

UFR3S - Université de Lille
Faculté d'Ingénierie et de Management de la Santé (ILIS)
Master Healthcare Business et Recherche Clinique

CLAUDEL Valentin

Mémoire de fin d'études de la 2ème année de Master
Année universitaire 2023-2024
Master Healthcare Business Option Recherche Clinique

L'Importance de l'Automatisation des Paiements dans la Recherche Clinique

Sous la direction de Monsieur Alexandre WALLARD

Date de soutenance : 26 juin 2024 à 16 h

Composition du jury :

- Président du jury : Monsieur Julien DE JONCKHEERE
- Directeur de mémoire : Monsieur Alexandre WALLARD
- 3ème membre du jury : Madame Céline COELHO

Faculté d'Ingénierie et Management de la Santé - ILIS
42 rue Ambroise Paré
59120 LOOS

Remerciements

Tout d'abord, je tiens à remercier particulièrement mon directeur de mémoire Mr Alexandre WALLARD, pour sa disponibilité et son accompagnement tout au long de mon cursus notamment pour la réflexion et rédaction de mon mémoire.

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude envers ma manageuse au sein de IQVIA, Mme Céline COELHO, pour sa précieuse sollicitude et son soutien tout au long de cette année.

Je souhaite remercier M. Julien DE JONCKHEERE, pour sa présence à ma soutenance de mémoire en tant que président de jury.

Je tiens également à remercier chaleureusement l'ensemble des personnes ayant accepté d'être interviewé, sans qui je n'aurais pas pu effectuer ce mémoire.

Je tiens également à remercier chaleureusement ma faculté, ILIS, pour m'avoir fourni les outils et les compétences nécessaires pour réussir cette deuxième année de master. Les bases solides que j'ai acquises au cours de mon parcours académique m'ont grandement aidé à intégrer et à contribuer de manière significative aux projets au sein de l'entreprise.

Merci à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce mémoire. Votre appui et vos conseils resteront gravés dans ma mémoire tandis que je continue à progresser dans ma carrière professionnelle.

Sommaire

Remerciements	2
Sommaire	3
Glossaire	5
Table des figures	6
Table des tableaux	8
Introduction	9
I. Revue Littéraire	11
A. <i>L'histoire des paiements dans la recherche clinique avec l'évolution de la tarification</i>	11
B. <i>Enjeux et défis liés au processus de paiement manuel et semi automatisé</i>	19
C. <i>Concepts clés liés à l'automatisation des paiements</i>	21
D. <i>Modèles existants d'automatisation des processus financiers dans la recherche clinique</i>	23
II. Méthodologie de la recherche	26
A. <i>Objet de l'étude</i>	26
B. <i>Choix de la méthodologie</i>	26
C. <i>Population d'étude et échantillonnage</i>	28
D. <i>Instruments de collecte de données</i>	29
E. <i>Collecte et stockage des données</i>	31
III. Analyse des résultats	32
A. <i>Présentation des données sur le processus de paiement actuel</i>	32
B. <i>Identification des problèmes majeurs liés au processus manuel</i>	34
C. <i>Présentation des solutions potentielles à travers la digitalisation</i>	36
IV. Recommandations	41
A. <i>Recommandations envers les organisations privées en recherche clinique</i>	42
B. <i>Recommandations envers le secteur public</i>	43
Conclusion	45

Bibliographie **47**

Tables des annexes **51**

Glossaire

Abréviations / Vocabulaire	Définitions	Traduction
T2A	Tarification à l'Acte	
DG	Dotation Globale	
ARC	Attaché de Recherche Clinique	
CRO	Contract Research Organization	Organisation de recherche sous contrat
CRF	Case Report Form	Cahier d'observation
GHS	Groupe Homogène de Séjour	
GHM	Groupe Homogène de Malade	
CMU	Couverture Maladie Universelle	
ARH	Agence Régionale d'Hospitalisation	
OQN	Objectifs Quantifiés Nationaux	
PSPH	Participant au Service Public Hospitalier	
DRG	Diagnosis Related Groups	Groupes Liés au Diagnostic
NHS	National Health Service	Service National de Santé
PbR	Payment by Results	Paiements en fonction des Résultats
IOFM	Institute of Finance and Management	Institut de la Finance et du Management
RGPD	Règlement Général de Protection des Données	
HIPAA	Health Insurance Portability and Accountability Act	Loi sur la Portabilité et la Responsabilité en matière d'Assurance Maladie
SWOT	Strengths, Weakness, Opportunities, Threats	Forces, Faiblesses, Opportunités, Menaces
RPA	Robotic Process Automation	Automatisation Robotisée des Processus

Table des figures

<u>Figure 1 : Schéma du fonctionnement de la T2A</u>	<u>11</u>
<u>Figure 2 : Schéma de l'évolution des modes de financement hospitaliers en France (7)</u>	<u>13</u>
<u>Figure 3 : Schéma des principaux avantages de l'automatisation des processus de facturation et de paiement (11)</u>	<u>22</u>
<u>Figure 4 : Composants technologiques pour l'automatisation des paiements pour la technologie Clinical Site Payments</u>	<u>24</u>
<u>Figure 5 : Schéma explicatif du fonctionnement de la technologie Blockchain (20)</u>	<u>25</u>
<u>Figure 6 : Diagramme de la répartition des méthodes de gestion de paiements</u>	<u>32</u>
<u>Figure 7 : Diagramme de la répartition de l'expérience en recherche clinique par nombre d'années</u>	<u>34</u>
<u>Figure 8 : Diagramme de la fréquence d'erreurs rencontrées par les professionnels</u>	<u>34</u>
<u>Figure 9 : Diagramme de la répartition des réponses à l'affirmation « L'automatisation des paiements pourrait réduire significativement les erreurs et les délais »</u>	<u>35</u>
<u>Figure 10 : Diagramme de la répartition des aspects de l'automatisation des paiements</u>	<u>37</u>
<u>Figure 11 : Diagramme de la répartition du niveau de priorité donnée</u>	<u>38</u>
<u>Figure 12 : Diagramme des fonctionnalités considérées comme essentielles pour un système de paiement automatisé</u>	<u>39</u>
<u>Figure 13 : Diagramme des obstacles dans la mise en place de l'automatisation de paiement</u>	<u>40</u>

Figure 14 : Analyse SWOT sur la mise en place de l'automatisation de paiement 41

Figure 15 : Schéma des Bénéfices de l'utilisation de la technologie RPA (22) 44

Table des tableaux

Tableau 1 : Tableau des personnes interrogées lors des entretiens semi-directifs 31

Introduction

L'automatisation des paiements est essentielle dans la recherche clinique et son importance est de plus en plus évidente à mesure que nous évoluons dans un monde numérisé où les processus d'optimisation occupent une place prioritaire parmi les préoccupations du secteur de la santé. Au cœur de l'évolution des nouveaux traitements et médicaments, la recherche clinique exige une maîtrise efficace des flux financiers. En remplaçant les systèmes manuels, l'automatisation des paiements permet un meilleur échange d'informations, une réduction du temps et des coûts de transaction : elle élimine le risque d'erreurs et contribue à garantir l'intégrité des données ainsi que le respect des politiques établies.

La gestion des paiements dans la recherche clinique englobe de nombreuses interactions financières complexes, incluant les indemnisations des participants aux essais, les rémunérations des sites de recherche, et la gestion des fonds dédiés à la recherche et au développement. Chaque transaction doit être exécutée avec une précision et une conformité réglementaire impeccable, étant donné la sensibilité et l'importance cruciale des projets de recherche clinique. Cependant, les méthodes traditionnelles de gestion des paiements, souvent manuelles et fragmentées, sont susceptibles d'entraîner des erreurs, des retards, et des inefficacités qui peuvent compromettre l'intégrité des essais cliniques et ralentir l'avancement des innovations médicales.

L'automatisation des paiements promet de révolutionner ce paysage en intégrant des technologies avancées telles que l'intelligence artificielle, l'automatisation du traitement des documents, et les plateformes de gestion financière en ligne. Ces outils permettent d'automatiser les tâches répétitives, de minimiser les erreurs humaines, et d'accélérer les transactions financières, tout en assurant une traçabilité complète et une conformité totale avec les réglementations en vigueur.

De plus, l'automatisation des paiements offre d'importants avantages en termes de réduction des coûts administratifs. En éliminant la nécessité de saisie manuelle des données et en simplifiant les étapes du processus de paiement, les organisations de recherche clinique peuvent réaliser des économies significatives. L'automatisation permet également une gestion plus efficace des flux de trésorerie et une estimation plus précise des coûts, essentielles pour la planification financière des projets de recherche.

Cependant, l'implémentation de l'automatisation des paiements dans la recherche clinique n'est pas exempte de défis. Les préoccupations liées à la sécurité des données, la résistance au changement organisationnel, et la nécessité d'adapter les systèmes aux spécificités de chaque étude clinique représentent des obstacles majeurs. Malgré ces défis, le potentiel de l'automatisation pour améliorer l'efficacité, la conformité, et la satisfaction des participants est indéniable. La transition vers des systèmes de paiement automatisés est une évolution nécessaire pour le secteur de la recherche clinique, en ligne avec les tendances actuelles de digitalisation et d'optimisation des processus qui transforment l'industrie de la santé globalement.

Ce mémoire mettra en lumière l'importance de l'automatisation des paiements en recherche clinique en explorant la problématique suivante :

« Le processus de paiement demeure très manuel ; comment peut-on l'améliorer grâce à la digitalisation du processus ? »

Pour répondre à cette problématique, nous examinerons d'abord l'historique des paiements en recherche clinique et l'évolution de la tarification, les enjeux et les défis liés aux méthodes de paiement manuel et semi-automatisé. Nous nous pencherons ensuite sur le fonctionnement de l'automatisation des paiements, les concepts clés et les exemples existants d'automatisation des paiements en recherche clinique. Par la suite, nous présenterons le contexte de l'étude réalisée auprès des professionnels travaillant dans le domaine de la recherche clinique, ainsi que la méthodologie employée. Nous exposerons également les résultats de l'analyse et les conclusions tirées de cette enquête, permettant de vérifier l'hypothèse formulée dans la première partie du mémoire. Enfin, nous discuterons des recommandations pour optimiser les paiements en recherche clinique.

I. Revue Littéraire

A. L'histoire des paiements dans la recherche clinique avec l'évolution de la tarification

L'historique des paiements dans la recherche clinique est un domaine complexe qui a évolué sur plusieurs décennies, reflétant les progrès technologiques, réglementaires et organisationnels du secteur. L'évolution des méthodes de financement et de gestion des essais cliniques est intimement liée à l'histoire de la tarification à l'acte dans ce domaine. Cette méthode de facturation, qui consiste à associer un coût spécifique à chaque procédure ou activité effectuée lors d'un essai clinique, a traversé différentes phases de développement, influencées par des changements économiques, réglementaires et technologiques.

1) En quoi consiste la Tarification à l'acte

La tarification à l'acte (T2A), également connue sous le nom de « fee-for-service », est un pilier fondamental des systèmes de rémunération dans le domaine de la santé, permettant de facturer chaque intervention médicale réalisée. Ce modèle est largement adopté, notamment aux États-Unis et en France, où il est mis en avant pour sa transparence mais également critiqué pour son potentiel à encourager une utilisation excessive des services de santé.

