**

4. Montage Juridique de la structure

Les fondateurs : MFCVL, Université de Tours

L'université de Tours et la Mutualité Française Centre-Val de Loire - groupe VYV sont signataires d'un **accord-cadre pour créer ensemble le Living Lab consacré à l'impact de l'intelligence artificielle (IA) sur nos métiers et organisations en santé.**

5. Les partenaires industriels et sociétés informatiques

Dans un 1^{er} temps, nous avons sélectionné 3 partenaires participant à différents axes de recherches.

Contact Presse :

Isabelle SABADOTTO - Directrice Communication et Coopérations Mutualité Française Centre-Val de Loire
06 25 96 94 49 / 02 47 31 22 73

Anne-Sophie LAURE - Directrice de la Communication Université de Tours
07 77 16 56 02 / 02 47 36 68 62



Membre de



6. Processus de recherche

9.1 Processus collaboratif, le personnel est au cœur du processus d'innovation :

La définition de ces enjeux associés à la « médecine de demain » passe par la connaissance approfondie des pratiques et des représentations des professionnels de santé lorsqu'ils sont en situations professionnelles d'usage des outils intégrant les technologies IA.

L'appropriation et l'acceptabilité par les utilisateurs finaux sont des enjeux majeurs de l'innovation, trop souvent minorés ou ignorés.

L'adhésion du personnel, son appropriation des outils sont impératives, non seulement pour le bon fonctionnement du service, mais aussi pour la qualité des soins délivrés et du suivi du résident ou de l'utilisateur.

Il est nécessaire d'anticiper maintenant les conditions pour offrir un environnement favorable au déploiement de telles technologies tout en garantissant la qualité des services rendus. Il convient de penser l'environnement de l'innovation en même temps que l'innovation elle-même.

Cette question représente une ambition prioritaire dans le Living Lab.

9.2 Deux méthodologies utilisées :

Nous mobiliserons **deux méthodologies de recherche différentes et complémentaires**.

La première, assez classique, se déroule dans des établissements de la MFCVL. Elle consiste à introduire un ou des outils dans un établissement réel et de suivre le processus d'appropriation. Nous la désignons comme **Recherche In situ**.

La seconde méthodologie est plus innovante et s'appuie sur les technologies de la simulation en santé. Elle se déroule dans un espace de simulation.

La recherche *In situ* permet :

- de tester, en situation, des technologies non intrusives pour le résident, l'utilisateur ;
- de travailler sur un cercle de participants plus large que les seuls personnels ciblés en 1^{ère} intention (famille ou autres personnels impactés marginalement par cette technologie) ;
- de renforcer, pour certains axes de recherche, les études en simulation, infirmer ou confirmer des hypothèses encore ouvertes.

9.2-1 Les Axes de recherche *In situ* :

AXE 1 : Maintien et développement de l'autonomie de la Personne âgée

Démarrage de la recherche : avril 2019.

Lieu : Résidence Autonomie de Saint-Cyr-sur-Loire.

Un « diagnostic » médical auto-administré (thermomètre, oxymètre et tensiomètre), avec suivi Siad (infirmière coordinatrice) et relais avec acteurs de santé de ville.

Ce robot est actuellement capable de réaliser des premières mesures médicales (relevés de constantes).

Contact Presse :

Isabelle SABADOTTO - Directrice Communication et Coopérations Mutualité Française Centre-Val de Loire
06 25 96 94 49 / 02 47 31 22 73

Anne-Sophie LAURE - Directrice de la Communication Université de Tours
07 77 16 56 02 / 02 47 36 68 62



Membre de



Voici les premiers questionnements qui guideront la méthodologie de recherche :

Qui sont les utilisateurs (profils), quelles sont leur motivations, Comment les données produites, dès lors qu'elles sont fiables, peuvent-elles entrer dans le protocole de suivi de soins ? Apportent-elles de l'autonomie aux résidents et libèrent-elles du temps aux professionnels concernés ? Quelle organisation mettre en place pour faciliter le suivi et la prévention à distance ? Quelle perception du corps médical, des professionnels des établissements, mais aussi des libéraux, la prise en charge étant pensée usager ?

AXE 2 : Favoriser les interactions équipes, résidents, familles,

Lieu : EHPAD De Beaune à Ballan-Miré

Démarrage : en mars

Proposer des simulations cognitives aux résidents via un Robot doté IA, identification des incidences organisationnelles au sein de la structure.

Voici les premiers questionnements qui guideront la méthodologie de recherche :

Comment ce robot peut-il s'insérer dans l'organisation de la prise en charge et l'accompagnement des résidents ? Comment les professionnels les plus directement concernés composent-ils avec lui, l'intègrent-ils dans le parcours de soin et les procédures de travail, individuelles et/ou collectives ? Le voient-ils comme un facteur de libération de temps ou au contraire une charge supplémentaire ? Anticipent-ils des risques de substitution sur le long terme ou à l'inverse un facteur de renforcement de leur expertise professionnelle (nouveaux savoirs) ?

AXE 3 : Développer l'accessibilité du soin (meilleure gestion du temps pour les professionnels et le patient, réduire les inégalités d'accès au soin liées à la désertification médicale), favoriser le suivi à distance.

Technologie : Téléconsultation sites et partenaires en cours d'identification.

9.2-2 Recherche en simulation :

La recherche prend appui sur la simulation de situations de travail en santé. Elle met en présence un groupe de professionnels de santé, appartenant à une même ou à plusieurs professions qui vont expérimenter les usages de technologies numériques et /ou dotées d'intelligence artificielle, au sein d'un Living Lab dédié.

