



PHASE 2

APPEL A CANDIDATURES ENTREPRISES

Dans le cadre du programme
Innov'Up Expérimentation Santé

CHALLENGE #6

SUAH



Hôpital européen
Georges-Pompidou
AP-HP

1. RESPONSABLE DU CHALLENGE

Nom de l'établissement : Hôpital Européen Georges Pompidou

Poste responsable du Challenge : Cadre Supérieur Infirmier Expert en Hygiène

Service/Département : Hygiène

2. NOM DU CHALLENGE

Sécuriser l'utilisation de l'aiguille de Huber et limiter les risques infectieux en chambre implantable grâce à un programme de formation accessible en tout lieu et à tout moment pour assurer les niveaux de connaissances et de compétences requis.

Acronyme SUAHA - Sécuriser l'Utilisation de l'Aiguille de Huber

3. ACRONYME DU CHALLENGE

SUAHA

4. DEFINITION GENERALE DU CHALLENGE

Contexte

Les patients porteurs de chambres implantables sont hospitalisés dans tous les services de l'hôpital et particulièrement en oncologie. La chambre implantable est une voie veineuse centrale dont la pose s'effectue au bloc opératoire. C'est un dispositif à haut risque, en lien direct avec le cœur, qui permet au patient de recevoir des thérapeutiques très agressives du type chimiothérapies, nutriments parentéraux, transfusions ou encore des traitements au long court.

A chaque manipulation la chambre implantable est piquée avec une aiguille appelée « Aiguille de Huber », munie d'un prolongateur relié à une tubulure en lien avec le traitement à perfuser, permettant ainsi au patient de préserver son capital veineux.

Les risques de complication liés à de mauvaises manipulations sont multiples : infection suite à un non-respect des protocoles rigoureux d'asepsie, obstruction du cathéter, extravasation ou encore embolie gazeuse, tous étant responsables de l'aggravation de l'état de santé du patient pouvant conduire à une hospitalisation prolongée, des séjours en réanimation et un retrait du dispositif au bloc opératoire.

Quotidiennement, 70 aiguilles sont posées à l'hôpital de jour d'oncologie de l'Hôpital Européen Georges Pompidou (HEGP) par les 7 infirmières présentes. Des poses et manipulations sont aussi effectuées chaque jour pour les 80 patients des 4 autres services d'oncologie.

En raison du fort risque infectieux (pratique la plus à risque parmi les soins en oncologie), l'utilisation de ces dispositifs nécessite des gestes extrêmement rigoureux qui doivent être appris dès la formation initiale et régulièrement revus et approfondis par la formation continue : choix du matériel ; rinçage de la chambre ; préparation cutanée ; pose et retrait de l'aiguille ; gestion des lignes ; tenue de l'infirmière ; traçabilité de l'acte.

Cet enjeu de formation est assuré à l'hôpital par les équipes opérationnelles en hygiène (EOH). Sur le site de l'HEGP, l'EOH est constituée de deux cadres infirmiers et d'un médecin.

Les recommandations respectives 89 du CTIN de 1999 et de la SF2H de 2010 (R100, R101, R102) précisent que les personnels soignants utilisant dans leur pratique des dispositifs intra veineux en voie centrale ou périphérique doivent être formés à la pose, la maintenance et aux mesures de préventions des infections. Avec une réactualisation ANNUELLE des compétences pour minimiser le risque d'infection.

Constat : l'incidence alarmante des infections liée à l'impossibilité d'assurer une formation de qualité

Le temps de formation à l'hôpital est de plus en plus contraint. Nous consacrons en 2017 sur le site de l'HEGP 3h de cours sur la chambre implantable contre 30 minutes à 1h d'enseignement en 2019.

Le taux de participation est en diminution constante dû à un format inadapté au service et souvent jugé trop long.

Même si des formules plus courtes ciblant les gestes pratiques ont été mises en place et des attestations de formation remises pour stimuler la participation, le pourcentage d'IDE formées est en chute libre : 9% des IDE de l'établissement (87) en 2017 contre 5% en 2019 (46).

