

**GISEH 2022 Mines Saint-Etienne du 06/07/2022 au 08/07/2022.**

*"L'impact des nouvelles technologies et de l'Intelligence Artificielle sur les organisations de santé"*



## **Projet Pragma-TIC**

**L'hôpital du futur sera numérisé...**

**Création d'une communauté de citoyens, une communauté multidisciplinaire contribuant à une société numérique, durable, inclusive, solidaire et respectueuse de son environnement écologique.**

**Auteurs** du Centre Hospitalier Universitaire de Liège : Domaine Universitaire du Sart Tilman – B35  
Avenue de l'Hôpital, 1  
4000 Liège. **Belgique**

Defrère Patricia	324 3668877	<a href="mailto:Patricia.Defrere@chuliege.be">Patricia.Defrere@chuliege.be</a>
Monville Mireille	324 3667264	<a href="mailto:Mireille.Monville@chuliege.be">Mireille.Monville@chuliege.be</a>
Simon Isabelle	324 3668441	<a href="mailto:I.Simon@chuliege.be">I.Simon@chuliege.be</a>
Kaux Jean-François	324 3306800	<a href="mailto:jfkaux@chuliege.be">jfkaux@chuliege.be</a>
Krzesinski Jean-Marie	324 3667203	<a href="mailto:jm.krzesinski@chuliege.be">jm.krzesinski@chuliege.be</a>
Pilat Manon	324 2425433	<a href="mailto:Manon.Pilat@chuliege.be">Manon.Pilat@chuliege.be</a>
Lafontaine Guillaume	324 366.85.07	<a href="mailto:guillaume.lafontaine@chuliege.be">guillaume.lafontaine@chuliege.be</a>
Maes Nathalie	324 3667424	<a href="mailto:nmaes@chuliege.be">nmaes@chuliege.be</a>
Kolh Philippe	324 3668445	<a href="mailto:Philippe.Kolh@chuliege.be">Philippe.Kolh@chuliege.be</a>
De Paoli Marc	324 3667003	<a href="mailto:marc.depaoli@chuliege.be">marc.depaoli@chuliege.be</a>

**Avec l'implication de l'un de nos partenaires du Consortium, l'ASBL Inforef**, Rue du Mont St Martin 45,  
4000 Liège. **Belgique**

Cloes Christine	324 221 04 65	<a href="mailto:info@inforef.be">info@inforef.be</a>
-----------------	---------------	--

## RESUME

Le Centre Hospitalier Universitaire de Liège (CHUL), a obtenu de la part de l'Europe un co-financement pour **coopérer avec** trois partenaires européens issus d'université :

Centre for Telepsychiatry (CTP) Danemark,

University of Latvia (Ulativia) Lettonie

University Klinici Center Maribor (UKCM) Slovénie) dans le but

(1) de construire une plateforme d'apprentissage pour deux de leurs **publics atypiques** : le personnel de soins et sa patientèle ;

(2) de valoriser les nouvelles compétences acquises ;

(3) d'être un lieu de rencontre pour partager ses bonnes pratiques et retour d'expérience.

L'innovation du projet intitulé Pragma-TIC, réside dans l'introduction de modalités numériques dans l'acquisition de compétences nécessaires pour que le patient chronique puisse se prendre charge en parfaite autonomie, continuer son traitement via le digital et les Technologies de l'Information et de la Communication (TICs) en surmontant sa fracture numérique, et le laissant non-démuni face à l'omniprésence et la prégnance du numérique. Il s'agit d'une solution de mise en commun des forces et des moyens qui permettra à chacun des partenaires de bénéficier du travail réalisé par le Consortium ainsi créé. Les aspects pédagogiques seront évalués durant les deux phases de l'étude par le biais de grilles d'évaluation (pré-per-post), de questionnaires de satisfaction afin d'évaluer sa pertinence, sa cohérence, son efficacité, son efficience et son impact. Des recommandations seront fournies pour assurer sa viabilité et sa pérennisation au-delà de son cofinancement.

### Mots clés

Nouveaux défis de demain, Formation, Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), Littératie numérique, Littératie numérique en Santé.