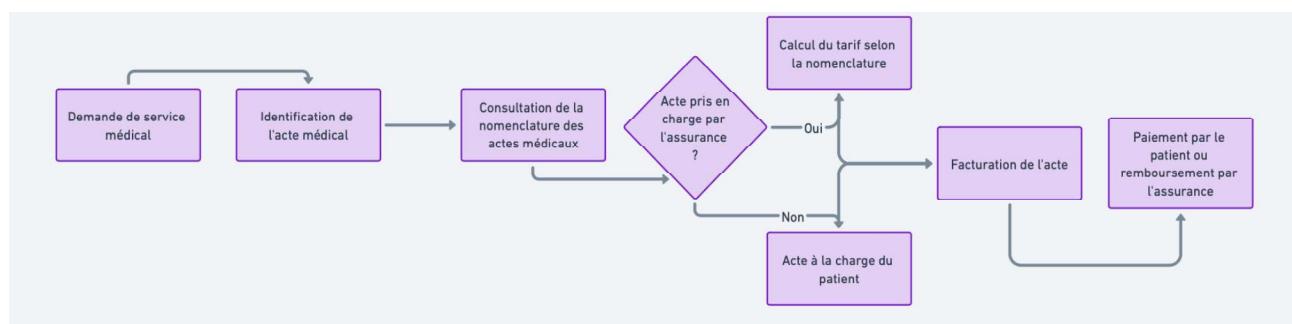


Figure 1 : Schéma du fonctionnement de la T2A

Le système de tarification à l'acte vise à proposer une méthode claire et transparente pour attribuer des dépenses à des activités spécifiques, notamment dans le domaine de la santé et de la recherche clinique. Ce modèle se démarque clairement des méthodes de facturation globale ou forfaitaire, qui consistent à effectuer un paiement unique pour couvrir une série de services, sans faire la distinction entre les différentes composantes de ces services. En revanche, la tarification à l'acte divise les services en unités individuelles et fixe un coût particulier à chacune d'entre elles. Cette approche offre de multiples bénéfices, tels que la précision dans la gestion des finances, la transparence des dépenses et l'équité dans la rémunération des services offerts. (1) (2)

2) Son importance :

La tarification à l'acte, ou T2A, présente trois avantages importants :

Tout d'abord, la T2A permet une plus grande **transparence** dans le financement des soins hospitaliers en reliant directement le financement à la quantité et à la qualité des soins produits. Cela permet un meilleur aperçu sur l'allocation des ressources et sur la manière dont les fonds sont utilisés pour les soins aux patients.

Ensuite, cette tarification est considérée comme un mécanisme **équitable** car elle standardise les paiements pour des services similaires, quel que soit le fournisseur. Cette équité repose sur la précision avec laquelle les activités sont classées en groupes tarifaires. Il est important que cette classification soit détaillée et que les groupes soient homogènes, afin d'éviter de désavantager les établissements qui traitent des cas plus complexes. Il est aussi important de considérer les facteurs extérieurs locaux qui peuvent influencer les coûts et qui échappent au contrôle des établissements, pour ne pas pénaliser injustement certains d'entre eux.

Enfin, la T2A vise à augmenter **l'efficience** au niveau des établissements individuels et du système de santé dans sa globalité. Elle met en avant une certaine compétition qui incite à l'amélioration de l'efficience, dans un environnement où de telles pressions étaient auparavant absentes. Cependant, pour que cette compétition soit effective, il est essentiel que les prix établis reflètent fidèlement les coûts des producteurs les plus performants. (3) (4) (5)

Dans le cadre de la recherche clinique :

Dans le domaine de la recherche clinique, la tarification à l'acte offre la possibilité de segmenter précisément les coûts liés à chaque composante de l'étude, depuis la collecte des données des patients (signes vitaux, antécédents...) jusqu'aux interventions ciblées. Grâce à cette précision, les organismes de recherche ont la possibilité de dresser des budgets précis, d'adapter le financement en fonction des besoins réels de l'étude, et de justifier les dépenses devant les financeurs. Il est crucial de pouvoir documenter et justifier chaque coût afin de garantir le financement des essais cliniques, où la transparence financière est souvent un prérequis pour obtenir des subventions ou le soutien de partenaires privés.

3) Principes fondamentaux et historiques

Introduite en 2004 sous le plan "Hôpital 2007", la tarification à l'activité est une stratégie de financement des institutions de santé basée sur l'évaluation et la quantification de leur activité réelle, qui détermine ensuite les fonds qui leur sont attribués. Ce modèle de facturation alloue un coût spécifique à chaque intervention ou service médical effectué, permettant ainsi une gestion financière rigoureuse et détaillée. (6)

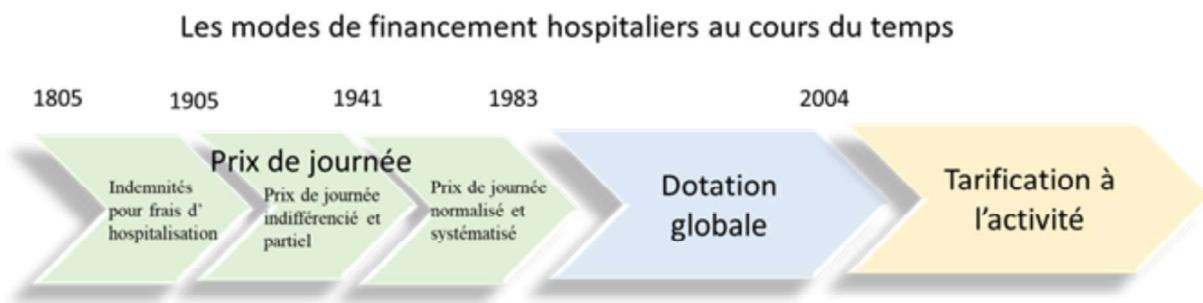


Figure 2 : Schéma de l'évolution des modes de financement hospitaliers en France (7)

Avant l'implémentation de la T2A en 2004, le système de financement des établissements de santé en France fonctionnait selon un modèle dual :

Les établissements publics de santé et les établissements privés participant au service public hospitalier (PSPH) bénéficiaient depuis 1983 d'un budget annuel fixe, connu sous le nom de dotation globale (DG). Ce budget était calculé en fonction du nombre de journées d'hospitalisation de l'année précédente et ajusté annuellement selon un taux directeur qui régulait la croissance des dépenses hospitalières. Seule une petite partie de ce budget était sujette à négociation entre les établissements et la tutelle gouvernementale, ce qui figeait les conditions financières établies en 1983 sur une longue période.

D'autre part, les établissements de santé privés à but lucratif facturaient à l'assurance maladie selon des forfaits qui incluaient à la fois les frais de structure et les honoraires des professionnels de santé libéraux. Les tarifs appliqués étaient historiquement établis et variaient selon les régions. Ils étaient négociés avec les Agences Régionales de l'Hospitalisation (ARH). Les forfaits de prestations étaient également soumis à des Objectifs Quantifiés Nationaux (OQN), qui visaient à réguler le financement en fonction de l'activité réelle des établissements. (3)

La disparité existante entre les établissements publics et les établissements privés non lucratifs, autrefois sous dotation globale, et les établissements privés à but lucratif complexifiait la surveillance des financements et rendait difficile toute comparaison des coûts entre ces deux secteurs.

La législation du 27 juillet 1999, qui a établi la Couverture Maladie Universelle (CMU), a également initié dès le 1er janvier 2000 une expérimentation quinquennale sur de nouveaux modes de financement des établissements de santé, tant publics que privés, basés sur une tarification par pathologie. Cela a conduit à la mise en avant de la tarification à l'acte.

La Tarification à l'Activité est un mécanisme de financement qui relie directement le paiement à l'activité effectuée par les établissements de santé, définie par des épisodes de soins spécifiques.

Les deux principes fondamentaux de la T2A sont cruciaux pour son application :

- Premièrement, l'activité hospitalière est structurée autour des Groupes Homogènes de Malades (GHM) plutôt que par spécialités médicales. Par conséquent, un hôpital est rémunéré pour un acte médical spécifique, tel que la pose d'une prothèse de hanche, plutôt que pour le service de spécialité, comme l'orthopédie, où le traitement a été effectué. Les GHM catégorisent les services de soins selon les besoins similaires des patients, offrant un tarif uniforme pour les services identiques, à condition que la classification clinique des cas traités soit précise.
- Deuxièmement, les tarifs des GHM (ou GHS en France, pour Groupe Homogène de Séjour) sont fixés à l'avance par un système de paiement prospectif. Ces tarifs peuvent être établis au niveau national, comme c'est le cas en France, ou de manière locale. Diverses méthodologies et dispositifs sont employés pour déterminer ces prix.

Bien que ces principes soient universels à tous les systèmes de T2A, leur mise en œuvre varie grandement d'un pays à l'autre, influençant significativement l'efficacité des établissements de santé et la dynamique générale du marché hospitalier. (3) (4)

Dans le cadre de la recherche clinique :

L'application de la tarification à l'acte dans le cadre de la recherche clinique constitue une méthode stratégique et spécifique pour la gestion financière des essais cliniques. À la différence de son usage dans les soins de santé traditionnels où chaque service médical est individuellement facturé, ce modèle dans la recherche clinique est employé pour compenser des services directement liés à l'essai, comme des procédures de diagnostic uniques, des tests en laboratoire spécifiques à l'étude, et des consultations de suivi. Chaque procédure ou intervention associée à l'essai est méticuleusement répertoriée, avec un tarif assigné à chaque activité. Ceci exige une documentation détaillée pour justifier les coûts auprès des organismes de financement et des comités d'éthique, incluant une explication précise des interventions et leur pertinence pour l'étude.

4) Défis et considérations

Défis :

Augmentation de la complexité administrative

L'implémentation de la tarification à l'acte dans les essais cliniques entraîne une augmentation significative des exigences administratives. Chaque procédure, intervention ou consultation nécessite une documentation exhaustive et une justification détaillée, augmentant les démarches bureaucratiques. Cela est particulièrement évident dans les grands essais multicentriques où la coordination entre plusieurs institutions complexifie la gestion financière. Les équipes doivent donc jongler avec précision entre la gestion des données et les opérations de facturation pour maintenir l'efficience opérationnelle de l'essai.

Risque d'utilisation excessive des services

La tarification à l'acte peut encourager la multiplication de procédures ou de tests non essentiels, ce qui augmente les coûts et peut mettre en danger les participants avec des interventions inutiles. Cette tendance peut également altérer les résultats de l'essai, compromettant la validité des données collectées. Il est essentiel de mettre en place des contrôles stricts pour garantir que chaque service facturé est nécessaire et conforme aux protocoles de l'essai.

Considérations :

Considérations éthiques dans la conception de l'essai

La façon dont la rémunération est mise place peut avoir un impact sur la conception de l'essai, provoquant possiblement des interventions plus fréquentes ou plus complexes pour des raisons financières plutôt que scientifiques. Il y a des interrogations quant à l'intégrité de la recherche et à l'importance accordée aux besoins des participants par rapport aux intérêts financiers.

Exigence du consentement éclairé

Comme c'est le cas en France, l'utilisation de la tarification à l'acte nécessite un niveau élevé de consentement éclairé du patient. Il est important que les participants soient totalement informés des critères de sélection et de rémunération des interventions. La transparence est nécessaire pour préserver la confiance des participants et assurer leur compréhension complète des implications de leur participation.