La qualité pédagogique est également en baisse, biaisée par les laboratoires partenaires qui s'assurent de la bonne utilisation de leurs dispositifs mais qui ne couvrent pas l'ensemble des enseignements nécessaires pour une bonne pratique sécurisée de l'ensemble de l'acte de soin.

Enfin, les plaquettes « mémo » « tout savoir sur l'aiguille de Huber » ont l'intérêt de présenter les points essentiels du dispositif mais ne peuvent en rien remplacer l'apprentissage des gestes.

L'absence de formation référente clairement fléchée tout comme le manque de moyens et d'effectifs freinent d'autant plus la formation de l'ensemble du public visé pour assurer la qualité et la sécurité des soins prodigués aux patients.

Toutes ces difficultés conduisent les infirmières à se former entre elles, les erreurs de l'une se reproduisant sur les autres. C'est ainsi que des soignants manipulent sans compresses imbibées d'antiseptique, technique à l'origine d'infections de chambres implantables.

La formation initiale, quant à elle, offre un enseignement à la fois théorique et pratique d'environ 15 heures variable d'un IFSI (Institut de Formation en Soins Infirmiers) à l'autre. La théorie est enseignée au moyen de vidéos et de diaporama mais certains actes comme le retrait de l'aiguille et les manipulations du matériel ne sont pas toujours traités.

L'aspect pratique de l'acte de soins est sous forme d'ateliers suivie d'une évaluation sur mannequin. En revanche l'aspect technique de l'enseignement est parfois insuffisant pour être autonome sur des gestes à haut risque infectieux.

Au final, les étudiants rencontrés disent ressentir du stress à l'idée de réaliser ce type d'acte et ne se considèrent pas prêts à l'effectuer seuls en stage hospitalier ou une fois diplômés.

Conséquence : sur le site de l'HEGP, l'incidence des infections sur chambre à cathéter implantable enregistrée entre 2017 et 2018 est alarmante : entre 6% et 9% d'infections sur les poses réalisées (représentant 50 à 70 infections chaque année) et une prévalence croissante des erreurs évitables liées aux manipulations (66% en 2017, 73% en 2018).

Cela entraîne une morbi-mortalité inacceptable elle-même source de traumatisme important parmi le personnel soignant.

Notre challenge

Notre challenge consiste à s'appuyer sur les nouvelles technologies du numérique, notamment la réalité virtuelle, pour développer de nouveaux formats d'apprentissage et des plans de formation initiale et continue accessibles à tous, en tout lieu et à tout moment, et réduire autant que possible les risques infectieux inhérents à cet acte de soin. La captation et l'analyse de données, facilitées par de telles solutions, devrait permettre d'inscrire ces formations dans un cercle vertueux d'amélioration continue et de démarche qualité.

Le contenu pédagogique doit être plus attractif et extrêmement modulable tout en garantissant un apprentissage de qualité, standardisé et reproductible jusqu'à l'obtention du geste clinique attendu. Les étudiants et IDE doivent pouvoir développer à la fois leurs compétences techniques et leur confiance en leur pratique.

5. DEFINITION DES PROFILS TYPES

PROFIL TYPE 1 « PATIENT A PROBLEME »

Nom	Mme A
Age	51 ans.
Métier	IDE sur chantier de construction
Courte biographie en trois points	Originaire de Géorgie, Divorcée, 2 enfants, arrêt maladie
Pathologies	Carcinome bronchique
Handicaps éventuels	N/A
Motivations (reconnaissance, pouvoir, récompense...)	Reprendre son activité professionnelle
Objectifs par rapport à la maladie, au traitement	Réduire le risque infectieux lié à la manipulation des aiguilles de Huber / CCI posée en 07/2020
Contraintes et frustrations	Phobie des aiguilles et manipulations de sa chambre implantable depuis une infection de son dispositif, traité il y a quelques semaines par antibiotique
Traits de personnalité (introverti, raisonné, réfléchi...)	Extraverti, communique fortement sur ses émotions et ressentis
Connaissance de la maladie	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Observance	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Maîtrise d'internet	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Maîtrise du mobile	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Maîtrise des réseaux sociaux	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Autre(s) information(s) utile(s)	La plupart des patients traités dans le service se rapproche de ce profil type (hors phobie des aiguilles).