## 1. Introduction

Différents constats basés sur des recherches dans la littérature scientifique, dans les documents mis à disposition par la Communauté Européenne nous ont permis de dresser l'état de l'art au niveau de la littératie numérique et de la littératie numérique en santé (voir bibliographie page 6). Ces constats sont posés au niveau du secteur des soins de santé, du personnel de première ligne et du patient :

- Suite à des mesures économiques fortes visant à réduire l'enveloppe des soins de Santé, la capacité d'accueil des hôpitaux se retrouve limitée. La prise en charge du patient doit se poursuivre en dehors des structures hospitalières et privilégier les soins au domicile du patient.
- Le personnel de première ligne, focalisé sur son travail de soins courants et de première nécessité, n'a pas le temps ni la compétence d'offrir à sa patientèle des séances éducatives de qualité optimale, personnalisées et économiquement viables. De plus, la pénurie du personnel de la Santé ne fait que s'aggraver risquant de démotiver une partie de ce personnel déjà très épuisé par la pandémie.
- Le patient se retrouve isolé à domicile face à une nouvelle technologie qu'il ne maîtrise peut-être pas. Manque de ressource, de contact, de confiance en soi, d'accompagnement.

Le projet Pragma-TIC souhaite répondre aux besoins des 3 acteurs qui sont le Secteur de la Santé, le personnel soignant (personnel de terrain) et le patient. Le projet accompagnera le personnel du terrain dans son rôle d'éducateur thérapeutique en mettant en œuvre des outils pratiques numériques et pédagogiques partagés entre pairs soignants. Afin de dispenser une formation à l'e-santé dans le respect du RGPD, de la déontologie médicale, de l'éthique, nous voulons aider le personnel du terrain à intégrer l'e-santé dans son

quotidien d'éducateur. Pour ce faire, il est impératif de lui fournir la possibilité de développer des compétences en E-santé en lui fournissant le matériel didactique et pédagogique adéquat. Ce dernier lui permettra de transférer de manière durable chez le patient les savoir-faire nécessaires à la maîtrise du télé monitoring afin que, de manière autonome, celui-ci continue à appliquer son traitement en toutes circonstances de manière sécurisée et en contact avec son partenaire de soin.

Dans le but d'aider le patient à accéder à une vie de qualité, de retrouver son autonomie par le biais du télé monitoring (suivi à distance), il est impératif de renforcer sa capacité d'apprendre à transmettre via la méthode hybride tout en développant son esprit critique vis-à-vis du digital (comprendre les avantages d'internet et ses risques), de l'initier aux techniques et connaissances basiques (écran tactile, clavier, reconnaissance vocale, etc.) nécessaires à l'utilisation des systèmes informatiques, de lui apprendre à rechercher, à recueillir des informations pertinentes et sécurisées, et communiquer courtoisement avec un logiciel de messagerie, de chatter, de participer à des webinaires et d'échanger sur un forum avec ses pairs et ses soignants.

## 2. Le projet Pragma-TIC

Pendant 24 mois, 20 infirmières de première ligne/de terrain de 4 hôpitaux européens (Belge, Danois, Letton et Slovène) **vont contribuer à développer** auprès de près de 200 patients (dont l'état de santé nécessite des soins quotidiens et qui sont fragilisés) une compétence en littératie numérique en santé afin qu'ils deviennent plus autonomes et/ ou qu'ils soient accompagnés à distance de façon optimale.

### METHODOLOGIE EMPLOYEE

La mise en œuvre du projet consiste à développer une plateforme d'apprentissage en ligne (en anglais et dans les 4 langues du Consortium) simple, pratique, favorisant par la méthode « blended-Learning\* » l'apprentissage du Web, des outils connectés, des Apps en santé et des outils de télécommunication classiques.

Le \*blended Learning mode d'apprentissage mixte qui désigne l'utilisation conjointe du e-Learning et du mode classique d'apprentissage appelé souvent « présentiel ».