5) Comparaison avec d'autre pays :

La mise en œuvre du modèle de tarification à l'acte en France vise à inciter les hôpitaux à améliorer l'efficacité et la qualité des soins tout en gérant les dépenses. Ce système de tarification remplace les budgets globaux précédents par une méthode où les paiements sont proportionnels à la quantité et à la nature des opérations médicales effectuées. Tous les soins sont envoyés dans un groupe homogène de séjours (GHS) en fonction de leur complexité et du type de soins nécessaire, avec un tarif pour chaque catégorie. Cette tarification encourage la transparence et pousse les établissements à améliorer leurs procédures afin d'améliorer leur efficacité. Mais cela peut aussi encourager les établissements à optimiser leur activité afin d'accroître leurs revenus. Nous pouvons parler de « course aux actes ».

Aux États-Unis :

Le système de paiement aux États-Unis repose généralement sur un modèle de tarification à l'acte. Nous parlons plus régulièrement de tarification à la pathologie, où les prestataires sont rémunérés individuellement pour chaque service rendu à un patient. Ce modèle, couramment utilisé notamment dans le cadre de l'assurance Medicare, contraste avec le système français au sens que chaque test, traitement et consultation est facturé séparément. Cela peut entraîner une augmentation des coûts globaux de santé en raison du manque d'incitations à limiter les interventions superflues. Cependant, cela offre une grande flexibilité dans les traitements et facilite l'adoption rapide de nouvelles technologies et procédures médicales.

En Allemagne :

Le système DRG (Diagnosis-Related Groups) en Allemagne, quasi identique à la T2A française, rémunère également les hôpitaux selon leur activité, mais avec des tarifs négociés pour chaque région. Cette flexibilité permet une adaptation aux conditions locales, ce qui peut être avantageux pour la recherche clinique. Les hôpitaux peuvent ainsi ajuster leur participation aux essais cliniques en fonction des financements disponibles au niveau régional, permettant une diversité dans les types de recherche soutenues et favorise une variété de recherches adaptées aux besoins et spécialisations régionaux.

Au Royaume-Uni :

Le NHS au Royaume-Uni utilise le système Payment by Results (PbR), qui intègre des critères de qualité dans la rémunération. Cela a des répercussions directes sur la recherche clinique, car les essais démontrant une amélioration des standards de soins peuvent avoir un impact positif sur la tarification. Ce modèle incite donc les institutions à investir dans des recherches visant à améliorer les résultats pour les patients, alignant ainsi les intérêts financiers des hôpitaux avec les bénéfices à long terme pour la santé publique. (3) (9)

6) Comparaison avec la tarification à la visite :

Le modèle de tarification à la visite appelé également "fee-for-visit", est un système de financement dans le secteur de la santé où les fournisseurs sont rémunérés pour chaque visite de patient, sans prendre en compte les traitements ou services effectués lors de ces visites. Ce modèle est particulièrement adapté au contexte des essais cliniques pour simplifier la gestion financière et les coûts associés aux nombreuses visites de suivi des patients. Examinons l'application de ce modèle dans divers pays et ses implications pour la recherche clinique.

Aux États-Unis :

Aux États-Unis, la tarification à la visite est fréquemment employée dans les essais cliniques, notamment ceux financés par des entreprises pharmaceutiques ou biotechnologiques. Ce modèle aide les chercheurs et les institutions à anticiper les revenus générés par chaque visite de patient, facilitant ainsi la budgétisation et la planification financière des essais. Cela va pousser également les patients à une participation active comme chaque visite est valorisée et rémunérée. Ce qui peut permettre à améliorer le taux de rétention des participants dans les études cliniques surtout celle de longue durée. (10)

En Europe :

En Europe, la tarification à la visite n'est pas aussi répandue que la tarification à l'acte ou la tarification globale, comme en France ou en Allemagne. Cependant, dans des pays où les essais cliniques sont souvent soutenus par des fonds privés, tels que le Royaume-Uni ou la Suisse, ce modèle peut être choisi pour des projets spécifiques, surtout ceux nécessitant des technologies médicales nouvelles ou des traitements innovants demandant un suivi régulier.

Bien que la tarification à la visite offre plusieurs avantages pour la recherche clinique, avec une possibilité de prévoir les revenus et en améliorant l'adhésion des patients aux protocoles d'étude, elle présente aussi des défis, notamment sur le plan éthique. Elle pourrait inciter à multiplier inutilement les visites, si celles-ci ne sont pas strictement justifiées par les nécessités cliniques de l'étude.

B. Enjeux et défis liés au processus de paiement manuel et semi automatisé

Il existe un manque notable de données et d'analyses littéraires sur les processus de paiement spécifiques à la recherche clinique, ce qui rend difficile l'établissement d'un cadre précis. Cependant, en m'appuyant sur des informations concernant les processus de paiement dans divers secteurs, notamment financiers, il est possible d'apporter des

insights (idées, connaissances) pertinents. Selon l’Institut de la Finance et du Management (IOFM), une entreprise moyenne continue de recevoir 63% de ses factures en format papier.

Dans le contexte de la recherche clinique, le paiement manuel désigne la méthode traditionnelle par laquelle les transactions financières sont effectuées et gérées sans l'aide de l'automatisation informatique. Ce système peut inclure la rédaction de chèques, les virements manuels et la gestion physique des documents de paiement. Bien que cette méthode ait prévalu pendant des décennies, elle présente de nombreux défis et problèmes qui peuvent compromettre l'efficacité et la sécurité des transactions financières dans le domaine de la recherche clinique.

Complexité et Risque d’Erreur

Le paiement manuel est souvent lié à une importante saisie de données, réconciliation de comptes et également de gestion documentaire. Chaque étape de ce processus peut parfois entraîner des erreurs humaines, allant de la saisie incorrecte des montants à l'oubli de transactions. Dans la recherche clinique, où les paiements sont souvent liés à des étapes clés ou à des exigences spécifiques de reporting, de telles erreurs peuvent causer des retards significatifs dans les projets, affectant tout, du financement à la dynamique des équipes de recherche. (11)

Retards de Traitement

Les processus de paiement manuels sont généralement longs et laborieux. Le processus peut passer par plusieurs étapes de vérifications et d'approbations, entraînant souvent des retards importants. « On parle d'une moyenne de 10 jours pour traiter une seule facture ». (12)

Dans la recherche clinique, ces retards peuvent entraver la capacité des chercheurs à compenser les participants en temps utile, ce qui peut à son tour affecter le bien être des participants et la crédibilité de l'étude. De plus, les retards de paiement aux fournisseurs peuvent perturber la chaîne d'approvisionnement pour des ressources cruciales telles que les médicaments et équipements d'étude.

Coûts de Gestion Élevés

Le paiement manuel « entraîne une saisie des données coûteuses » (12) . Ce processus nécessite non seulement plus de temps et d'effort de la part du personnel concerné , mais il peut aussi s'avérer plus coûteux. Les frais associés à l'impression, à l'envoi de documents et au stockage sécurisé des dossiers financiers peuvent rapidement s'accumuler.

Dans le domaine de la recherche clinique, les processus de paiement manuels peuvent également avoir des conséquences à long terme, affectant la capacité des institutions à s'adapter aux avancées technologiques et à intégrer de nouvelles méthodes de paiement qui pourraient accélérer et sécuriser les transactions financières. On parle ici de dépendance aux processus manuels. Cela peut aussi limiter les opportunités de collaboration internationale avec certaines entreprises où des systèmes de paiement plus sophistiqués sont souvent demandé.

En conclusion, même si les paiements manuels ont été présents depuis longtemps et conformes aux systèmes, l'ensemble des défis mis en avant précédemment font de l'adoption de solutions plus contemporaines, telles que l'automatisation des paiements, une priorité. Grâce à cette transition, il est possible de surmonter les contraintes actuelles et d'améliorer considérablement l'efficacité globale de la gestion financière dans le domaine de la recherche clinique. (11) (12) (13)

C. Concepts clés liés à l'automatisation des paiements

« D'après un rapport de McKinsey sur les paiements mondiaux en 2023, le revenu des paiements mondiaux a progressé de 11 % en 2022, pour atteindre plus de 2 200 milliards de dollars. Cette croissance résulte d'une série de facteurs tels que l'essor des solutions de paiement automatisées et numériques » (14) . L'automatisation des paiements dans la recherche clinique fait appel à des technologies de pointe pour gérer et effectuer les transactions financières de manière efficace, sécurisée et largement automatisée. Cette automatisation montre plusieurs avantages (**Figure 3**).

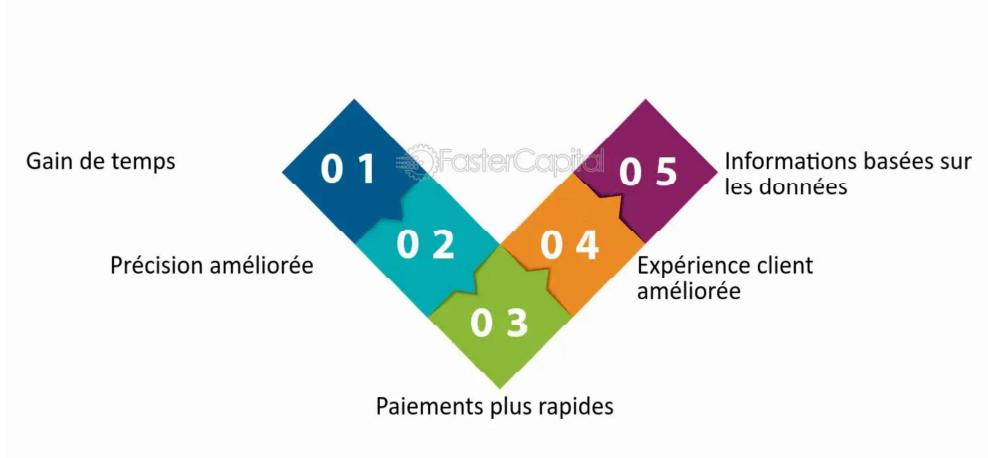


Figure 3 : Schéma des principaux avantages de l'automatisation des processus de facturation et de paiement (11)

Intégration des systèmes

Pour une automatisation réussie des paiements, une intégration transparente avec les systèmes existant de gestion des données cliniques, comme les eCRFs et les systèmes comptables est cruciale. Cette intégration favorise la synchronisation des données financières et cliniques, minimisant les erreurs et permettant un gain de temps important. Cette intégration aux systèmes va, néanmoins, nécessiter une planification minutieuse et un personnel informatique qualifié dans le domaine de la recherche clinique et des nouvelles technologies. (14)

Traitements en temps réel

La capacité à effectuer des transactions financières en temps réel est importante pour l'automatisation. Elle permet une actualisation instantanée des registres financiers, permettant un suivi précis des fonds et une réconciliation rapide des dépenses. Ce traitement en temps réel des paiements permet de garder une certaine satisfaction du client, que cela soit le patient en recevant son remboursement lors d'une étude ou le centre où se passe l'étude clinique. (14) (15) (16)

Sécurité et conformité

Les systèmes automatisés doivent assurer la sécurité des données financières en utilisant des techniques comme l'authentification multifactorielle, le chiffrement, ou des

systèmes de détection des anomalies qui identifient et interceptent les activités de transaction suspectes (14). Mais ils doivent également se conformer aux normes de confidentialité des données et aux réglementations locales et internationales. On parle de conformité envers les dossiers patients et les dossiers de santé informatisés. Cela comprend l'adhésion à des réglementations telles que le Règlement Générale de Protection des Données (RGPD) en Europe et en France ou le Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA) aux États-Unis, qui protègent les informations personnelles. Cette notion de conformité est de plus en plus présente avec « les exigences accrues durant les audits et avec le règlement juridique ». (15)

Interopérabilité

Il est essentiel que les systèmes d'automatisation des paiements puissent communiquer et fonctionner avec les systèmes technologiques utilisés par les institutions financières, les sponsors de recherche et les organismes de régulation. « L'Interopérabilité et l'uniformité entre les systèmes dans la santé, va réduire le cloisonnement des données ». (15)

D. Modèles existants d'automatisation des processus financiers dans la recherche clinique

Paiements activés par des événements :

Certains systèmes automatisent les paiements en fonction de la réalisation d'événements spécifiques dans le calendrier d'un essai clinique, tels que la fin d'une visite de patient ou la soumission d'un jeu de données. Ce modèle garantit aux paiements d'être exécutés au moment exact où les services sont fournis.