PROFIL TYPE 2 « PATIENT FACILE »

Nom	Mr D
Age	67 ans
Métier	Contrôleur qualité

Courte biographie en trois points	<i>Marié 5 enfants</i>
Pathologies	<i>Cancer Colique</i>
Handicaps éventuels	<i>Dépendance du fait de la maladie</i>
Motivations (reconnaissance, pouvoir, récompense...)	<i>Retrouver de l'autonomie</i>
Objectifs par rapport à la maladie, au traitement	<i>Marcher, reprendre du poids</i>
Contraintes et frustrations	<i>Perte de sensibilité aux extrémités des doigts</i>
Traits de personnalité (introverti, raisonné, réfléchi...)	<i>Fatigué</i>
Connaissance de la maladie	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Observance	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Maîtrise d'internet	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Maîtrise du mobile	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Maîtrise des réseaux sociaux	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Autre(s) information(s) utile(s)	
PROFIL TYPE 3 « PERSONNEL DE SANTE 1 »	
Profession	Infirmière
Poste	<i>HDJ Oncologie</i>
Nom	<i>Mme B</i>
Age	<i>25 ANS</i>
Courte biographie en trois points	<i>Diplômée depuis 1 an ½ / 1er poste après avoir été stagiaire dans ce service</i>
Motivations (reconnaissance, pouvoir, récompense...)	<i>Equipe/ cadre</i>
Objectifs par rapport à son travail	<i>Soulager les patients</i>

Contraintes et frustrations	<i>Manque de formation et manque de temps</i>
Traits de personnalité (introverti, raisonné, réfléchi...)	<i>Gaie</i>
Connaissance de la maladie	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Maîtrise d'internet	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Maîtrise du mobile	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Maîtrise des réseaux sociaux	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Autre(s) information(s) utile(s)	<i>Soucieuse de la qualité et sécurité des soins, est référente Hygiène</i>
PROFIL TYPE 4 « PERSONNEL DE SANTE 2 »	
Profession	<i>Infirmière</i>
Poste	<i>Etudiante 3ème année</i>
Nom	<i>Mlle T</i>
Age	<i>21 ans</i>
Courte biographie en trois points	<i>Bac S</i>
Motivations (reconnaissance, pouvoir, récompense...)	<i>Gain de temps sur la gestion des traitements des patients reçus en cabinet</i>
Objectifs par rapport à son travail	<i>Valider son semestre 5 (chambre implantable) et Etre diplômée</i>
Contraintes et frustrations	<i>Manque de pratique dans la manipulation des aiguilles de Huber et depuis son module 5 d'enseignement n'a pas pris en charge de patient porteur de chambre implantable.</i>
Traits de personnalité (introverti, raisonné, réfléchi...)	<i>Soucieuse de bien faire</i>
Connaissance de la maladie	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Maîtrise d'internet	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Maîtrise du mobile	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Maîtrise des réseaux sociaux	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Autre(s) information(s) utile(s)	<i>Ouverte aux nouvelles technologies, habituée aux jeux vidéos</i>

