



Meilleures Pratiques RTSM

*Directives pour la stratégie IRT du promoteur:
Démarrage, entretien et clôture des études*

Série de partage des connaissances

Meilleures pratiques pour le **Randomization and Trial Supply Management (RTSM)**

Directives pour la stratégie IRT du promoteur

Démarrage, entretien et clôture des études

Ce livre blanc est une compilation des meilleures pratiques du secteur en matière de conception, de mise en oeuvre et d'exploitation de logiciels de Randomization and Trial Supply Management (RTSM) dans les essais cliniques. Sachant que la plupart des promoteurs ont des SOP internes pour les logiciels cliniques, l'objectif de ce document est de fournir des recommandations générales et des points de discussion lors de l'utilisation de logiciels RTSM, extrapolés à partir d'expériences historiques avec le RTSM (IRT, IVRS) chez des promoteurs, des CRO et des fournisseurs de différentes envergures.

Ce livre blanc met l'accent sur les points suivants:

- Démarrage — Champ d'application et qualification des fournisseurs
- Démarrage de l'étude — Inclure le RTSM dans la planification de l'étude
- Test d'acceptation des utilisateurs (TAU)
- Maintenance de l'étude — Gestion des modifications du protocole, des mises à niveau du système et des ajustements mineurs

Meilleures pratiques pour le **Randomization and Trial Supply Management (RTSM)**

Introduction — *La nécessité de développer les meilleures pratiques RTSM*

Le RTSM a des fonctions critiques, notamment la distribution des médicaments et la randomisation des patients, avec un impact direct sur les patients. Les essais cliniques devenant de plus en plus complexes, la dépendance à l'égard de ces systèmes pour qu'ils fonctionnent comme prévu prend de plus en plus d'importance et devient une préoccupation majeure pour les régulateurs. Cependant, en ce qui concerne la gestion de ces systèmes, il existe un large éventail de processus utilisés par les promoteurs mais aucune norme industrielle. Il existe des normes RTSM dans de nombreuses organisations, mais elles sont gérées très différemment d'une organisation à l'autre en fonction de divers aspects, notamment:

- **Connaissances et expérience RTSM internes**
- **Portée et complexité de l'essai, possibilité de normalisation**
- **Structure organisationnelle**
Taille, fonction responsable du RTSM (gestion clinique et gestion de l'approvisionnement et des données)

- **Systèmes cliniques existants et/ou stratégie existante concernant les données cliniques**
- **Collaboration avec des partenaires externes**
Externalisation complète, transfert SaaS/tech, différences de plateformes technologiques

L'objectif de ce livre blanc n'est pas d'établir une norme industrielle, mais de présenter les meilleures pratiques qui peuvent être appliquées indépendamment des facteurs mentionnés ci-dessus. La définition d'une stratégie RTSM autour des meilleures pratiques en matière de qualité et de conformité, de processus de conception/spécification du système RTSM, de test d'acceptation des utilisateurs (TAU), de gestion des modifications du système et de clôture de l'étude présente des avantages évidents. Les directives concernant la gestion des projets RTSM et les stratégies de gestion de la chaîne d'approvisionnement et des données sont également abordées.

Démarrage – **Champ d'application et qualification des fournisseurs**

Meilleure pratique no 1

Déterminer le champ d'application – Que doit faire le RTSM?

Parallèlement à la rédaction du protocole de l'étude, le groupe des opérations doit commencer à réfléchir à ce que doit faire le système RTSM. Cette étape est souvent omise si les responsables de l'étude ont peu ou pas d'expertise avec le RTSM.

Recommandation: *il est maintenant temps de commencer à rédiger les spécifications.*

Fondamentalement, les fonctions essentielles du RTSM sont la randomisation et la gestion de l'approvisionnement des essais. Qu'est-ce que ça veut dire? Du point de vue du responsable de l'étude, le RTSM assure le suivi des patients, la distribution des médicaments, la gestion des cohortes ainsi que l'activation du site, le recrutement et le maintien de l'aveugle. Du point de vue du responsable de l'approvisionnement, le RTSM assure la gestion des stocks, la comptabilité et la réconciliation des médicaments.