Portails de paiement intégrés :

Les technologies modernes facilitent l'utilisation de portails en ligne où chercheurs et centres peuvent gérer leurs informations de paiement, recevoir des mises à jour sur le

statut des paiements, et consulter l'historique des transactions de manière sécurisée. C'est le cas par exemple de la technologie Clinical Sites Payments de la CRO IQVIA qui rassemble un calendrier du financement des paiements, les données de flux de trésorerie et d'autres outils permettant au site d'être payé dans les 30 jours. (17) (18)

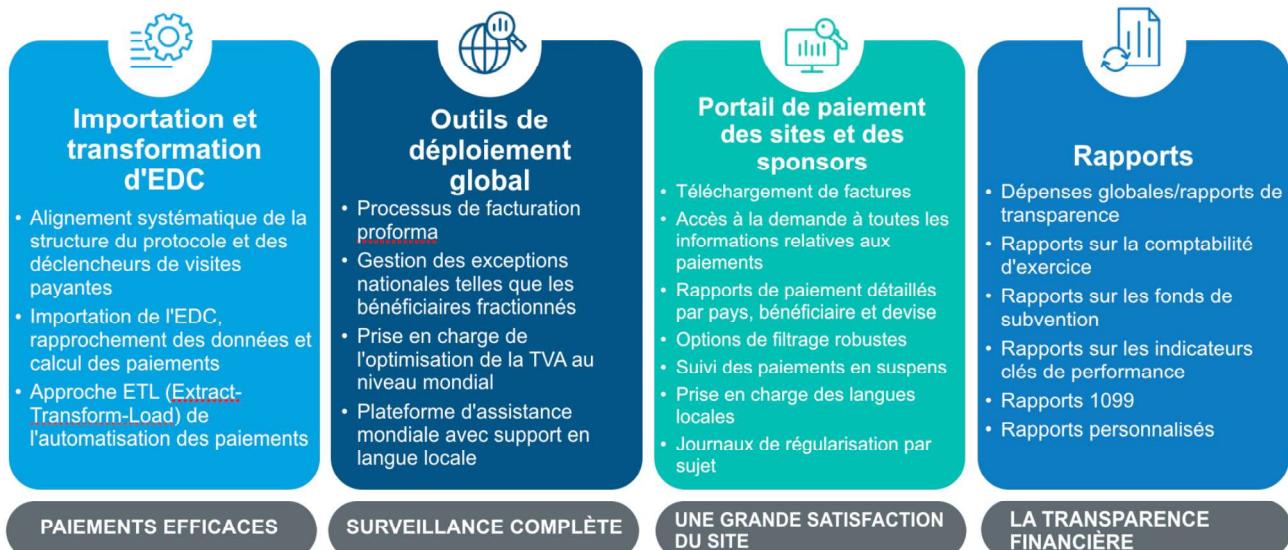


Figure 4 : Composants technologiques pour l'automatisation des paiements pour la technologie Clinical Site Payments

Utilisation de la blockchain :

Dans certains cas plus sophistiqués, la technologie blockchain est employée pour automatiser les paiements dans la recherche clinique. Elle offre une transparence améliorée, une meilleure sécurité des données, et une réduction considérable du risque de fraude. De manière générale, l'utilisation de la blockchain permettrait « une meilleure transmission d'information entre les parties prenantes , une fiabilité des données inégalée ». (19)

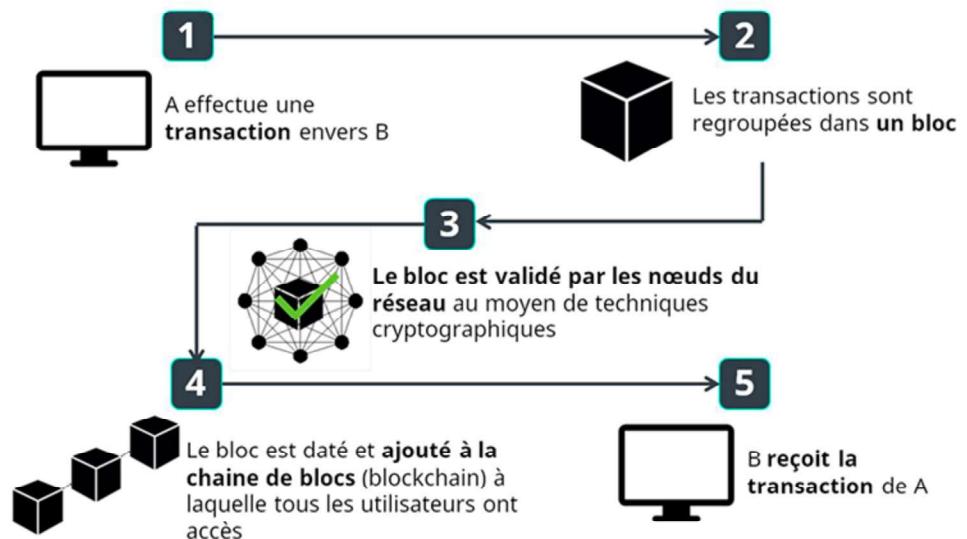


Figure 5 : Schéma explicatif du fonctionnement de la technologie Blockchain (20)

II. Méthodologie de la recherche

En menant cette recherche sur l'importance de l'automatisation des paiements dans l'investigation clinique, il est crucial d'adopter une méthodologie qui mettra en lumière toutes les perceptions, expériences et attentes des experts dans ce domaine. Le but de cette technique est de garantir la collection d'informations fiables et précises. Cela nous permettrait de saisir les défis existants du système de paiement manuel et d'être en mesure d'évaluer la capacité des solutions automatisées à améliorer l'efficacité ainsi que la transparence des opérations financières. processus, entre autres, dans la recherche clinique.

A. Objet de l'étude

Le but de cette recherche est de mesurer l'effet et les avantages de l'automatisation des paiements au sein de la recherche clinique, dans le but de mettre en avant la réduction de l'inefficacité et les erreurs que les processus manuels ont déjà intégrés. L'enquête examine comment l'adoption des processus automatisés peut métamorphoser ce qui se fait actuellement en améliorant l'efficacité, la rapidité des processus transactionnels et la visibilité des actions financières.

La recherche explore également les points de vue d'experts en recherche clinique sur l'intégration de ces innovations en matière d'automatisation ainsi que les défis qu'ils rencontrent avec les systèmes de paiement existants. L'objectif est de formuler des recommandations basées sur l'analyse des données, afin de faciliter la transition des méthodes de paiement traditionnelles actuelles vers un système plus avancé et plus efficace.

B. Choix de la méthodologie

Pour mener à bien cette étude sur l'importance de l'automatisation des paiements dans la recherche clinique, une approche méthodologique mixte a été sélectionnée pour tirer parti des points forts à la fois quantitatifs et qualitatifs des données. Cette combinaison permet de fournir une analyse complète qui peut non seulement identifier les

tendances générales et mesurer l'impact potentiel de l'automatisation mais aussi comprendre les complexités et les subtilités des expériences individuelles.

Questionnaires quantitatifs

Les questionnaires sont utilisés pour collecter des données quantitatives à partir d'un large échantillon de participants. Ces instruments sont particulièrement utiles pour obtenir des mesures objectives et généralisables des attitudes, des perceptions, et des comportements relatifs à l'automatisation des paiements dans la recherche clinique. Le questionnaire que j'ai pu mettre en place, inclut des questions structurées qui évaluent des aspects tels que la fréquence des erreurs de paiement, l'accord avec les bénéfices perçus de l'automatisation, et les fonctionnalités prioritaires dans un système de paiement automatisé. Les réponses collectées offrent des données précieuses qui peuvent être analysées statistiquement pour identifier des tendances, comparer des sous-groupes, et tester des hypothèses spécifiques.

Entretiens qualitatifs

Complémentaires aux questionnaires, les entretiens permettent une exploration en profondeur des opinions et des expériences des participants. Le guide d'entretien (**cf Annexe I**), pose des questions ouvertes qui encouragent les participants à discuter librement de leur expérience avec les systèmes de paiement actuels, les défis rencontrés, et les attentes vis-à-vis de l'automatisation. Ces entretiens sont essentiels pour capturer des insights qualitatifs qui ne sont pas facilement quantifiables, tels que les perceptions subjectives de la facilité d'utilisation, les préoccupations concernant la sécurité des données, et les obstacles culturels ou organisationnels à l'adoption de nouvelles technologies. En intégrant ces perspectives, l'étude peut fournir une compréhension plus nuancée et personnalisée des impacts de l'automatisation.

L'utilisation conjointe de questionnaire et d'entretiens enrichit la méthodologie de l'étude en permettant une validation croisée des données. Les questionnaires offrent une large base de données quantitatives qui peuvent être généralisées à une population plus étendue, tandis que les entretiens approfondissent certaines questions et révèlent des détails qui peuvent expliquer les résultats des questionnaires ou introduire de nouvelles pistes de réflexion. Cette approche mixte est particulièrement adaptée à l'étude de

phénomènes complexes où différents facteurs interagissent, comme c'est le cas avec l'automatisation des paiements dans la recherche clinique.

En somme, la méthodologie choisie pour cette étude est conçue pour maximiser la fiabilité et la validité des résultats. En utilisant à la fois un questionnaire et des entretiens, l'étude vise à capturer une image complète des pratiques actuelles et des perspectives sur l'automatisation des paiements, offrant ainsi des données robustes pour informer des recommandations pratiques et stratégiques pour le secteur.

C. Population d'étude et échantillonnage

La sélection de la population d'étude et l'approche d'échantillonnage sont cruciales pour assurer que les données collectées reflètent les diverses réalités et perspectives des professionnels impliqués dans la facturation en recherche clinique. Cette étude distingue deux groupes principaux au sein de la population cible : les acteurs de la facturation, y compris les attachés de recherche clinique (ARCs), pour le questionnaire, et les responsables de la facturation pour les entretiens qualitatifs.