PROFIL TYPE 5 « AUTRE »	
Type de profil	Unité d'hygiène
Profession	Cadre de soins expert en hygiène
Nom	Mme P
Age	50 ans
Courte biographie en trois points	Ancienneté en hygiène > 5 ans IDE de formation Expertise dans le domaine des chambres à cathéter implantable
Motivations (reconnaissance, pouvoir, récompense...)	Développer la place du numérique dans le monde de la formation hospitalière
Objectifs par rapport à son travail	Réduire le taux d'infection sur chambres à cathéter implantable Diminuer la DMS Diminuer le coût de l'hospitalisation Augmenter le taux de participation aux formations Améliorer la qualité de vie au travail des soignants qui maîtriseront mieux l'aspect techniques des soins et ressentiront davantage de sérénité lors de l'acte Améliorer la qualité et sécurité des soins pour le patient
Contraintes et frustrations	Non adhésion des infirmiers aux supports de formation proposés malgré sa très forte implication
Traits de personnalité (introverti, raisonné, réfléchi...)	Dynamique, Disponible, Esprit communicatif
Maîtrise d'internet	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Maîtrise du mobile	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Maîtrise des réseaux sociaux	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Autre(s) information(s) utile(s)	Volonté de s'appuyer sur les nouvelles technologies pour toucher son audience jeune
PROFIL TYPE 6 « AUTRE »	
Type de profil	IFSI
Profession	CADRE DE SOIN formateur
Nom	Mme O

Age	40 ans
Courte biographie en trois points	IDE de formation, parcours en CHIRURGIE, REANIMATION, HYGIENE HOSPITALIER
Motivations (reconnaissance, pouvoir, récompense...)	Autonomiser les étudiants dans leurs pratique de soins
Objectifs par rapport à son travail	Transmettre un savoir faire
Contraintes et frustrations	Temps à accorder/étudiants et supports pédagogiques obsolètes
Traits de personnalité (introverti, raisonné, réfléchi...)	Dynamique
Maîtrise d'internet	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Maîtrise du mobile	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Maîtrise des réseaux sociaux	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Autre(s) information(s) utile(s)	Référente du semestre 5

Liste les différentes personnes (ou groupes de personnes) qui utiliseront directement ou indirectement la future solution co-créée.

- IFSI – Institut de Formation en Soins Infirmiers: Direction / responsable d'enseignement Direction des soins de l'Hôpital
- Service formation de l'Hôpital Chef de service d'oncologie Cadre de soins
- Infirmier(e)
- EOH – Equipe Opérationnelle d'Hygiène

6. DEFINITION DES CAS D'USAGES

CAS D'USAGE INFIRMIER

Mme B, jeune infirmière de nuit en poste depuis un an et demi, en service d'oncologie. Elle a de nombreux patients à voir, la plupart avec une chambre implantable.

Mme B n'est pas encore très à l'aise avec cette manipulation. Ses cours à l'IFSI remontent à deux ans. Les acquis théoriques sont encore là, mais Mme B aurait besoin de s'entraîner à manipuler.

Mme B s'en veut d'avoir raté les deux dernières sessions de formation annuelle proposées sur l'aiguille d'Huber, par manque de temps pour l'une dû à un sous-effectif de personnel, par impératif familial pour l'autre. Elle va devoir attendre la prochaine session, en espérant que cette fois-ci cela sera compatible avec son emploi du temps dans le service.

En manque de confiance, et fatiguée après plusieurs heures en poste, Mme B manipule les robinets de tubulures reliées à la chambre implantable du patient Mr D sans utiliser de compresses imbibées d'antiseptique. Pourtant, Mme B a pu échanger une heure avant avec une autre infirmière plus expérimentée sur cet acte de soin et qui ne lui a pas parlé de l'importance de cette étape.

Suite à cette erreur involontaire et répétée, Mr D présente une infection de la chambre implantable et un cas de complication avancé au vu de ses multiples pathologies chroniques.

Situation souhaitée :

Après une première entrevue avec ses patients, Mme B constate qu'elle a 20 minutes de libre avant de renouveler le produit de chimiothérapie de Mr D. Mme B a malheureusement raté les deux dernières sessions de formation mais reste optimiste car elle va pouvoir s'entraîner seule et à son rythme. Elle part dans la salle de repos et se connecte au simulateur mis à disposition par l'hôpital avec son compte personnel. Cela lui permet de répéter les gestes sans limite, sans aucune contrainte et au plus près des conditions réelles y compris dans les retours de la manipulation physique. Pleinement confiante et avec toutes les étapes clés de la procédure en tête, Mme B réalise parfaitement ses soins. Mr D n'aura aucune infection et trouvera que l'infirmière aura été particulièrement bienveillante et à son écoute.