Cette méthode offre les avantages suivants :

- L'apprenant est dans un local avec de bonnes conditions pour se concentrer et apprendre

- Il n'est pas seul, le formateur est là pour l'aider

- Il progresse à son rythme.

- Il a accès à ses formations, même en dehors des locaux d'apprentissage, 24h/24, 7jours/7.

Cette plateforme proposera des boîtes à outils éducatives co-construites et validées par les soignants sur base de leur tutoriel pédagogique. Elle donnera également accès à des lieux d'échanges tels que les forums, les messageries, etc. entre les patients, les soignants et leur pairs internationaux. Les données générées seront « pseudonymisées » pour garantir l'anonymat et respecter ainsi le Règlement Général pour la Protection des Données.

### PLANNING

La construction de cette plateforme s'organisera (sur 2 ans en 4 étapes), du 1<sup>er</sup> février 2022 au 31 janvier 2024.

Étape 1 : Conceptualisation et exigences du projet, recherche, études, analyse, reporting et co-création d'un référentiel tutoriel d'apprentissage validé par des spécialistes en pédagogie.

Étape 2 : Développement et/ou renforcement de la pédagogie adaptée à l'adulte et de l'e-learning auprès du **personnel de santé de première ligne** qui participera à l'étude. Il s'appropriera les outils d'e-santé avec des méthodes d'apprentissage hybride en autodidacte et en groupe. Son objectif sera de construire son

propre plan de formation pour leur patient. Dans le but de l'expérimenter, de le réajuster, il formera aussi des groupes de patients fragilisés numériquement en les immergeant directement dans l'apprentissage du numérique à travers des séances en groupe ou en individuel, via des webinaires synchrones ou asynchrones. Durant cette période, les soignants compléteront leur tableau de bord dans lequel ils intégreront des données qui seront exploitées pour estimer le bénéfice de cette méthode. Les soignants évalueront les résultats, réajusteront leur plan de formation, le modéliseront pour ainsi L'UTILISER À L'INFINI ET LE PARTAGER AVEC LEURS PAIRS. Les patients de ce premier groupe seront également très impliqués dans le processus et compléteront des questionnaires de satisfaction, d'auto-évaluation. Les soignants ajusteront leur méthode de travail sur base des réponses récoltées et mettront à jour les contenus de la plateforme.

Après l'étape 2, tous les participants (soignants et patients) constitueront un comité avec les partenaires associés qui aura pour mission de préparer la pérennisation du projet.

Etape 3 : Un second groupe de patients sera recruté. Il sera accompagné par le premier groupe du personnel de terrain afin de renforcer ou de réajuster le processus.

#### Etape 4

Préparation et présentation des guidelines et des recommandations sur la plateforme (dans les 4 langues du Consortium et en anglais) qui seront présentées lors de la réunion transnationale de clôture du projet et accessible pour toute personne intéressée.

Les compétences acquises en e-literacy seront valorisées par le biais d'attestations non formelles délivrées par les établissements de Santé. Deux niveaux de certification sont visés :

- Au niveau du personnel de première ligne. Le 1<sup>er</sup> niveau concerne l'e-educator (ou soignant impliqué) qui se trouvera valorisé dans ses nouvelles compétences d'éducateur pour former d'autres patients. Le second niveau concerne l'e-educator + qui lui sera apte à former ses pairs.
- Au niveau du patient. Le 1<sup>er</sup> niveau concerne l'e-patient qui se trouvera valorisé pour effectuer son suivi à domicile. Le second niveau concerne l'e-patient + qui valorisera ses nouvelles compétences pour former ses pairs patients.

Les attestations e-educator seront intégrées dans le portfolio professionnel du soignant et les attestations de l'e-patient seront intégrées dans son dossier médical.

### **3. PUBLICS**

#### **CRITÈRES D'INCLUSION : PATIENT**

En amont afin de ne pas biaiser l'étude, une grille d'évaluation pour envisager le recrutement sera fournie au médecin traitant du patient.