La recherche en simulation permet aux professionnels de sortir de leur établissement, de construire une distance et une posture réflexive sur des pratiques qui ont pu avec le temps se « routiniser ».

Placés en situation de simulation d'exercice professionnel avec ces outils (robots, technologies issues de l'IA), ils participent aussi au processus de recherche, de mise à jour des 'dimensions cachées' du travail professionnel, des besoins de recomposition ou de recombinaisons des compétences de chacun pour construire des usages efficaces de ces technologies IA.

Contact Presse :

Isabelle SABADOTTO - Directrice Communication et Coopérations Mutualité Française Centre-Val de Loire
06 25 96 94 49 / 02 47 31 22 73

Anne-Sophie LAURE - Directrice de la Communication Université de Tours
07 77 16 56 02 / 02 47 36 68 62



Membre de



Ce dispositif de recherche en simulation permet :

- de limiter les biais afférents à une recherche *In situ*, dont les résultats, par définition, sont très souvent liés à l'environnement (lieu, équipes, patients, contexte, historique...) ;
- de rendre possibles des usages professionnels d'outils en cours de développement, usages qui seraient impossibles avec des patients réels (il faut conserver à l'esprit l'adage « jamais la première fois sur le patient, en situation réelle »). La simulation permet de gagner du temps et de sécuriser la prise en charge par la production de « bonnes pratiques » ;
- d'offrir un cadre de recherche « normé », fiable, avec l'utilisation des méthodes de débriefing et d'analyse collaborative chercheurs-utilisateurs ;
- l'usage de supports vidéos qui facilitent les restitutions et les éventuelles communications.

9.2-4 Calendrier :

De avril à juin mise en place de recherches *In situ*.

Dernier trimestre installation sur le site de MAME et mise en place des 1^{ères} recherches en Laboratoire de simulation.

7. Impact du Living-Lab

Retombées socio-économiques et environnementales :

Le Living-Lab appréhende à la fois la **thématique de l'aménagement du territoire**, qui se caractérise par son hétérogénéité et par des zones géographiques diversement dotées en équipements, en services et en ressources humaines ; la **thématique de la santé**, les dispositifs publics en matière de soin et d'accompagnement des populations et des professionnels de santé sont nombreux, mais ils sont plus ou moins accessibles selon la proximité ou au contraire l'éloignement géographique avec les offres existantes la **thématique de l'innovation**, technologique et numérique, questionnée de plus en plus fréquemment au travers du concept d'Intelligence Artificielle (IA).

Dans son rapport paru en 2018, France Intelligence Artificielle dresse un bilan à la fois des entreprises, des start-up et des acteurs de la recherche et de la formation en matière d'IA. La région Centre-Val de Loire y figure en dernière position au niveau des acteurs industriels et développeurs. En région Centre-Val de Loire, il n'existe pas de masters dédiés à l'IA mais un cours sur ce sujet (sur 138 au niveau national) intégré à un master en Informatique.

Ce Living Lab se propose « d'embarquer » l'ensemble des parties prenantes, et de construire en cela un **écosystème complet de réflexion autour de la médecine du futur, la prise en charge de demain, le maintien de l'autonomie**, autour des conditions du recours aux innovations technologiques.

Contact Presse :

Isabelle SABADOTTO - Directrice Communication et Coopérations Mutualité Française Centre-Val de Loire
06 25 96 94 49 / 02 47 31 22 73

Anne-Sophie LAURE - Directrice de la Communication Université de Tours
07 77 16 56 02 / 02 47 36 68 62



Membre de



Il permet les rencontres et les interactions entre catégories de professionnels qui ne dialoguent pas toujours aisément entre elles, qui parfois même méconnaissent véritablement leurs activités, leurs univers professionnels respectifs. En son sein et dans sa conception, le Living Lab facilitera les échanges et l'inscription dans une démarche de co-construction et de coopération qui idéalement s'inscrira sur le long terme.

Pour les acteurs et décideurs politiques, l'existence d'une telle structure de recherche et de réflexion en relation avec la santé offre un autre intérêt.

La région Centre Val-de-Loire compte parmi les régions les plus en fragilité sur le plan de l'offre et de l'accès au soin.

La démographie médicale connaît un important vieillissement, à l'échelle du vieillissement populationnel global, qui complexifie la réponse aux besoins en santé et en accompagnement, a fortiori ceux des personnes vulnérables et isolées.

Si l'enjeu majeur reste de disposer d'une offre de soin satisfaisante, et ce sur les différentes zones du territoire régional, le Living Lab contribuera à repérer des solutions technologiques et numériques (dialogues entre les systèmes et les professionnels à distance via la production et la circulation des données produites) qui viennent compléter, voire renforcer cette offre.

Le Living Lab sera aussi amené après sa phase de lancement et de consolidation à être aussi :

- **un espace de formations continues :**

Les enseignements tirés des simulations réalisées contribueront à faire évoluer les pratiques professionnelles au sein des établissements. Des sessions de formation seront conduites au sein du Living-Lab ; le programme de formation sera déclinée, afin d'identifier les technologies déployables, les cibles de professionnels concernés, le contenu et la durée des formations.

- **un centre de simulations :**

Il sera mis à disposition des industriels pour tester auprès d'une cible de professionnels identifiée l'impact de leurs technologies. L'angle sociologique sera celui proposé dans le cadre de ces simulations.

Contact Presse :

Isabelle SABADOTTO - Directrice Communication et Coopérations Mutualité Française Centre-Val de Loire
06 25 96 94 49 / 02 47 31 22 73

Anne-Sophie LAURE - Directrice de la Communication Université de Tours
07 77 16 56 02 / 02 47 36 68 62