CAS D'USAGE ETUDIANT

Mlle T est passionnée par ses études en IFSI. Mlle T vient de finaliser les cours théoriques du semestre 5 sur la chambre implantable et la manipulation de l'aiguille de Huber, et se rend compte au moment des entraînements pratiques sur mannequin de l'importance et criticité de cet acte de soin qui sera très fréquent dans sa future pratique. Mlle T souhaiterait s'exercer davantage pour affiner ses connaissances pratiques et sa dextérité du geste avant son stage hospitalier. Une requête collective d'étudiants a été faite en ce sens auprès du responsable d'enseignement. Malheureusement la direction de l'IFSI leur a fait part de l'impossibilité de renforcer de telles séances de travaux pratiques par manque de temps dans le programme.

Situation souhaitée :

Suite à cette requête, la direction de l'IFSI met à disposition des étudiants 2 simulateurs dédiés à la manipulation de l'aiguille de Huber, disponible à tout moment dans une salle dédiée de l'établissement. Les retours des étudiants sont unanimes : cette opportunité est un excellent complément du stage pour faciliter la prise de poste, gagner en assurance et assurer des soins de qualité.

CAS D'USAGE CADRE DE SANTE

Mme O organise et coordonne les activités de soins de son service et s'assure du bon niveau de formation de son personnel.

Mme O à l'issue des évaluations professionnelles de son équipe, établit un projet de formation en collaboration avec ses responsables. La priorité cette année sera de remettre à niveau les compétences dans la manipulation de

l'aiguille de Huber car trop d'erreurs et d'infections ont encore lieu pour une procédure dont la formation devrait être revue chaque année.

Au bout de quelques mois, le constat est sans appel : 3 de ses infirmières ont déjà quitté le service et tout le personnel se dit débordé par la pénurie de soignants sans aucun temps réel à consacrer à la formation ni à former les nouveaux arrivants. Les quelques ateliers organisés n'ont eu qu'un faible taux de participation malgré les très nombreuses relances effectuées, et Mme O n'est pas convaincu par les supports plaquettes mis à disposition dans son service. Les programmes courts de formation mis en place pour répondre à des situations urgentes d'épidémie ou d'infections nosocomiales répétées et graves ne permettent pas une formation globale sur les gestes attendus et protocoles de soins à mettre en œuvre lors de l'utilisation de l'aiguille de Huber.

La frustration est d'autant plus grande que malgré ses efforts pour proposer des formations les plus adaptées possibles, deux sessions ont déjà été annulées par manque de personnel.

Situation souhaitée :

Mme O décide de déployer 3 simulateurs dans les principales unités d'oncologie et salles de repos afin de garantir une accessibilité jour et nuit pour l'ensemble de son personnel. Les ateliers de formation sont réorganisés pour maximiser le partage d'expérience une à deux fois par an.

Mme O possède son propre compte sur la plateforme pédagogique du simulateur, qui lui permet en tant que cadre de soins d'avoir une vue globale et en temps réel sur les sessions de formation réalisées par son équipe. Elle peut ainsi travailler de manière efficace et s'assurer que les objectifs de formation seront atteints en surveillant les courbes d'apprentissage de chacun. Elle possède également un formidable outil de traçabilité pour identifier les points bloquants et axes d'amélioration dans la formation de son personnel.

Elle reçoit également de nombreux retours des soignants, très satisfaits et très constructifs, riches en nouvelles idées qui permettront d'améliorer en continu et de manière rapide le contenu pédagogique du simulateur.

Mme O est convaincue que cela a aussi un impact sur le turnover au sein de service, qui a réduit de 30% par rapport aux années précédentes.