##### **Critères d'inclusion cumulatifs**

- Patients chroniques  $\geq 18$  et pas d'âge limite
- Ayant besoin d'un traitement et d'un suivi continu
- Maîtrisant la langue maternelle du pays (lecture et écriture)
- Disposant d'une connexion internet SECURISEE à domicile/dans leur home, du matériel (PC/Tablette/Smartphone) et de l'accompagnement d'un aidant technique.

##### **Critères d'exclusion**

###### **Patient**

- Dont l'état le rend incapable de comprendre les informations de l'étude et/de signer un consentement éclairé ;

- Dont l'état neurologique ne lui permet pas d'envisager le stress d'une formation ou que sa participation dans un groupe n'est pas envisageable
- Incapable de s'autogérer en raison de la dépendance à l'égard d'une autre personne pour l'observance des médicaments ou la mesure de ses paramètres et de son poids.

### **Recommandation**

La parité de genre devrait idéalement être respectée (50% de femmes and 50% d'hommes) dans chaque hôpital et ce dans chaque groupe constitué de 5 patients ainsi afin de faciliter leur interactivité.

## **PARTENAIRES CLINIQUES : LE PERSONNEL DE PREMIÈRE LIGNE**

**Profil** : Tout professionnel de la santé de première ligne (infirmière, orthophoniste, ergothérapeutes, kinésithérapeutes...), soutenant un patient dans son parcours de soins de santé.

### Prérequis :

Un niveau moyen de littératie numérique (savoir utiliser le Web, les applications bureautiques et les TIC, maîtriser les risques) et accepter volontairement (motivation) de s'engager dans une formation éducative par le biais de l'apprentissage mixte.

### Implications à courts termes

Tous les partenaires s'accorderont sur les autres critères de sélection et feront partie des exigences du projet. Ce partenaire « clé » s'engage à promouvoir et à transférer une éducation à la santé numérique adaptée à ses patients grâce à des technologies d'accessibilité et d'assistance (tutoriel). Il contribue à la co-création de contenu éducatif numérique (boîtes à outils), à un échange à distance de meilleures pratiques numérisées sécurisées conjointement avec des pairs du secteur de la santé (par exemple, partager / rationaliser et modéliser leur contenu de formation avec des pairs, y compris ceux à l'étranger).

### Implications à longs termes

Voir effets attendus. Voir page 6

## **4. MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE FORMATION/PARCOURS/FLUX**

Outil : diagramme de Gantt.

Phase pilote : mois 1-11.

Mois 1-3 : Réunions conjointes, animées par le chef de projet, ses pairs membres du consortium ainsi que par des pédagogues issus de la formation continue, où le partenaire sera informé de la finalité du projet, des résultats du projet, et des outils à sa disposition, hébergés sur la plateforme pour assurer sa propre formation. Il aura accès à des procédures help desk dans le cadre de problèmes techniques simples.

Durant ces 3 mois, le partenaire les expérimentera, en autodidacte et ensuite les évaluera avec ses pairs pour préparer en mode simulation le transfert à ses patients. Il prendra ainsi conscience des bénéfices directs transposables dans sa pratique clinique (efficacité, soins centrés sur le patient).

Mois 4-11

Un plan de formation sera granulé en 30 séances hebdomadaires (une heure) alternée en distanciel et en présentiel. Chaque patient participera activement à ces séances pratiques basées sur des thématiques précises pré-requises pour aborder la littératie numérique en santé. Ex. « j'appaire mes devices », « je sécurise mes accès », « je contacte mon soignant », « je partage avec mes pairs », « je recherche de manière sécurisée des informations sur le web », « je développe une approche écoresponsable vis-à-vis du

numérique » etc. et ce sur base d'objectif d'apprentissage (à l'issue de, l'apprenant sera capable de...) et d'un apprentissage critique (pour transférer l'objectif d'apprentissage, le partenaire utilise une méthode particulière). Pour ce type de projet, nous privilégions la Motivation et le climat de classe : la Coopération et la Collaboration.

Phase consolidation : mois 12-20

A l'issue de ces 8 mois, après réajustements, nous envisageons la phase consolidation avec les mêmes partenaires et une nouvelle cohorte de patients afin de préparer la pérennisation au-delà du co-financement et les guidelines.