Avec l'évolution des systèmes RTSM, les promoteurs peuvent désormais collecter plus facilement les éléments de données qui sont pratiques sans pour autant être nécessaires dans le RTSM. La collecte d'éléments de données qui ne sont pas requis pour le RTSM, comme les critères d'inclusion/exclusion ou les motifs d'abandon, peut contribuer à une saisie

des informations à plusieurs endroits (EDC, CTMS) susceptible d'entraîner un mauvais alignement des données entre les systèmes. Ainsi, avec quels systèmes cliniques ou systèmes d'approvisionnement le RTSM doit-il s'intégrer? Ce qui nous amène à l'étape suivante. Quelle est la stratégie globale en matière de données?

Si vous n'en discutez pas dès le départ, vous risquez d'être confronté à un problème de données qui obligera votre groupe de gestion des données à réconcilier toutes les données de l'essai avec les sources en doubles.

Recommandation: *restez simple.*

Meilleure pratique no 2

Créer une stratégie de données – Entrées, sorties et intégration des systèmes

L'une des clés du succès est de commencer par la fin et de remonter dans le temps. Quelles données de l'étude seront nécessaires dans le RTSM une fois l'étude terminée ? Qui aura besoin de ces données et pour quoi ? Qui doit avoir accès aux informations ? De quels rapports avez-vous besoin ? Quelle est votre stratégie de préparation aux audits? De quelles données aurez-vous besoin régulièrement pour étayer les analyses intermédiaires? Surveillance quotidienne de l'étude? Les réponses à ces questions déterminent vos exigences en matière de rapports RTSM.

Démarrage — **Champ d'application et qualification des fournisseurs**

“ ————— ”

La collecte d'éléments de données qui ne sont pas requis pour le RTSM peut contribuer à une saisie des informations à plusieurs endroits (EDC/CTMS) susceptible d'entraîner un mauvais alignement des données entre les systèmes.

————— ”



— **Karen Ellis**

Directrice des opérations d'approvisionnement, Infinity Pharmaceuticals

Meilleure pratique no 3 *S'aligner sur la stratégie d'approvisionnement initiale*

Avant de concevoir le RTSM, il est nécessaire de prendre plusieurs décisions fondamentales en matière d'approvisionnement. Comment les informations sur la disponibilité de l'approvisionnement seront-elles saisies dans le RTSM ; fonctions de gestion des lots ou intégration des données? Paramètres de réapprovisionnement? Les réponses à ces questions ont un impact direct sur la conception du RTSM et il peut s'avérer très difficile de modifier le système après coup, selon la flexibilité de votre RTSM.

L'étape suivante consiste à effectuer une évaluation interne des capacités de prévision. Quels outils de prévision sont disponibles pour étayer votre essai? Cet outil est-il intégré au RTSM lui-même ou s'agit-il d'un système distinct?

Conseil: *plus votre système de planification de l'approvisionnement est proche de votre système d'approvisionnement opérationnel (c'est-à-dire que l'outil de prévision est intégré directement au RTSM), plus vos prévisions seront précises.*

Parallèlement à l'évaluation des outils de prévision, vous devez également comprendre votre niveau actuel d'expertise interne en matière de prévision. Malheureusement, les responsables de l'approvisionnement en médicaments cliniques, qui ne doivent prévoir que quelques études, n'ont jamais vraiment l'occasion d'acquérir de l'expérience pour une utilisation optimale des outils de prévision.

Conseil: *envisagez la création d'un petit groupe d'utilisateurs spécialisés dans ces outils afin de constituer une base de connaissances solide et de permettre le transfert des connaissances entre les programmes.*

Démarrage — **Champ d'application et qualification des fournisseurs**

Meilleure pratique no 4 *Qualify Your Vendors*

L'industrie bio/pharmaceutique est un secteur très réglementé. Les systèmes RTSM doivent être validés pour leur utilisation prévue selon un protocole établi. Toute modification du système doit être validée et tous les résultats doivent être documentés. Si les fournisseurs doivent créer et valider le système, les promoteurs doivent être en mesure de surveiller et de contrôler la qualité des opérations de leur essai clinique. Voici quelques conseils clés pour garantir la qualité et la conformité:

- Familiarisez-vous avec les réglementations relatives aux BPC et aux BPF, ainsi qu'avec l'impact de l'addendum ICH E6 sur les systèmes RTSM.
- Réalisez un audit de validation des systèmes informatiques (CSV) de votre fournisseur ; il est recommandé de le faire avant le début de l'étude. Si ce n'est pas possible, votre fournisseur doit figurer sur la liste d'audit de votre équipe d'assurance qualité.
- Contrôlez les procédures de gestion des modifications de votre fournisseur et réalisez des audits continus des projets en cours
- Déterminez où sont stockées les données, quelles sont les mesures en place pour la reprise après sinistre et les processus permettant de garantir une traçabilité complète.