7. EXIGENCES TECHNIQUES ET FONCTIONNELLES

EXIGENCES TECHNIQUES :

- Multimodal : permettre un outil de formation numérique avec un contenu adaptable et adapté à différents supports (tablette et écran 2D, environnement virtuel 3D). Contenu hautement réaliste, immersif et interactif à développer en priorité en réalité virtuelle.
- Établissement d'un portefeuille pédagogique complet : Intégrer des supports pédagogiques différents : PDF et documentation, vidéos, expériences immersives et formation active par l'apprenant
- Permettre la formation à distance et le partage / création d'une communauté autour de cette plateforme pédagogique
- Capacité à reproduire les sensations réelles et les gestes à réaliser, intégrer la formation pratique à l'immersion virtuelle
- Intégrer des cas de complications et des scénarii d'erreurs via un mentor virtuel intelligent
- Connectivité au-delà du réseau IT de l'hôpital
- Compte individuel et sécurisé à la plateforme de formation
- Le contenu doit pouvoir évoluer dans le temps avec une facilité de mise à jour afin de répondre à toute nouvelle recommandation de santé publique.

PRINCIPALES ETAPES A INTEGRER DANS LA SIMULATION :

- Installation du patient
- Choix et Préparation du matériel
- Préparation cutanée du site de ponction
- Tenue de l'infirmière : hygiène des mains, port de masque et gants stériles
- Pose de l'aiguille
 - Purge de l'aiguille et son raccord
 - Pique
 - Vérification du reflux
 - Rinçage pulsé par saccade
- Pansement
- Branchement de la perfusion
- Manipulation des voies
- Retrait de l'aiguille (retrait pansement, compresses stériles imbibées d'antiseptique, rinçage pulsé, retrait et pansement sec)
- Traçabilité de l'acte

EXIGENCES FONCTIONNELLES :

- Permettre de se former n'importe où n'importe quand, et de manière illimitée. S'affranchir du format et temps de formation imposée par les ateliers en présentiel (qui pourront rester en complément et pour des partages d'expériences)
- Permettre une formation plus personnalisée suivant le profil et niveau d'expérience de l'apprenant
- Permettre une évaluation et validation des connaissances / compétences (quizz et/ou analyse de données des sessions d'entraînement réalisées)
- Permettre au cadre de suivre les progressions de son personnel et bénéficier d'un bilan de formation individuel et tableau de bord global avec indicateurs de suivi
- Adaptable en formation initiale comme continue

8. BARRIERES

Contraintes techniques et de déploiement :

- Pouvoir fonctionner en dehors de la connexion internet de l'hôpital (sans connexion ou avec connectivité intégrée)
- Mobilité de la solution : doit être facilement déployable dans plusieurs sites hospitaliers
- Doit être facile et intuitif d'utilisation pour des profils jeunes comme plus seniors
- L'ensemble de l'équipement doit être fourni avec la plateforme pédagogique
- Le contenu médical et pédagogique doit être construit et validé en continu avec l'équipe projet, et confirme aux recommandations et directives sanitaires
- La confidentialité des données doit être assurée
- Le simulateur doit être disponible de jour comme de nuit pour les équipes infirmières
- Le contenu pédagogique doit pouvoir être mis à jour régulièrement et facilement

Contraintes fonctionnelles :

- Être accessible pour le plus grand nombre de manière équitable
- Assurer une formation et accompagnement dans le déploiement de la solution afin d'assurer une forte adoption et compréhension de la technologie, de son usage et de sa finalité
- Optimiser le temps d'exposition en environnement virtuel pour minimiser les risques de cybersickness

9. ASPECTS FINANCIERS

Aspects financiers :

Pour évaluer le coût des formations organisées par l'EOH en termes de temps, il faut prendre en compte