## 5. Effets attendus

Grâce à PRAGMA-TIC, le personnel de première ligne pourrait se sentir impliqué et valorisé dans sa mission en participant à des projets innovants pouvant le soulager et être gratifié par le biais d'une reconnaissance non formelle. Cela lui permettrait également d'être formé à de nouveaux modes d'apprentissages pour évoluer professionnellement et être mieux préparé à toute circonstance imprévisible. Enfin, via des forums ou des réseaux d'échange, lors de recherche de solutions avec ses collègues au projet, il pourrait partager ses difficultés et au-delà, développer une communauté de soignants ou de formateurs éducateurs au niveau international. Il pourra acquérir un socle de techniques et de connaissances suffisantes pour animer ses activités d'éducation et en analyser les résultats voire participer à d'autres projets tels que l'accompagnement via Télé monitoring des patients chroniques.

Le projet vise à apprendre à transmettre au patient à être résilient en redevenant acteur de son projet de vie et de son processus d'apprentissage et de soins, à le responsabiliser en développant son esprit critique et le rendre autonome dans son cheminement vers la guérison, à l'impliquer dans un mécanisme d'apprentissage lui permettant de rester le plus longtemps possible et en sécurité à son domicile via les outils d'E-Santé. Le retour ou maintien du patient à domicile avec un impact au niveau économique et psychologique sur sa santé. L'objectif est aussi de lui donner la possibilité de nouveaux objectifs de vie avec un impact sur son adhésion au traitement et sur l'évolution positive de son état de santé.

La mise en œuvre du projet vise à surmonter la fracture numérique de manière inclusive et internationale afin d'accéder à toutes les ressources et aux avantages qu'offre le télé monitoring pour nos différents publics.

Via ce projet, nous souhaitons contribuer à la transformation numérique et pérenne des institutions de santé tout en favorisant des économies en termes de ressources humaines, matérielles et financières et en soutenant le besoin particulièrement actuel de désengorgement induisant des impacts négatifs sur la qualité des soins. Parallèlement, nous souhaitons collaborer et coopérer de manière transversale et à tous les niveaux de compétences et de pouvoirs pour faciliter la transition numérique dans le milieu de la santé. La pérennisation par sa transférabilité à d'autres Institutions ou d'autres secteurs est également visée ainsi que l'harmonisation et cohérence du suivi à distance du patient chronique et maintien du lien thérapeutique et ce même à l'étranger/dans des zones rurales éloignées.

Les institutions hospitalières de chaque pays ne disposent ni de ressources humaines formées à l'accompagnement digital, ni de moyens financiers pour mettre en œuvre un projet transnational d'une telle envergure. Grâce à ce subside, Pragma-TIC ouvre des portes auxquelles les membres constitutifs du Consortium n'auraient pas accès de manière individuelle tant au niveau national, régional ou simplement local. Elle étend ainsi le champ d'action et augmente la visibilité du projet.

## 6. REDUIRE L'IMPACT CARBONE EN SUSCITANT L'ESPRIT CRITIQUE

- 1960, ma voiture s'est ma liberté.
- 2020, le web s'est ma liberté...

1) Une amélioration des parcours-patients, en réduisant le nombre de consultations « administratives » en présentiel, pourrait contribuer à limiter l'augmentation constante des déplacements et transports sanitaires et ainsi les impacts environnementaux qu'ils entraînent.

2) Les technologies numériques sont néanmoins sources d'impacts négatifs sur l'environnement notamment concernant la demande soutenue en matières premières, en énergie ou encore la prolifération de déchets électroniques.

### **Etre vigilant en favorisant l'esprit critique**

La plupart des utilisateurs ne sont pas informés que le numérique représente aujourd'hui 3 à 4 % des émissions de gaz à effet de serre (GES) dans le monde. Pragma-TIC ambitionne de développer l'esprit critique par rapport à l'utilisation du numérique et dès lors, cette thématique sera abordée lors des séances de formation.