“

En partageant un document de normes avec le fournisseur au début du processus de spécification, on peut empêcher les équipes d'intégrer au système des fonctionnalités inutiles qui ne sont pas essentielles au système RTSM ou qui peuvent faire double emploi avec d'autres systèmes.

”



— **Karen Ellis**

Directrice des opérations
d'approvisionnement
Infinity Pharmaceuticals

Démarrage de l'étude – **Inclure le RTSM dans la planification de l'étude**

Les étapes de développement du RTSM doivent être intégrées dans le plan de démarrage de l'étude, y compris l'examen des exigences/spécifications de l'étude, les matériaux de formation et la participation au TAU.

Meilleure pratique no 5 *Constituer une équipe de projet RTSM*

Il est essentiel de réunir une équipe pour examiner les spécifications, notamment le responsable des opérations cliniques, le responsable de l'approvisionnement clinique et le statisticien. Dans la mesure du possible, il est également recommandé d'inclure un responsable de la gestion des données (pour les besoins de la collecte des données) et un CRO (pour la saisie relative au site). L'équipe doit faire une démonstration du RTSM pour s'assurer que tout le monde est familier avec les entrées et les sorties du système.

Meilleure pratique no 6 *Désigner un expert interne en matière de RTSM*

Chez de nombreux promoteurs, il se peut qu'il n'y ait pas de stratégie claire pour le RTSM après la mise en service du système. De plus, comme beaucoup d'équipes changent d'un essai clinique à l'autre, les connaissances sur le RTSM peuvent se perdre lors de la transition. Pour lutter contre cela, un expert interne en matière de RTSM doit être désigné dans le cadre du plan de démarrage de l'étude. Cette personne peut également se concentrer sur la normalisation des systèmes entre les études et les programmes, le cas échéant.

Les experts internes doivent assurer:

- L'alignement sur le champ d'application et la stratégie pour la maintenance et la clôture des études.
- L'implication de toutes les fonctions dans l'analyse des spécifications, le TAU et le déploiement.
- La liaison en tant que point de contact unique entre le promoteur et le fournisseur.
- La gestion des problèmes liés au système et des changements liés à l'étude à mesure qu'ils se présentent.

Démarrage de l'étude — Inclure le RTSM dans la planification de l'étude

“ D'expérience, la désignation d'un expert RTSM nous a été utile en favorisant la normalisation des systèmes à travers les programmes et les études, ce qui a permis de réduire le délai de conception et les coûts globaux du système.

Voici quelques bonnes pratiques pour l'expert RTSM:

- 1) Veiller à ce que le document de normes décrive les éléments clés qui restent les mêmes sur tous les systèmes.**
 - Les réviseurs et approbateurs de chaque document doivent être associés à la gestion RTSM/IRT.
 - Les types d'utilisateurs du système répertoriés par service avec une description, les fonctions/modules clés du système et les rôles des utilisateurs qui y ont accès.
 - Les éléments de données clés tels que les directives de numérotation des sites et des sujets.
 - Des guides pour les rapports et les notifications web.
- 2) Créer le document de normes en collaboration avec les équipes d'opérations cliniques et d'approvisionnement, avec la participation d'autres services clés, notamment la gestion des données et la sécurité.**



— Karen Ellis

Directrice des opérations d'approvisionnement,
Infinity Pharmaceuticals

Démarrage de l'étude — Inclure le RTSM dans la planification de l'étude

Meilleure pratique no 7 *Simplifier le processus de spécification pour l'équipe de l'étude*

Le processus classique de conception de système est lourd et complexe. Un document de spécifications de plus de 200 pages est rédigé à partir du protocole final et les membres de l'équipe d'étude clinique doivent examiner et approuver des informations techniques complexes qu'ils ne comprennent pas toujours complètement. Après l'approbation, le système est construit par le fournisseur et le promoteur l'examine pour la première fois pendant le TAU. Ce processus conduit finalement à une augmentation des résultats du TAU et à de nouvelles modifications du système avant sa mise en service.