Population pour le questionnaire

La population visée pour le questionnaire comprend les ARCs, chef de projet, analyste paiement et autres professionnels directement impliqués dans les processus de facturation au sein de divers contextes organisationnels, incluant des entreprises privées, des sponsors, et des institutions académiques. Ce groupe est choisi en raison de leur implication directe et quotidienne dans la gestion des paiements, ce qui leur donne une perspective unique et pratique sur l'efficacité des processus actuels et les potentiels bénéfices de l'automatisation.

Population pour les entretiens

Les entretiens sont réservés aux responsables de la facturation, y compris les gestionnaires financiers et les directeurs de départements. Ils ont une vue d'ensemble sur les procédures de paiement et sont souvent responsables de la prise de décisions concernant l'adoption de nouvelles technologies ou pratiques. Ces entretiens visent à

obtenir des insights profonds sur les défis stratégiques, organisationnels, et technologiques associés à l'automatisation des paiements.

Les participants pour les entretiens sont sélectionnés à travers une méthode de ciblée. Ils sont choisis en fonction de leur position stratégique au sein de leur organisation et de leur capacité à influencer ou initier des changements dans les pratiques de facturation. Cette approche permet de concentrer les discussions sur les aspects de la prise de décision, de la mise en œuvre des politiques, et de la gestion du changement.

D. Instruments de collecte de données

La collecte de données pour cette étude sur l'automatisation des paiements dans la recherche clinique utilise deux plateformes principales de sondage en ligne: Google Forms et Microsoft Forms. Ces outils ont été choisis pour leur accessibilité, leur facilité d'utilisation et leur capacité à atteindre un large public de manière efficace. L'élaboration et la distribution des questionnaires ont été soigneusement planifiées pour maximiser la participation et obtenir des données représentatives des divers acteurs de la facturation en recherche clinique.

Distribution du questionnaire (Annexe II)

Le questionnaire a été diffusé de plusieurs manières pour atteindre un large éventail de participants potentiels :

En interne à l'entreprise : Le questionnaire a été partagé avec les employés via les canaux de communication internes tels que les bulletins d'information et les plateformes de messagerie, pour s'assurer que tous les employés ayant une expérience pertinente dans les processus de paiement puissent participer.

Pour la diffusion en entreprise, le questionnaire a été réalisé sur Microsoft Forms. Le questionnaire visait principalement les ARCs mais également les acteurs de la facturation comme les chefs de projet, les analystes, les managers. J'ai pu obtenir 69 réponses. Ce nombre important s'explique par la diffusion du questionnaire, plus ciblé, contrairement à la diffusion sur les réseaux.

Sur LinkedIn et d'autres réseaux sociaux : La publication du questionnaire (**Annexe III**) sur ces plateformes visait à capturer les perspectives d'un éventail plus large de professionnels du secteur, notamment ceux qui travaillent dans d'autres entreprises ou dans des contextes internationaux.

Pour les réseaux sociaux, j'ai utilisé le questionnaire que j'avais réalisé sur GoogleForms. Le post sur LinkedIn a reçu 1894 impressions au sein du milieu de la recherche clinique. De plus, le post diffusé directement via le profil LinkedIn a été republié par 21 personnes et aimé par 20 personnes.

Le questionnaire a été complété par 10 répondants. Cela peut s'expliquer quant à la sélectivité des personnes pouvant répondre aux questionnaires : professionnels travaillant dans le milieu de la recherche clinique et jouant un rôle dans la facturation en recherche clinique. Ce facteur limitant ne permet pas d'obtenir un grand nombre de réponses mais celles obtenues proviennent de personnes répondant aux critères d'éligibilité du questionnaire, rendant les données beaucoup plus pertinentes.

Par le biais de connaissances dans d'autres entreprises : Cette méthode de "bouche à oreille" digitale a permis d'étendre la portée des questionnaires à des réseaux professionnels spécifiques, augmentant ainsi les chances de recueillir des données provenant de divers environnements organisationnels.

Entretiens

L'obtention des contacts pour effectuer les entretiens s'est faite par l'envoi de demande mail à des relations professionnelles construites durant cette année d'apprentissage.

Les entretiens ont été menés par conversation téléphonique pendant un laps de temps limité de 20 minutes environ. Le guide d'entretien (**Annexe I**) a permis d'aborder les mêmes types de questions d'un entretien à l'autre afin d'obtenir différents points de vue sur les mêmes sujets spécifiques.

Tableau 1 : Tableau des personnes interrogées lors des entretiens semi-directifs

	Type d'entreprise	Fonction	Durée de l'entretien
Participant 1	CRO	Responsable du service de facturation	18 min
Participant 2	Hôpital à but non lucratif	Chef d'équipe ARC investigation	17 min

E. Collecte et stockage des données

Les réponses aux questionnaires sont automatiquement collectées et stockées dans les bases de données sécurisées des plateformes de sondage (Google Forms et Microsoft Forms). Ces outils offrent également des fonctionnalités pratiques pour l'analyse préliminaire des données, telles que le calcul des statistiques descriptives et l'affichage des résultats sous forme de graphiques, facilitant ainsi les premières étapes de l'analyse.

Les données recueillies via le questionnaire ont été converties en tableaux Excel puis en graphiques pour améliorer leur visibilité et leur représentativité.

Durant l'étude qualitative, les entretiens semi-directifs ont été enregistrés avec l'accord des participants, facilitant ainsi la transcription et l'analyse ultérieure des entretiens.

Deux analyses distinctes ont été réalisées pour les données issues des études quantitatives et qualitatives. Par la suite, ces analyses ont été comparées pour produire des résultats plus significatifs.

III. Analyse des résultats

A. Présentation des données sur le processus de paiement actuel

De nos jours, le processus de paiement au sein de la recherche clinique sont très utilisé mais reste encore très manuel ou semi automatisé.

4. Quelle méthode utilisez-vous principalement pour gérer les paiements dans vos études cliniques ?

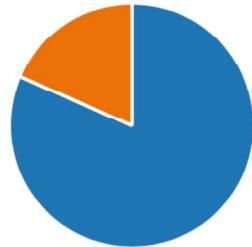
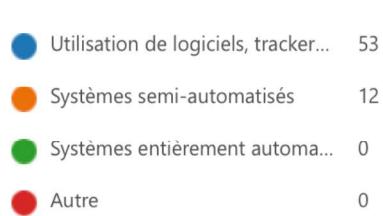


Figure 6 : Diagramme de la répartition des méthodes de gestion de paiements

Comme illustré dans la Figure 6, la majorité des experts effectuant des activités de paiement dans le domaine de la recherche clinique utilisent un système manuel ou semi-automatisé à l'aide de logiciels ou de trackers Excel. Ce schéma présente la distribution des techniques employées par les experts pour gérer les paiements, confirmant qu'aucune des personnes interrogées n'utilise un système entièrement automatisé.

Cette tendance est confirmée par les témoignages collectés et les recherches menées dans la revue littéraire. Contrairement à d'autres secteurs de la finance, les systèmes entièrement automatisés ne sont pas encore pleinement développés en recherche clinique.

Lors de l'entretien que j'ai eu avec les deux responsables, elles ont pu me confirmer l'utilisation de méthodes de paiement manuelles et semi-automatisées. Au cours de notre premier entretien, la responsable en CRO m'a fait remarquer les diverses étapes de la facturation en utilisant un processus manuel. Selon elle, il est nécessaire que l'équipe paiement crée le tracker Excel, que l'ARC le complète, puis que la proposition soit envoyée au centre.

Le centre répondra éventuellement avec une contre-proposition conforme à leur format, entraînant une étape de réconciliation. Cela implique de garantir la correspondance des montants aux nombres de procédures. Une fois cet accord établi, l'établissement envoie une facture qui sera traitée par la CRO.

En ce qui concerne le côté investigation, cela est différent. La responsable m'a informé que l'hôpital collabore avec un prestataire qui gère toutes les factures. Ils visent à facturer à deux moments différents : au début de l'étude lors de sa mise en place, avec tous les frais fixes, et à la fin de l'étude du patient. Ainsi, ils mettent en place une proposition une fois par an, voire tous les deux ans, en fonction de l'étude. Cependant, leur méthode demeure en partie manuelle car « *ils saisissent la grille de surcoût pour chaque étude dans le logiciel, puis l'ARC sélectionne dans ce logiciel et cette grille ce que le patient a fait ou non* ».

La figure 7 met en évidence un autre aspect intéressant : plus de 85 % des participants ont moins de 10 ans d'expérience dans le domaine de la recherche clinique. Cela suggère que même les jeunes experts qui s'engagent dans le domaine et qui sont davantage familiers avec les nouvelles technologies ne sont pas à l'aise avec l'automatisation de paiement ou ne l'utilise pas.

Il est donc évident que cette situation de paiements manuels et semi automatisés, existe depuis de nombreuses années et qu'elle n'a pas connu de progrès considérable jusqu'à présent.

2. Durée d'ancienneté

Moins de 2 ans	14
2 à 5 ans	32
5 à 10 ans	12
+ de 10 ans	7



Figure 7 : Diagramme de la répartition de l'expérience en recherche clinique par nombre d'années

B. Identification des problèmes majeurs liés au processus manuel

5. À quelle fréquence rencontrez-vous des erreurs dans le processus de paiement actuel ?

Très souvent	16
Souvent	29
Parfois	18
Rarement	2
Jamais	0



Figure 8 : Diagramme de la fréquence d'erreurs rencontrées par les professionnels

Selon la figure 8, 70 % des professionnels en recherche clinique font souvent ou très fréquemment face à des erreurs lors du processus de paiement actuel, qu'il s'agit d'un processus manuel ou semi automatisé.

6. Dans quelle mesure êtes-vous d'accord avec l'affirmation suivante : "L'automatisation des paiements pourrait réduire significativement les erreurs et les délais" ?

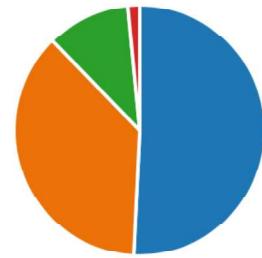


Figure 9 : Diagramme de la répartition des réponses à l'affirmation « L'automatisation des paiements pourrait réduire significativement les erreurs et les délais »

Selon la représentation graphique 9, 88 % des experts en recherche clinique sont d'accord sur le fait que l'automatisation des paiements pourrait considérablement diminuer les erreurs et les délais. L'intérêt de cette question réside dans son double sens, car elle démontre également que les professionnels de santé, lorsqu'ils gèrent les paiements, font principalement face à des erreurs et passent beaucoup de temps à effectuer cette procédure de paiement. Ainsi, le principal souci des paiements manuels réside dans la multiplication des erreurs causées par la saisie manuelle et l'augmentation des délais. En effet, cette méthode de saisie manuelle implique que les personnes concernées par les paiements doivent prendre plus de temps pour rentrer et vérifier les données, ce qui entraîne une augmentation des délais.

Les entretiens ont également confirmé qu'il existe plusieurs étapes dans le processus de facturation manuelle, telles que la création d'un tracker Excel et le remplissage de ce tracker. Toutes ces étapes nécessitent un temps considérable pour les professionnels. Le processus de paiement est similaire du côté investigation car il est effectué par trois experts (l'ARC, la responsable du centre et le prestataire) avant d'envoyer la proposition au sponsor de l'étude. Cela prolonge aussi le délai de paiement car, au lieu de recevoir un paiement dans les mois qui suivent grâce à une automatisation de paiement, le paiement sera effectué un an voire deux ans plus tard selon un processus manuel.