## 7. Conclusion

Cette étude aborde le patient dans toute sa dimension, « Une société numérique et non une révolution numérique » mais une Évolution où l'humain dans toutes ses dimensions a sa place. Le digital peut devenir un levier et non un ennemi à condition que l'on soit vigilant. Notre rôle est de faire office de levier et d'aider les patients à mieux concentrer leurs efforts, leur énergie et leur capacité sur leur activité principale : « être acteur de sa vie » et se « protéger nous-mêmes pour être performant ».

Si l'empathie comme positionnement éthique est, la première ressource du soignant, elle permet également au travers de ce type de projet, de prendre soin du patient avec lui et non pour lui....Patient, Soignant, Formateur, Nous tous sommes acteurs du chemin thérapeutique et il est indispensable de créer une communauté de citoyens, une communauté multidisciplinaire contribuant à une société numérique, durable, inclusive, solidaire et respectueuse de son environnement écologique.

## BIBLIOGRAPHIE

Car J, Lang B, Colledge A, Ung C, Majeed A. Interventions for enhancing consumers' online health literacy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011;2011(6). doi:10.1002/14651858.cd007092.pub2

COMMUNICATION DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN, AU CONSEIL, AU COMITÉ ÉCONOMIQUE ET SOCIAL EUROPÉEN ET AU COMITÉ DES RÉGIONS (2018): Permettre la transformation numérique des services de santé et de soins dans le marché unique numérique; donner aux citoyens les moyens d'agir et construire une société plus saine <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2018/FR/COM-2018-233-F1-FR-MAIN-PART-1.PDF>

COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS Brussels, (19.2.2020) COM(2020) 67 final: "Shaping Europe's digital future" [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-shaping-europes-digital-future-feb2020\\_en\\_3.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-shaping-europes-digital-future-feb2020_en_3.pdf)

Commission européenne présente la stratégie européenne en matière de compétences, (01.07.2020) <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=fr&catId=89&newsId=9723>

Clement S, Ibrahim S, Crichton N, Wolf M, Rowlands G. Complex interventions to improve the health of people with limited literacy: A systematic review. *Patient Educ Couns.* 2009;75(3):340-351. doi:10.1016/j.pec.2009.01.008

Dugdale DC, Epstein R, Pantilat SZ. Time and the patient-physician relationship. *J Gen Intern Med.* 1999;14(1 SUPPL.):S34. doi:10.1046/j.1525-1497.1999.00263.x

Eurostat Eurostat <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/> (2020)/. Accessed March 29, 2021

Jacobs RJ, Lou JQ, Ownby RL, Caballero J. A systematic review of eHealth interventions to improve health literacy. *Health Informatics J.* (2016);22(2):81-98. doi:10.1177/1460458214534092

Kaltenbaugh DJ, Klem M Lou, Hu L, Turi E, Haines AJ, Lingler JH. Using web-based interventions to support caregivers of patients with cancer: A systematic review. *Oncol Nurs Forum.* (2015);42(2):156-164. doi:10.1188/15.ONF.156-164

Kobayashi LC, Wardle J, Wolf MS, Von Wagner C. Aging and Functional Health Literacy: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journals Gerontol - Ser B Psychol Sci Soc Sci.* (2016);71(3):445-457. doi:10.1093/geronb/gbu161

Mantwill S, Monestel-Umaña S, Schulz PJ. The relationship between health literacy and health disparities: A systematic review. *PLoS One.* (2015);10(12). doi:10.1371/journal.pone.0145455

Torgerson C, Porthouse J, Brooks G. A systematic review of controlled trials evaluating interventions in adult literacy and numeracy. *J Res Read.* (2005);28(2):87-107. doi:10.1111/j.1467-9817.2005.00256.x

Varming A, Torenholt R, Møller B, Vestergaard S, Engelund G. Addressing challenges and needs in patient education targeting hardly reached patients with chronic diseases. *Indian J Endocrinol Metab.* (2015);19(2):292-295. doi:10.4103/2230-8210.149324



Visscher BB, Steunenberg B, Heijmans M, et al. Evidence on the effectiveness of health literacy interventions in the EU: A systematic review. *BMC Public Health*. (2018);18(1). doi:10.1186/s12889-018-6331-7