Avec l'évolution de la technologie, la 4e génération de RTSM utilisant des méthodologies de développement logiciel flexibles et le traitement du langage naturel (TLN) est appliquée pour bousculer ce processus.

Les équipes d'étude n'ont plus besoin d'approuver des documents de spécifications de plus de 200 pages qu'elles ne comprennent pas toujours complètement et approuvent le véritable système. Le système entièrement déployable est livré avant même la signature des spécifications et, dans certains cas, dans une version de démonstration avant de voir les spécifications réelles pour la première fois. La qualité augmente à chaque itération du système, et le promoteur a la certitude que le système qu'il approuve répond aux besoins de son essai.

“ —

Notre processus de construction itératif permet aux équipes d'étude d'explorer leur conception RTSM avant de valider les spécifications. Cela nous a permis d'itérer aux côtés de nos clients, aboutissant finalement à des systèmes de meilleure qualité.

— ”



— Amy Ripston
Vice President, Marketing at 4G Clinical

Test d'acceptation des utilisateurs (TAU)

Si le fournisseur est responsable de la validation du système pour qu'il réponde aux exigences, les promoteurs doivent accepter le système pour l'utilisation prévue. Ce processus, appelé TAU, consiste à faire interagir le promoteur de l'essai avec le système et à lui faire signer un document attestant qu'il fonctionne comme prévu, ou qu'il est adapté à l'utilisation prévue.

Le processus TAU varie considérablement d'une organisation à l'autre. Certaines organisations n'effectuent pas du tout de TAU, tandis que d'autres ont des équipes dédiées qui rédigent des scripts et revalident le système après la validation du fournisseur.

Meilleure pratique no 8 *Comprendre le niveau de TAU nécessaire*

Le TAU ne doit pas être un exercice visant à détecter les erreurs et à résoudre les problèmes de qualité. L'objectif du TAU est d'accepter le système comme étant adapté à l'utilisation prévue. Des constats majeurs doivent être un signal d'alarme indiquant des problèmes de qualité générale. Ce processus peut être utilisé pour mettre en évidence des besoins supplémentaires auxquels le promoteur n'aurait peut-être pas pensé avant de voir le système.

Meilleure pratique no 9 *Les utilisateurs réels du RTSM doivent participer au TAU*

L'expert RTSM dirige le processus TAU. Mais qui d'autre doit être impliqué dans le TAU? Les mêmes principes que ceux utilisés pour ajuster le niveau de TAU nécessaire s'appliquent pour déterminer le nombre de personnes chargées de tester le système. Il doit y avoir un équilibre.

Au minimum, les personnes suivantes doivent être impliqués dans le TAU:

- L'équipe de projet RTSM qui a aidé à définir les exigences du système. Elle peut déterminer si les exigences requises sont strictement respectées sur le système.
- Les utilisateurs réels du système, y compris l'équipe d'étude, les sites et les CRO. Bien qu'elle soit essentielle, cette étape est parfois ignorée pendant le TAU. Même si les exigences définies par l'équipe de projet RTSM sont respectées sur le système, si celui-ci n'est pas convivial, vous ne voulez pas attendre sa mise en service pour vous en rendre compte.

Test d'acceptation des utilisateurs (TAU)

“

*Pour s'assurer que le test d'acceptation des utilisateurs est réalisé aussi efficacement que possible, je vous recommande de demander à votre expert **RTSM de planifier le test à l'avance afin de s'assurer que le testeur dispose de suffisamment de temps pour tester le système.***

*Un **TAU bien conçu et exécuté** se prête à un produit de meilleure qualité.*

”



— Karen Ellis

Directrice des opérations d'approvisionnement
Infinity Pharmaceuticals

Maintenance de l'étude - **Gestion des modifications du protocole, des mises à niveau du système et des ajustements mineurs**

Meilleure pratique no 10

Comprendre le processus de modification du RTSM pour définir les attentes dès le début

À quel point la flexibilité du RTSM permet-elle d'apporter des modifications après la mise en service? Il est important de comprendre le processus et les limites de modification du RTSM afin de pouvoir évaluer l'impact sur votre étude.

Conseil: *demandez à votre fournisseur si le RTSM est configurable à 100%. Si ce n'est pas le cas, demandez quel % est personnalisé et quel% est configuré.*

Pourquoi? Avec les systèmes 100% configurables, les mises à jour et les modifications sont effectuées sans interruption pour le client. Apporter une petite modification à un système partiellement configurable (même à 80–90%) peut prendre 2 à 6 semaines. Les changements sont inévitables dans l'industrie bio/pharmaceutique. Vous devez comprendre clairement l'impact de ces changements sur le déroulement de votre étude d'un point de vue systémique.