- a) Le temps pour joindre des intervenants par mail et par téléphone, pour réserver une salle, pour diffuser l'information dans les services, prévoir les relances à J-8, J-1 et à J0 et surtout rappeler et se déplacer dans les unités de soins pour rassembler les professionnels
- b) L'ouverture de la séance de formation avec les présentations, rappel des objectifs et de l'organisation de la session
- c) Animation des échanges entre intervenant et soignants pendant la session
- d) En fin de formation, la traçabilité de l'information pour le service, pour le service de la formation de l'établissement, pour l'intervenant et enfin pour l'EOH
- e) Création de supports, plaquettes remises en fin de formation

Au-delà d'un aspect financier, c'est donc également un temps important qui peut être gagné pour les cadres de soins et les infirmiers pour se former mieux et plus rapidement.

Le coût d'une journée d'hospitalisation s'élève à 1300 Euros, entre 1000 et 1500 euros en hôpital de jour et 2300 Euros en réanimation.

Au regard du coût de l'hospitalisation et des risques infectieux inhérents à la pratique, celui de la formation dans le domaine de la chambre implantable représente ainsi une très faible part et au retour sur investissement extrêmement rapide et important. La mortalité attribuable d'une infection est estimée entre 11 et 24,8 % en Europe avec une augmentation des coûts entre 5670 et 17 691 dollars par épisode (Thèse A Chevalier 2015).

Alors que le manque de connaissances et de compétences sont parfois responsables de surcoûts importants pour l'hôpital en terme de traitement, d'examen, d'hospitalisation et également en coût social (handicap, convalescence...) l'enseignement par simulation numérique et en accès libre est une solution adaptée aux soignants pour organiser au mieux leur temps de travail, inclure au moment souhaité le temps d'apprentissage et dégager davantage de temps pour être au plus près des patients.

Budget envisagé :

Afin de garantir une flexibilité et modularité optimale, cette nouvelle plateforme pédagogique devrait être commercialisée soit sous la forme d'un coût par personne formée soit sous la forme d'un abonnement annuel à une licence multi-utilisateurs par simulateur. Cela doit inclure l'ensemble du contenu pédagogique, le tableau de bord infirmier / cadre de soin et idéalement la maintenance et mises à jour du contenu pédagogique. Les frais d'équipement peuvent être inclus ou présentés séparément.

Un budget prévisionnel serait de :

- EUR par licence de simulation par an hors acquisition initiale de l'équipement nécessaire
- 10.000 EUR maximum par plateforme de simulation (software+hardware) sur l'ensemble de sa durée d'utilisation

10. IMPACTS ATTENDUS

Objectif principal :

- 100% des IDE correctement formées travaillant dans les services d'oncologie d'HEGP (HUPO), COCHIN soit au total 200 infirmières (Tableaux de bord du service : Indicateur qualité et sécurité des soins)

Objectifs secondaires :

- Rendre les enseignements plus attractifs et attirer davantage de soignants
- Augmenter de manière significative la confiance des jeunes diplômés dans leur pratique (une étude pilote comparative pourra être menée pour les étudiants formés avec et sans simulateur)
- Augmenter l'efficacité de la formation grâce à une formation plus individuelle et performante
- Diminuer le taux d'incidence des infections sur chambres à cathéter implantable, qui aura des incidences sur la Durée Moyenne de Séjour (DMS) et le coût de l'hospitalisation
-

Impact global attendu :

- Augmenter la polyvalence des infirmiers pour la maîtrise des gestes à risque infectieux
- Accompagner l'évolution des métiers soignants au regard des besoins des usagers
- Uniformiser et standardiser le contenu des enseignements en formation initiale (IFSI) et continue
- Renforcer la démarche continue d'amélioration de la qualité des soins, de prévention et de gestion des risques
- Améliorer la qualité de vie au travail, le soignant est plus serein dans ces gestes techniques et appréhende moins l'acte technique.