Lors de mes entretiens, j'ai pu discuter de la tarification à l'acte et de ses éventuelles limites à la mise en place d'une automatisation de paiement, ainsi que savoir si le processus manuel est associé à un problème de mise en place de la T2A.

Lors de notre premier entretien, on m'a expliqué que « *la tarification à l'acte n'était pas un obstacle, mais plutôt un handicap* ». En attendant une automatisation complète du paiement, les entreprises optent pour la solution semi-automatique. Cela signifie que chaque acte lors de chaque visite doit être automatisé (par exemple, un ECG lors de la visite 1), avec sa section dans l'eCRF pour vérifier si l'acte a été effectué ou non. Ainsi, réaliser cela pour chaque acte, chaque visite, chaque étude est complexe et demande beaucoup de temps.

J'ai également demandé si une tarification à la visite, comme dans certains pays, était peut-être plus appropriée. Cependant, on m'a évoqué également les complexités de cette méthode car « *la tarification de la visite comprend différents actes tels que l'ECG, et certains d'entre eux sont très coûteux et doivent donc être payés même si l'acte n'a pas été effectué* ». Ainsi, il est possible de conclure que la tarification à la visite permet d'économiser du temps dans le traitement des paiements, mais cela semble moins précis.

L'un des intervenants évoque également la possibilité d'améliorer ce système en allégeant la grille de tarification à l'acte, mais le souci réside dans le fait que cette grille permet la rémunération des hôpitaux et des salariés. Il semble donc difficile d'y toucher.

Finalement, l'une des participantes rappelle que, en tant que responsable de la facturation et des paiements, les analystes ne sont pas nécessairement formés au protocole de l'étude. Dans l'actuel processus de paiement, qu'il soit manuel ou semi automatisé, chaque acte est facturé à un prix spécifique lors de la présentation d'une facture. Tous les actes sont divisés en visites. Cependant, un analyste de paiement qui n'est pas familiarisé avec le protocole va nécessairement prendre davantage de temps pour élaborer une proposition. Cela peut être considéré comme un problème majeur qui ne sera pas nécessairement détecté dans un processus automatisé.

C. Présentation des solutions potentielles à travers la digitalisation

La figure 10 illustre la transition entre les principaux problèmes liés aux processus de paiement manuels et les solutions envisageables grâce à la numérisation.

D'après ce schéma, il est évident que les répondants ont un large consensus sur les bénéfices de l'automatisation des paiements en ce qui concerne l'accélération des délais de traitement, la réduction des erreurs de paiement et l'amélioration de la transparence. La plupart sont en faveur de cette idée, tandis qu'une minorité souligne plutôt la diminution des dépenses opérationnelles et la facilitation de la gestion des documents. Cela laisse entendre que l'automatisation des paiements est largement considérée comme une solution efficace pour améliorer l'efficacité et la précision des transactions financières dans le domaine de la recherche clinique. Cela est également vérifié dans la figure 9. Selon les résultats obtenus, il est évident que tous les participants aux questionnaires utilisent un processus de paiement manuel. Par conséquent, les aspects les plus prometteurs de l'automatisation des paiements mis en évidence dans la figure 10 illustrent également les erreurs rencontrées par les professionnels lors de leur processus manuel.

7. Quels aspects de l'automatisation des paiements vous semblent les plus prometteurs ?
(Plusieurs réponses possibles)

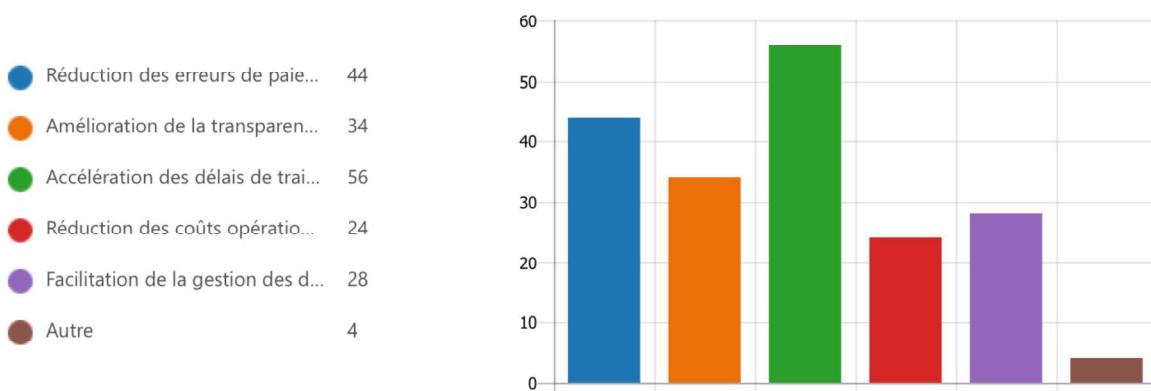


Figure 10 : Diagramme de la répartition des aspects de l'automatisation des paiements

Avant de présenter les différentes solutions possibles mentionnées dans ce questionnaire, il était essentiel de déterminer à quel niveau de priorité les professionnels accordaient de l'importance à l'automatisation des paiements. Selon la figure 11, plus de 50 % des experts estiment que l'automatisation des paiements est une priorité très élevée ou une haute priorité. Grâce à cela, j'ai également pu découvrir l'engagement des professionnels.

8. Quel niveau de priorité accordez-vous à l'investissement dans l'automatisation des paiements pour les années à venir ?

Très haute priorité	6
Haute priorité	30
Priorité moyenne	23
Basse priorité	3
Pas de priorité	3

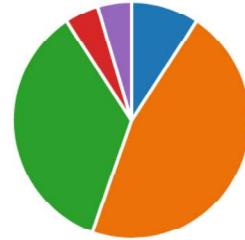


Figure 11 : Diagramme de la répartition du niveau de priorité donnée

Les experts sont généralement d'accord sur la nécessité de mettre en œuvre un processus de paiement automatisé. Cependant, lorsque j'ai interrogé les professionnels sur les caractéristiques qui devraient être ajoutées dans la figure 12, deux aspects ressortent : une intégration facile avec d'autres logiciels et une interface utilisateur intuitive. Ainsi, une solution envisageable est la mise en œuvre d'un processus automatisé qui s'intègre parfaitement avec d'autres logiciels utilisés dans le domaine de la recherche clinique, notamment les eCRF. J'ai confirmé cette idée lors de mes deux entretiens.

D'un point de vue promotionnel et d'investigation, il m'a été indiqué qu'une intégration aux eCRFs permettrait de vérifier directement si un patient a effectué un certain acte lors d'une visite. Cela serait automatisé au niveau du paiement et permettrait, par exemple, de supprimer la vérification effectuée par les ARC's qui jouent encore le rôle d'intermédiaire entre l'eCRF et la facturation. En résumé, cela permettrait d'économiser du temps et de faire des propositions de factures plus fréquemment.

10. Si vous aviez à choisir, quelle fonctionnalité considéreriez-vous comme essentielle dans un système de paiement automatisé ?

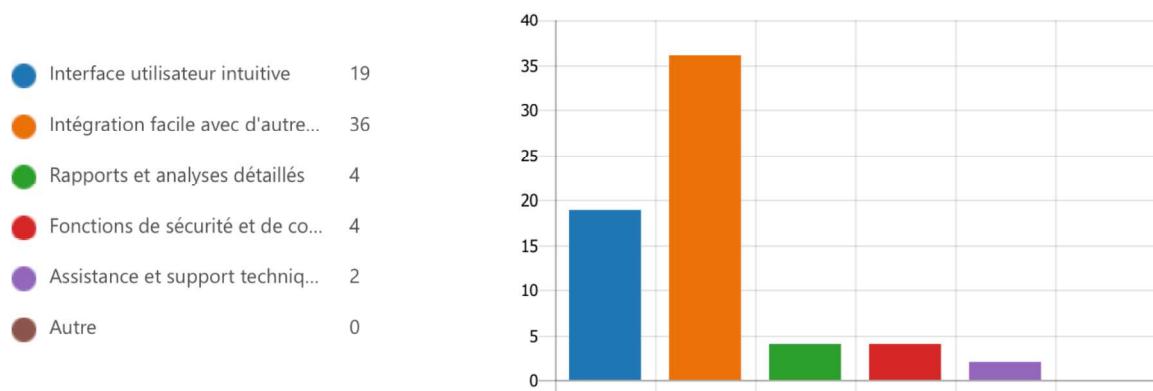


Figure 12 : Diagramme des fonctionnalités considérées comme essentielles pour un système de paiement automatisé

Néanmoins, en ce qui concerne la partie investigation, on m'a indiqué que « les paiements doivent être automatisés avec les eCRF des sponsors afin de faciliter les choses et que le sponsor devrait automatiquement proposer son eCRF avec son processus de paiement automatique ».

En outre, lors de mon entretien avec la responsable du paiement chez une CRO, elle m'a souligné que cette automatisation demanderait du temps. En effet, elle nécessiterait une collaboration totale de toutes les parties impliquées. Selon elle, les avancées récentes démontrent que « les études cliniques sont de plus en plus complexes, ce qui rend les eCRF mis en place de plus en plus complexes ». Cela empêche cette intégration avec les logiciels.

Effectivement, la mise en œuvre de l'automatisation demeure encore extrêmement complexe aujourd'hui. Selon la figure 13, les professionnels de la recherche clinique rencontrent principalement des difficultés pour mettre en place l'automatisation de paiement du fait de la complexité de l'intégration aux logiciels déjà existants.

9. Quels obstacles anticipez-vous dans la mise en oeuvre de l'automatisation des paiements dans la recherche clinique ? (Plusieurs réponses possibles)

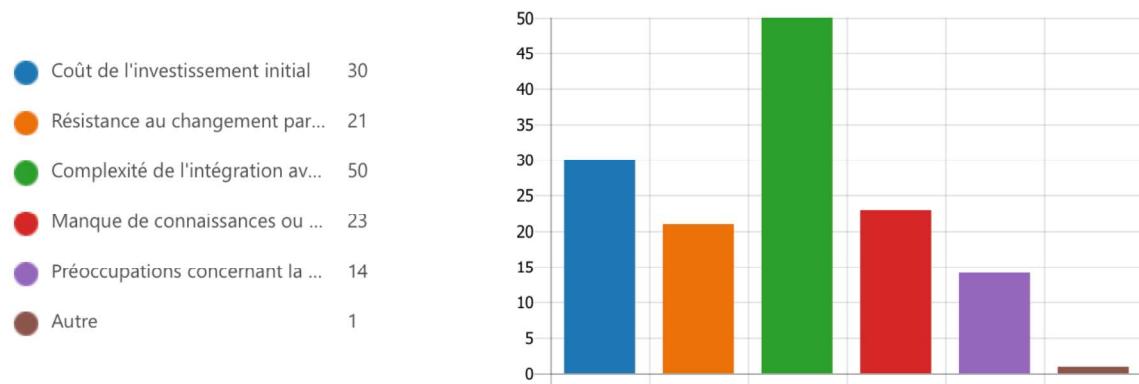


Figure 13 : Diagramme des obstacles dans la mise en place de l'automatisation de paiement

IV. Recommandations

L'analyse littéraire, le questionnaire et les entretiens ont confirmé l'hypothèse initiale, soulignant l'importance de mettre en œuvre un processus de paiement automatisé dans la recherche clinique. Cependant, cette analyse a également mis en lumière certains défis qui devront être réglés afin de mettre en œuvre ce processus de manière efficace.