Meilleure pratique no 11

Réaliser une évaluation de l'impact des amendements au protocole

Si vous constatez que les changements mineurs apportés au RTSM prennent 2–6 semaines, les changements majeurs, tels que les amendements au protocole, peuvent ressembler à la construction d'un tout nouveau système. Cela peut s'avérer très perturbant pour votre étude.

Des ordres de modification dus à des amendements peuvent être nécessaires pour ajuster la fonctionnalité du RTSM. Les changements de conception du protocole ayant un impact sur les critères d'inclusion, l'administration des médicaments et le calendrier des visites sont des exemples courants d'amendements au protocole qui nécessitent une modification du système. Les ordres de modification de cette nature peuvent prendre des semaines pour être appliqués sur un système RTSM s'ils passent par une approche en cascade des exigences, de la conception, des tests, du développement et de la validation. Ces changements peuvent prendre 6 semaines ou plus. En plus de retarder davantage l'étude, les ordres de modification sont coûteux.

Maintenance de l'étude — **Gestion des modifications du protocole, des mises à niveau du système et des ajustements mineurs**

Votre évaluation de l'impact des amendements au protocole doivent inclure les étapes suivantes:

1. Quantifier l'impact des changements historiques sur les délais et le budget de l'étude

Il y a de fortes chances que vous ayez connu des changements mineurs dans une étude avant qu'un changement majeur ne se produise. Quelle a été votre expérience? Les petites modifications ont-elles pris plus de temps que prévu? Quel a été le coût supplémentaire? Quel a été l'impact sur l'équipe de l'étude et les utilisateurs finaux? Existait-il un processus grâce auquel toutes les parties prenantes ont été informées et des mesures ont été prises pour gérer les retards? Utilisez cette expérience pour évaluer ce qui pourrait être fait différemment la prochaine fois que des changements sont nécessaires, en particulier des amendements plus importants au protocole. Il s'agit également de comprendre la flexibilité du RTSM pour y apporter des modifications. Cela vous permettra de vous assurer que vous avez mis en place le meilleur plan possible ou au moins de définir les attentes en interne.

2. Se préparer aux modifications avant qu'elles ne surviennent

Vous devez vous familiariser avec les amendements au protocole les plus courants et savoir où se trouvent les risques dans votre étude. Un processus doit être mis en place, sous la responsabilité de l'expert RTSM, pour

évaluer l'impact et le communiquer aux parties prenantes internes.

Meilleure pratique no 12

Assurer la traçabilité totale des données

Par le passé, le RTSM était considéré comme un simple système transactionnel. Avec l'évolution du RTSM et le développement des fonctionnalités liées à l'approvisionnement, les systèmes RTSM peuvent être considérés comme la source des données, et non comme une simple copie. Ils contiennent des informations importantes sur l'approvisionnement qui peuvent être requises lors d'un audit, ainsi que des informations essentielles en cas de rappel. Par conséquent, le RTSM est devenu encore plus important aux yeux des régulateurs.

Conseil: *familiarisez-vous avec le récent addendum à l'International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use (Conférence internationale sur l'harmonisation des exigences techniques pour l'enregistrement des produits pharmaceutiques à usage humain) (ICH E6)*. L'ICH E6 se concentre sur le contrôle valide des systèmes et des données cliniques. Les autorités veulent voir tous les changements de version et comprendre l'impact de toute modification des données sur l'essai.

En plus de comprendre les exigences réglementaires actuelles, vous devez les intégrer au plan RTSM dès le début de l'étude. Encore une fois, n'attendez pas la fin de l'étude pour réfléchir aux données dont vous avez besoin.

Conclusion

Il n'existe pas de système ou de processus RTSM standard dans le secteur pour la gestion de ces données. Cependant, étant donnée la criticité de ces systèmes pour les essais cliniques, il est important de partager les meilleures pratiques collectives au sein de l'industrie.