- Diminuer la Durée Moyenne de Séjour et le coût de l'hospitalisation grâce à la diminution des infections en chambre implantable

Il est à noter que dans son projet social 2021/2025, l'APHP inscrit des éléments comme l'amélioration des ratios de personnel en lien avec la charge de travail, la fidélisation du personnel, l'accès aux formations, le renforcement du tutorat de stage et la formation en faveur de l'amélioration de la qualité et sécurité des soins.

11. PERIMETRE DU CHALLENGE ET DUPLICABILITE

Le challenge n'est pas spécifique à l'HEGP et Cochin avec un très fort degré de duplicabilité. Les enjeux de formation pratique des infirmiers et le manque de temps en hôpital pour les IDE pour se former correctement sont des enjeux globaux. D'autre part la procédure de soins visée – manipulation de l'aiguille de Huber est universelle et pratiquée partout en France et dans le monde sur des patients avec des chambres implantables.

Aucune solution de formation spécifique à cette procédure, immersive et permettant la pratique manuelle du geste et des étapes n'est connue à ce jour. Les supports sont soit théoriques, soit sur mannequin soit de pair à pair en apprentissage passif.

Périmètre initial :

- Hôpitaux Universitaires Paris Centre. 3 hôpitaux Cochin, HEGP, Necker répartis sur 6 sites hospitaliers au sein de 5 arrondissements parisiens. Au total : 3156 infirmières
- IFSI (Instituts de Formation en Soins Infirmiers) Avicenne – Jean-Verdier de l'APHP.

Périmètre envisagé post projet :

- Ensemble des structures hospitalières APHP possédant une ou plusieurs unités d'oncologie
- Tous les IFSI du périmètre de la Faculté de Santé de l'Université de Paris

Périmètre envisagé à plus long terme :

- Ensemble des structures hospitalières franciliennes possédant une ou plusieurs unités d'oncologie
- Ensemble des IFSI de la Région Ile de France

Une telle plateforme de simulation devrait également être très facilement adaptable et duplicable :

- à tous les types d'aiguille de Huber utilisés en chambre implantable (5 grands fabricants en Europe)
- à tous les autres départements hospitaliers où les patients présentent également des chambres implantables (nutrition parentérale, pédiatrie, hématologie...)
- à l'apprentissage d'autres gestes à risque infectieux et aux enjeux de formation similaires comme la manipulation des PICC Line ou la désinfection des endoscopes.

12. ENGAGEMENT DE L'ETABLISSEMENT

REFERENTS PROJET

- Cadre Supérieur Infirmier Expert en Hygiène à l'APHP – HEGP
- Cadre Infirmier Expert en Hygiène à l'APHP – HEGP

Les référents projet seront les points de contact opérationnel pour la conduite du projet. Ils seront également les référents pédagogiques pour l'établissement du script médical et pédagogique / cahier des charges de la simulation et coordonnerons le déploiement et discussions stratégiques avec les différentes parties prenantes.

Disponibilité prévisionnelle requise : 1 jour / semaine sur le premier mois puis 2 jours / mois pour validation contenu dans la co-création du projet.

Un ensemble de personnes et de départements clés listés ci-dessous seront également partie prenante. Elles seront sollicitées de manière ponctuelle pour s'assurer de l'adoption du projet et de son déploiement à long terme.

Support stratégique APHP

- Directrice du Centre de la Formation et du Développement des Compétences
- Directrice des concours et des Ressources de la Formation
- Cadres d'oncologie des Hôpitaux Paris Centre APHP
- Coordinatrice pédagogique IFSI Centre de la Formation et du Développement des Compétences (CFDC)
- Adjointe au directeur centres de formation continue Campus Picpus
- Assistante de direction

Un déploiement pilote sur site sera également prévu et mobilisera du personnel infirmier jeune et expérimenté pour réaliser des tests utilisateurs et récupérer des données d'apprentissage / valider le cas d'usage.

Le département informatique de l'APHP sera également mobilisé pour s'assurer des enjeux de connectivité, d'interopérabilité entre sites hospitaliers et de sécurisation des données.

Support stratégique IFSI

- Direction et responsables d'enseignement IFSI