Grâce à la réalisation d'une analyse strengths/weakness/opportunities/threats (SWOT) (Figure 14), il a été possible de résumé les résultats en points forts, points faibles, opportunités et risques obtenus.

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none">• Réduction des erreurs• Amélioration de l'efficacité• Transparence accrue	<ul style="list-style-type: none">• Coûts initiaux élevés• Complexité de l'intégration• Manque de formation
Menaces	Opportunités
<ul style="list-style-type: none">• la complexité des étude cliniques• Des logiciels (eCRF) plus complexes	<ul style="list-style-type: none">• Une meilleure collaboration entre les différents partis• Adaptation aux réglementations

Figure 14 : Analyse SWOT sur la mise en place de l'automatisation de paiement

Dans la section qui suit, nous allons présenter des suggestions stratégiques pour améliorer l'efficacité et la fiabilité des paiements dans le domaine de la recherche clinique en utilisant l'automatisation. Différents acteurs clés sont concernés par ces recommandations. Deux parties sont prises en compte : la promotion, qui implique des collaborations privées avec les professionnels des organisations de recherche clinique (CRO), les sponsors et les promoteurs des études cliniques, et l'investigation. L'objectif de

ces recommandations est d'accroître la clarté, diminuer les erreurs et les délais de traitement, et améliorer la gestion financière globale des essais cliniques.

A. Recommandations envers les organisations privées en recherche clinique

Dans la mise en place de systèmes de paiement automatisés, les organisations privées, telles que les CRO, les sponsors et les promoteurs d'études cliniques, jouent un rôle essentiel. Voici les recommandations concernant ces acteurs :

Selon moi, les entreprises privées qui disposent de plus de fonds que le public doivent envisager de développer de plus en plus de partenariats avec des entreprises spécialisées dans l'automatisation de paiement ayant démontré leur efficacité dans le domaine financier. Ils devraient travailler en collaboration avec des fournisseurs de technologie afin de concevoir des systèmes de paiement personnalisés en se basant sur des études cliniques. Certaines entreprises disposent également des ressources financières et techniques pour développer leur propre technologie d'automatisation de paiement afin de répondre au mieux aux exigences de la recherche clinique. Dans l'ensemble, il est primordial de travailler en collaboration au maximum entre CRO, Sponsor et centre d'investigation afin de simplifier ce processus de paiement.

Cette coopération étroite pourrait mettre en évidence ma deuxième suggestion, à savoir la standardisation des procédures de paiement. Cela faciliterait leur intégration dans les eCRF et permettrait ainsi une automatisation complète.

En même temps, selon moi, il est primordial de mettre en place des programmes de formation destinés aux employés. De nos jours, les procédures de paiement sont devenues plus professionnelles au sein d'une même entreprise, avec l'intervention de l'analyste de paiement, de l'ARC et du Sponsor... Cela s'explique par le fait que les employés, tels que les analystes de paiement, ne bénéficient pas de formations sur le fonctionnement des études cliniques, le protocole et le CRF. Il serait essentiel de dispenser une formation aux personnes impliquées dans les processus de paiement et la digitalisation afin d'éviter d'engager trop d'acteurs dans cette automatisation des paiements.

L'intégration de technologies de pointe serait nécessaire pour la mise en place de cette automatisation. L'intervention de l'intelligence artificielle est une possibilité. Elle permettrait de faire la liaison entre les frais de chaque acte lors d'une étude et le CRF pour savoir si oui ou non l'acte a été réalisé. La technologie Blockchain permettrait de stocker les données de paiements et de prix de chaque acte dans un bloc de données. Ce bloc au sein d'une même structure serait par exemple une structure composée du sponsor, de la CRO et des centres investigateurs pour qu'il y ait une totale transparence entre les différentes parties.

B. Recommandations envers le secteur public

Il est également nécessaire que le secteur public, en particulier les hôpitaux publics et les institutions académiques, s'ajustent aux avancées technologiques afin d'améliorer l'efficacité de la gestion des paiements dans le domaine de la recherche clinique. Voici les conseils pour ce domaine, certains points mentionnés précédemment sont applicables mais doivent être adaptés au secteur public :

Aujourd'hui beaucoup d'hôpitaux publics et d'institutions travaillent avec des prestataires pour leur paiement en recherche clinique. Toutes les factures sont gérées par ce prestataire. Selon moi, il serait nécessaire de parvenir à un accord entre ces prestataires qui utiliseront leurs méthodes de facturation et de paiement, tandis qu'un sponsor ou une CRO proposerait sa propre application de paiement et de facturation pour son étude. Il est important de souligner cette coopération entre ces divers partis.

En outre, aujourd'hui, ces fournisseurs ne sont pas familiers avec les protocoles, les CRF. Selon moi, il serait nécessaire de former des personnes spécialisées dans les paiements et les protocoles pour les centres d'investigation afin de gagner du temps.

Enfin, la tâche des processus de facturation et de paiement n'est pas facile à comprendre et à réaliser pour les ARCs qui ne sont pas formés à celle-ci. L'idée est de mettre en œuvre une version simplifiée de la solution de paiement en utilisant la technologie RPA (Robotic Process Automation), déjà utilisée dans l'automatisation des paiements, mais dans d'autres domaines. Cette technologie permettrait à l'ARC d'être épaulé par des bots qui effectueront des tâches répétitives de saisie de données. (21)

Benefits of Robotic Process Automation



Figure 15 : Schéma des Bénéfices de l'utilisation de la technologie RPA (22)

Conclusion

L'objectif principal de ce mémoire était d'analyser et d'étudier l'influence de l'automatisation des paiements dans le domaine de la recherche clinique. Il est essentiel d'adopter des technologies avancées pour optimiser les processus administratifs et financiers en raison de la complexité croissante des essais cliniques, ainsi que des exigences rigoureuses en matière de gestion financière et de conformité réglementaire. Grâce à une analyse approfondie de la littérature, des résultats du questionnaire et des échanges avec des experts du domaine, nous avons examiné les bénéfices potentiels, les obstacles et les idées pour mettre en place des systèmes de paiement automatisés.

Cette étude visait principalement à évaluer l'état actuel des processus de paiement, à repérer les principaux défis de ce processus actuel, à explorer les solutions possibles offertes par la digitalisation et enfin à analyser les bénéfices attendus de cette automatisation de paiement.

Plusieurs éléments importants ont été mis en évidence par le questionnaire et les entretiens, tels que la diminution des erreurs et des délais, l'amélioration de l'efficacité, les défis et les obstacles à anticiper, ainsi que les fonctionnalités essentielles.

Les conclusions de cette étude offrent de multiples opportunités pour des études à venir. Une piste prometteuse est d'examiner l'effet de l'automatisation des paiements dans d'autres secteurs de la santé, comme les soins ambulatoires ou les services d'urgence, où la rapidité et la précision des transactions financières sont également essentielles. En outre, il est nécessaire d'approfondir l'étude de l'utilisation de la blockchain et d'autres technologies émergentes dans la gestion des paiements, en particulier en ce qui concerne la sécurité des données et la diminution des risques de fraude.

Finalement, il serait avantageux d'élargir cette étude à l'échelle mondiale afin de comparer les pratiques et les perceptions de l'automatisation des paiements dans divers systèmes de santé. Une comparaison pourrait offrir des informations précieuses sur les meilleures méthodes et les ajustements requis pour diverses régulations et cultures organisationnelles.

En résumé, ce mémoire a souligné les bénéfices importants et les difficultés liées à l'automatisation des paiements dans le domaine de la recherche clinique. Les conseils

émis pour les domaines privé et public ont pour objectif d'orienter les institutions dans leur transition vers des systèmes plus performants et sécurisés. La recherche clinique peut atteindre de nouveaux sommets en termes d'efficacité, de transparence et de qualité des soins en poursuivant les recherches dans ce domaine et en adoptant les technologies avancées, au profit de la communauté scientifique et des patients.

Bibliographie

(1) Contributeurs aux projets Wikimedia. (2024, 9 février). *Tarification à l'activité.*

https://fr.wikipedia.org/wiki/Tarification_%C3%A0_l%27activit%C3%A9#:~:text=La%20tarification%20%C3%A0%20l%27activit%C3%A9,plus%20pertinent%2C%20retirez%2Dle

(2) Dgos. (2023, 4 avril). *Financement des établissements de santé – Ministère du travail, de la santé et des solidarités.* Ministère du Travail, de la Santé et des Solidarités. <https://sante.gouv.fr/professionnels/gerer-un-etablissement-de-sante-medico-social/financement-financement-des-etablissements-de-sante-10795/article/financement-des-etablissements-de-sante>

(3) RENAUD, T., OR, Z., & IRDES. (2009). *Principes et enjeux de la tarification à l'activité à l'hôpital (T2A) Enseignements de la théorie économique et des expériences étrangères.* <https://www.irdes.fr/EspaceRecherche/DocumentsDeTravail/DT23PrincipEnjeuxTarificActiviteHopital.pdf>

(4) Cour des Comptes. (2023). *LA TARIFICATION à L'ACTIVITE.* <https://www.ccomptes.fr/system/files/2023-07/20230728-S2023-0851-T2A.pdf>

(5) Inspection générale des affaires sociales, PANEL, M.-P., CASTEL, P., & BRUANT-BISSON, A. (2012). *Évaluation des effets de la tarification à l'activité sur le management des établissements de santé.* https://www.igas.gouv.fr/IMG/pdf/RM2012-011P_-DEF_sans_sign.pdf

(7) République Française. (2024, 11 janvier). *Soins hospitaliers : T2A et autres modes de financement*. Vie Publique. <https://www.vie-publique.fr/fiches/37927-financement-des-soins-lhopital-la-tarification-lactivite-t2a>

(8) Abeille, D. (2023, août 7). *La Tarification à l'Activité, où la création d'un dispositif médico-économique*. <https://fr.linkedin.com/pulse/la-tarification-%C3%A0-lactivit%C3%A9-%C3%A9conomique-o%C3%B9-cr%C3%A9ation-dun-denis-abeille>

(9) YILMAZ, E., & VUAGNAT, A. (2015). *Tarification à l'activité et réadmission*. https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/1377656/ES475E.pdf&ved=2ahUKEwiHmJvao72GAXV8RKQEHUFjAskQFnoECBkQAQ&usq=AOV_Vaw1Zb7gr26rc1F7fnSCHZUjk

(10) *Le système de santé aux Etats-Unis : organisation et fonctionnement – France-Science*. (s. d.). <https://france-science.com/le-systeme-de-sante-aux-etats-unis/>

(11) FasterCapital. (s. d.). Automatisation des paiements Donner aux entreprises les moyens de proceder a des paiements massifs. *FasterCapital*. Consulté le 7 mars 2024, à l'adresse <https://fastercapital.com/fr/contenu/Automatisation-des-paiements---donner-aux-entreprises-les-moyens-de-proceder-a-des-paiements-massifs.html#R-volutionner-les-processus-de-paiement-gr-ce---l-automatisation.html>

(12) Mangelsdorf, L. (2024, 11 mars). *Six principaux défis de l' ; automatisation des factures et comment les surmonter*. Yokoy - Gestion des Dépenses Basée Sur L'IA. <https://yokoy.io/fr/blog/defis-automatisation-des-factures/>