Voici un résumé des meilleures pratiques à retenir:

- Considérer le RTSM comme un élément essentiel de la planification du démarrage
- Préserver au maximum la simplicité de fonctionnement du système
- Désigner un expert interne en matière de RTSM pour diriger la stratégie et l'exécution du début à la fin de l'étude
- Ne pas sous-estimer l'impact de la spécification et du processus TAU sur la qualité du système
- Comprendre la capacité du RTSM à s'adapter aux besoins changeants des essais, qu'il s'agisse d'ajustements mineurs ou majeurs
- Se familiariser avec les réglementations et les exigences actuelles en matière de gestion des données

“

Si vous ne devez retenir qu'une chose de ce livre blanc, c'est que vous devez penser toute la stratégie RTSM dans le cadre du calendrier global de démarrage de l'étude clinique. Les équipes ont tendance à se concentrer uniquement sur la mise en service du RTSM sans nécessairement tenir compte de l'analyse/la finalisation des spécifications, du TAU et du développement des documents de formation. Pourtant, il est important de ne pas bâcler ces éléments juste pour cocher la case de la mise en service.

Il est donc essentiel d'inclure toutes les étapes clés du RTSM dans le calendrier global de démarrage de l'étude.”



— **Karen Ellis**

Directrice des opérations d'approvisionnement, Infinity Pharmaceuticals

Une conversation avec **Karen Ellis**

Interviewé par Ripston



Karen Ellis est directrice des opérations d'approvisionnement chez Infinity Pharmaceuticals, Inc. Elle est chargée de superviser la préparation et la livraison en temps opportun du matériel pour les essais cliniques internationaux, ce qui inclut des activités de conditionnement, d'étiquetage, de distribution, de gestion des stocks et de recherche de comparateurs. Karen travaille depuis 11 ans dans l'industrie biotechnologique/pharmaceutique. Avant de rejoindre Infinity il y a six ans, Karen travaillait chez Biogen Idec dans l'équipe des opérations mondiales, où elle s'occupait de la logistique clinique et commerciale.



Amy Ripston est vice-présidente du marketing chez 4G Clinical. Elle a 20 ans d'expérience B2B dans la création de marques, l'identification des tendances du marché et la création de contenu, engager des leaders d'opinion et connecter les entreprises ensemble pour résoudre des défis complexes.

En plus de son rôle chez 4G Clinical, Amy est responsable du marketing mondial pour le Global Clinical Supplies Group (GCSG) où elle a lancé sa nouvelle marque. Amy est membre officiel du Forbes Communication Council et rédactrice pour Forbes.com.

Curieux d'en savoir plus?
**Découvrez notre bibliothèque
de ressources**

Vous avez des questions?
**Contactez-nous dès aujourd'hui, nous
nous ferons un plaisir d'y répondre.**

À propos de **4G Clinical**

Nous réduisons le temps nécessaire à la commercialisation des médicaments vitaux en fournissant des capacités RTSM validées et facilement extensibles aux entreprises pharmaceutiques et aux CRO plus rapidement que quiconque dans le monde.

Un seul objectif motive la société 4G Clinical : fournir plus rapidement des médicaments essentiels à ceux qui en ont besoin. Chez 4G Clinical, nous croyons fermement que le moyen d'accélérer la recherche clinique consiste à métamorphoser la réalisation des essais. C'est pourquoi nous avons révolutionné de fond en comble la gestion de la randomisation et de l'approvisionnement pour les essais cliniques (Randomization and Trial Supply Management, RTSM) ainsi que les capacités et les services de prévision de l'approvisionnement.

4G Clinical s'engage à aider les promoteurs et les organisations du secteur de la recherche clinique à suivre les avancées scientifiques, où qu'elles mènent, aussi rapidement et aussi sûrement que possible. Nous ne découvrirons pas le prochain composé novateur dans nos laboratoires, mais nous apportons notre contribution en tirant parti de notre vaste expérience et de nos innovations technologiques afin d'accélérer et de faciliter les essais cliniques.

Prancer RTSM®

Notre RTSM, 100 % configurable et flexible, est conçu pour les essais cliniques d'aujourd'hui et de demain.

La plateforme RTSM de 4G, Prancer RTSM®, utilise le traitement du langage naturel ainsi que des fonctionnalités intégrées de prévision et de gestion des fournitures cliniques pour réduire les délais de développement, augmenter l'efficacité opérationnelle et offrir une qualité exceptionnelle.



Fournir plus *rapidement* des médicaments essentiels à ceux qui en ont besoin.

4gclinical.eu