(13) Roucaute, E. (2020, 17 janvier). Comment l'automatisation permet de surmonter les plus grands défis en matière de paiement fournisseurs ? - Stratégie achats - Decision-achats.fr. <https://www.decision-achats.fr/>. <https://www.decision-achats.fr/Thematique/strategie-achats-1236/breve/comment-lautomatisation-permet-de-surmonter-les-plus-grands-defis-en-matiere-de-paiement-fournisseurs-346076.htm>

(14) Guide sur les systèmes de paiement automatisés | Stripe. (s. d.). <https://stripe.com/fr/resources/more/automated-payment-systems-explained>

(15) CGI. (s. d.). Automatisation intelligente dans les soins de santé. Consulté le 24 février 2024, à l'adresse <https://www.cgi.com/sites/default/files/2021-09/ai-sante-brochure-fr.pdf>

(16) Haddad, N.-H. (2017). *La dématérialisation et l'automatisation des instruments de paiement : cas de Sanofi Aventis Tunisie* [Mémoire de maîtrise, Université Virtuelle de Tunis]. http://pfe.mh.uvt.rnu.tn/968/1/La_dematerialisation_et_lautomatisation_des_instruments.pdf

(17) Admin. (2024, 24 mars). *Automatisation des processus financiers : quels avantages et solutions ?* Trustpair. <https://trustpair.fr/blog/automatisation-des-processus/>

(18) Clinical trial payments. (s. d.). IQVIA. <https://www.iqvia.com/solutions/technologies/orchestrated-clinical-trials/digital-site-suite/clinical-trial-payments>

(19) La Gazette DIAG & SANTÉ - Blockchain en santé : une nouvelle technologie pour révolutionner les essais cliniques. (s. d.). <https://www.gazettelabo.fr/diagnostic/77Blockchain-sante.html#:~:text=La%20Blockchain%20peut%20rassembler%20les,utilisation%20des%20donn%C3%A9es%20des%20patients>

- (20) Eanet, A. (2019, 25 février). *Qu& # 8217 ; est-ce que la blockchain ?* Agence Eanet.
<https://www.eanet.fr/web-marketing/quest-ce-que-la-blockchain>
- (21) *L'automatisation robotisée des processus (RPA) | SAP.* (s. d.). SAP. <https://www.sap.com/france/products/technology-platform/process-automation/what-is-rpa.html#>
- (22) Numminen, L. (2023, 16 juin). Robotic Process Automation (RPA) Tools and Examples. *Workfellow*. <https://www.workfellow.ai/fr/learn/robotic-process-automation-rpa-simply-explained>

Tables des annexes

<i>Annexe 1 : Guide d'entretien à destination des responsables de la facturation</i>	52
<i>Annexe 2 : Questionnaire à destination des professionnels de la recherche clinique impliqué dans le processus de paiement</i>	53
<i>Annexe 3 : Publication LinkedIn</i>	55

Annexe 1 : Guide d'entretien à destination des responsables de la facturation

Guide d'entretien

Expérience avec le Processus de Paiement Actuel

Pouvez-vous partager votre expérience personnelle avec le processus de paiement dans la recherche clinique ?

Quels sont les aspects du processus de paiement qui, selon vous, fonctionnent bien ?
À l'inverse, quels sont les principaux défis ou inefficacités que vous avez rencontrés jusqu'à présent ?

Perceptions des Défis Actuels

Quels sont, d'après vous, les principaux défis associés au processus de paiement manuel dans la recherche clinique ?

Comment ces défis affectent-ils la progression des études cliniques et la qualité des données générées ?

Opportunités d'Amélioration

Selon vous, quelles sont les opportunités d'amélioration majeures pour optimiser le processus de paiement dans la recherche clinique ?

Comment la digitalisation pourrait-elle résoudre certains des problèmes actuels et apporter des améliorations ?

Facteurs Influents

Quels sont les facteurs, selon vous, qui influent le plus sur l'efficacité du processus de paiement ?

Existe-t-il des obstacles culturels, organisationnels ou technologiques qui entravent le changement vers des méthodes de paiement plus automatisées ?

Transparence et Traçabilité

Comment évaluez-vous la transparence et la traçabilité des paiements dans le processus actuel ?

Comment cela pourrait-il être amélioré pour assurer une meilleure compréhension et confiance entre les parties prenantes ?

Conclusion

Avez-vous d'autres commentaires ou observations que vous aimeriez partager sur le sujet du processus de paiement dans la recherche clinique ?

Annexe 2 : Questionnaire à destination des professionnels de la recherche clinique impliqués dans le processus de paiement

Introduction

1. Poste :

- CRA (Attaché de Recherche Clinique)
- Chef de projet
- Analyste paiements des études cliniques
- Autre

2. Durée d'ancienneté :

- Moins de 2 ans
- 2 à 5 ans
- 5 à 10 ans
- + de 10 ans

3. Type d'organisation

- Entreprise pharmaceutique
- CRO
- Hôpital (Public ou Privé)
- Institution académique
- Autre

Pratiques Actuelles

4. Quelle méthode utilisez-vous principalement pour gérer les paiements dans vos études cliniques ?

- Utilisation de logiciels, trackers....avec saisie manuelle
- Systèmes semi-automatisés
- Systèmes entièrement automatisés
- Autre

5. À quelle fréquence rencontrez-vous des erreurs dans le processus de paiement actuel ?

- Très souvent
- Souvent
- Parfois
- Rarement
- Jamais

Perceptions sur l'Automatisation

6. Dans quelle mesure êtes-vous d'accord avec l'affirmation suivante : "L'automatisation des paiements pourrait réduire significativement les erreurs et les délais" ?

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Neutre

- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

7. Quels aspects de l'automatisation des paiements vous semblent les plus prometteurs ?
(Plusieurs réponses possibles)

- Réduction des erreurs de paiement
- Amélioration de la transparence et du suivi
- Accélération des délais de traitement
- Réduction des coûts opérationnels
- Facilitation de la gestion des documents
- Autre

Attentes et Perspectives

8. Quel niveau de priorité accordez-vous à l'investissement dans l'automatisation des paiements pour les années à venir ?

- Très autre priorité
- Haute priorité
- Priorité moyenne
- Basse priorité
- Pas de priorité

9. Quels obstacles anticipez-vous dans la mise en œuvre de l'automatisation des paiements dans la recherche clinique ? (Plusieurs réponses possibles)

- Coût de l'investissement initial
- Résistance au changement parmi le personnel
- Complexité de l'intégration avec les systèmes existants
- Manque de connaissances ou de compétences en interne
- Préoccupations concernant la sécurité des données
- Autre

10. Si vous aviez à choisir, quelle fonctionnalité considéreriez-vous comme essentielle dans un système de paiement automatisé ?

- Interface utilisateur intuitive
- Intégration facile avec d'autres systèmes
- Rapports et analyses détaillés
- Fonctions de sécurité et de conformité avancées
- Assistance et support technique réactifs
- Autre

Annexe 3 : Publication LinkedIn

 **Valentin Claudel** • Vous
Clinical Research Associate at IQVIA France
1 mois • 

Bonjour à tous ,

Je m'adresse aujourd'hui à vous cher réseau pour solliciter votre aide dans le cadre de mon mémoire de fin d'études. Mon projet vise à mettre en avant le rôle crucial de l'automatisation de paiement en recherche clinique, un sujet qui me passionne et qui, je l'espère, suscitera également votre intérêt.

Votre expérience et votre savoir sont précieux, et je serais honoré si vous pouviez consacrer quelques minutes de votre temps pour répondre à mon questionnaire. Vos réponses seront anonymes et contribueront de manière significative à la qualité de mon étude.

Si vous êtes une personne travaillant dans la recherche clinique impliquée dans le processus de paiement, je vous invite à répondre au questionnaire ci-dessous.

👉 <https://lnkd.in/g5izXdez>

Je reste à votre disposition pour toute question ou commentaire concernant mon étude. N'hésitez pas à me contacter directement ici sur LinkedIn ou par email à valentinclaude109@gmail.com

Merci de partager ce post avec votre réseau pour maximiser l'impact de cette recherche.

Cordialement,

Valentin CLAUDEL

Questionnaire sur le rôle de l'automatisation de paiement en recherche clinique

Bonjour,

Je suis actuellement étudiant en Master 2 Healthcare Business et Recherche Clinique à l'IILIS. Dans le cadre de mon mémoire, je mène une étude sur le rôle de l'automatisation des paiements dans la recherche clinique.

Votre expérience et vos connaissances sont précieuses pour cette recherche. Je vous serais extrêmement reconnaissant si vous pouviez consacrer quelques minutes à répondre à ce questionnaire anonyme. Votre participation est essentielle pour enrichir cette étude et contribuer significativement à l'évolution des pratiques dans notre domaine.

Si vous êtes une personne travaillant dans la recherche clinique impliquée dans le processus de paiement, je vous invite à répondre au questionnaire ci-dessous.

N'hésitez pas à partager ce message avec votre réseau, afin d'élargir encore davantage l'impact de cette recherche.

Merci infiniment de contribuer à faire avancer notre compréhension et nos pratiques dans le domaine de la recherche clinique.

Questionnaire sur le rôle de l'automatisation de paiement en recherche clinique

docs.google.com - Lecture de 1 min

L'Importance de l'Automatisation des Paiements dans la Recherche Clinique

Ce mémoire étudie l'importance de l'automatisation des paiements dans le domaine de la recherche clinique, en mettant en évidence les obstacles et les avantages associés à cette avancée. L'objectif principal était d'analyser l'état actuel des procédures de paiement lié à la tarification à l'acte, de repérer les principales difficultés présentes dans les méthodes manuelles et de proposer des solutions possibles grâce à la numérisation. Toutes ces éléments seront abordés dans une revue littéraire et une enquête menée auprès des professionnels du secteur. Un questionnaire et des entretiens seront réalisés afin de mettre en évidence l'utilisation encore répandue des processus de paiement manuels, ce qui entraîne des erreurs et des délais importants. La mise en place de l'automatisation des paiements peut diminuer ces déficiences, améliorer la transparence et la conformité, tout en réduisant les dépenses. Des suggestions seront émises pour les entreprises privées et publiques en abordant l'intégration de technologies de pointe, la formation des employés et la standardisation des procédures de paiement.

Mots Clés : Automatisation de paiement, Recherche Clinique, Tarification à l'acte, Technologies de pointe, Efficacité, Transparence, Conformité

The Importance of Payment Automation in Clinical Research

This dissertation examines the importance of payment automation in the field of clinical research, highlighting the obstacles and advantages associated with this advance. The main objective was to analyze the current state of payment procedures linked to fee-for-service pricing, to identify the main difficulties present in manual methods and to propose possible solutions thanks to digitization. All these elements will be addressed through a literature review and a survey of industry professionals. A questionnaire and interviews will be conducted to highlight the still widespread use of manual payment processes, resulting in significant errors and delays. Implementing payment automation can reduce these deficiencies, improve transparency and compliance, while cutting costs. Suggestions will be made for both private and public companies, addressing the integration of advanced technologies, employee training and the standardization of payment procedures.

Keywords: Payment automation, Clinical research, Fee-for-service, Advanced technologies, Efficiency, Transparency, Compliance