

DÉPÊCHE DU 02/10/2019

Entrepôts de données de santé: le CHU de Nantes avance avec les établissements du Grand Ouest

Mots-clés : #établissements de santé #cancer #CHU-CHR #données de santé #informatique #recherche #hôpital #CLCC #Bretagne #Centre-Val de Loire #Pays de la Loire

(Par Raphaël MOREAUX)

NANTES, 2 octobre 2019 (APMnews) - Le CHU de Nantes dispose depuis 2018 d'un entrepôt de données de santé couvrant 2,6 millions de patients et poursuit ses efforts en réseau avec l'ensemble des hôpitaux universitaires du Grand Ouest qui ont opté pour une même architecture technologique, a expliqué dans un entretien à APMnews Pierre-Antoine Gourraud, responsable de la "clinique des données" de l'établissement.

Depuis le 26 septembre, APMnews propose chaque semaine un bilan des travaux engagés par les établissements de santé pour constituer des entrepôts de données hospitaliers à des fins de recherche, à partir d'entretiens réalisés auprès des équipes des CHU en charge de ces projets (cf [dépêche du 25/09/2019 à 11:15 sur l'AP-HP](#)).

Le CHU de Nantes est le deuxième établissement de santé public français à avoir reçu une autorisation de la Cnil pour constituer un entrepôt de données de santé, en juillet 2018, après l'Assistance publique-hôpitaux de Paris (AP-HP).

Cet entrepôt repose sur la plateforme technologique eHop, codéveloppée par le CHU de Rennes et Enovacom, filiale d'Orange Business Services, et s'inscrit dans un projet qui rassemble les CHU de Brest, Rennes, Angers, Tours et Orléans au sein du groupement de coopération sanitaire Hôpitaux universitaires du Grand Ouest (GCS Hugo), ainsi que l'Institut de cancérologie de l'Ouest (ICO).

Depuis 2013, six entrepôts de données ont été construits sur une même architecture technique à Rennes, Brest, Angers, Nantes, Tours et à l'ICO. En septembre, le GCS Hugo a annoncé la mise en place d'un entrepôt interrégional opérationnel en 2020 afin de pouvoir mener des études sur des données relatives à plus de 5 millions de patients sur trois régions (Bretagne, Centre-Val de Loire et Pays de la Loire) (cf [dépêche du 10/09/2019 à 10:11](#)).

A Nantes, l'entrepôt est actuellement utilisé à des fins de recherche et dispose d'un historique de données remontant à 1998 concernant 2,6 millions de patients et 12 millions de séjours, pour un volume de stockage occupé de près de 2 Téraoctets.

Il rassemble à la fois des données structurées directement interrogeables, comme les informations du PMSI (programme de médicalisation des systèmes d'information) ou des données de biologie, et des

données "brutes", notamment plus de 16 millions de comptes rendus d'hospitalisation, de consultation ou d'imagerie, a expliqué à APMnews Pierre-Antoine Gourraud, responsable de la "clinique des données" créée pour encadrer et accompagner les usages de cette mine d'informations.

Le "facteur différenciant" de l'entrepôt nantais et de toutes les infrastructures construites dans le Grand Ouest est de disposer de l'accès au texte intégral des comptes rendus, a-t-il souligné.

Au CHU, 6 épidémiologistes formés à la sécurité informatique ont un accès direct au contenu de l'entrepôt et peuvent procéder à des extractions de données. "Cette étape est faite conjointement avec un clinicien. C'est ce duo entre un expert des bases de données et le clinicien qui connaît le contexte dans lequel naît la donnée qui va permettre d'extraire un *datamart* mis à disposition des investigateurs", a relevé le praticien.

"Renversement épistémologique"

En 2018, 51 projets de recherche ont été pris en charge par la clinique de données, dont 39 issus des équipes hospitalières, et 12 en collaboration avec des laboratoires de recherche, des partenaires institutionnels ou industriels.

La masse d'informations à disposition a notamment été utilisée pour enrichir des cohortes de recherche en hématologie, identifier certains "cas patients" au-delà des possibilités du PMSI, ou tester une hypothèse géographique concernant une pathologie.

Elle sera également exploitée dans le cadre de quatre projets de recherches multicentriques sur plusieurs entrepôts du Grand Ouest financés à hauteur de 600.000 euros par le groupement interrégional de recherche clinique et d'innovation (Girci, cf [dépêche du 15/04/2019 à 16:35](#)). Un projet porté par le CHU de Nantes concernant la variabilité glycémique et l'insuffisance cardiaque a été retenu, a indiqué Pierre-Antoine Gourraud.

L'établissement reçoit "beaucoup" de demandes d'accès par des industriels de la santé qui butent encore sur "le frein de la contractualisation" entre le département juridique de l'établissement et l'entreprise privée, a poursuivi le praticien. "Il faut savoir pourquoi l'entreprise demande un accès, pour quelles données, par qui et dans quelles conditions, alors que les demandes sont parfois très vagues", a-t-il noté.

Il a souligné le "renversement épistémologique" que constitue le déploiement des entrepôts de données et des recherches à partir de volumes massifs d'informations (*big data*) à l'hôpital.

"En recherche biomédicale, la plupart du temps on utilise des données construites et collectées pour faire de la recherche. Avec l'approche *big data*, on fait du recyclage de données d'abord collectées pour le soin. Il faut donc d'autant plus comprendre dans quel cadre elles ont été collectées, et construire des protocoles *a posteriori* plutôt qu'*a priori*", a-t-il expliqué.

"Dans le futur, il n'y aura plus une recherche biomédicale qui n'aurait pas à bénéficier d'une requête dans les entrepôts issus des CHU", notamment pour "comparer des données d'essais cliniques" avec "la vraie vie", a-t-il présagé.

Des "avatars" pour protéger la donnée personnelle

Toutes les données extraites de l'entrepôt nantais sont pseudonymisées avant d'être analysées pour la recherche.

Le CHU teste par ailleurs depuis six mois une méthode d'anonymisation, en partenariat avec la start-up nantaise WeData. Il s'agit, grâce à un logiciel, de transformer des données personnelles de patients en

jeux de données virtuels appelés "avatars", sortes de données synthétiques ne permettant pas de ré-identification.

Le processus a été présenté à la Cnil en septembre et une certification est en cours entre la start-up et l'autorité indépendante.

En application du règlement général européen relatif à la protection des données personnelles (RGPD, cf [dépêche du 25/05/2018 à 12:24](#)), la mise en place de l'entrepôt a conduit le CHU de Nantes à revoir le "circuit d'information du patient" afin de recueillir le consentement et informer chaque usager, dès son arrivée à l'hôpital, de la possibilité de s'opposer à l'utilisation de ses données. "Jusqu'à présent, nous avons deux à trois personnes par mois qui s'opposent à la réutilisation de leurs données", a indiqué Pierre-Antoine Gourraud.

Dynamique interrégionale

La mise en place de l'entrepôt à Nantes a nécessité un investissement de 800.000 euros depuis 2017.

Elle a par ailleurs fait naître de nouveaux besoins en compétences, en statistiques, en épidémiologie, et en connaissance des nouvelles technologies de traitement de données et d'intelligence artificielle, comme le traitement automatique du langage.

Pierre-Antoine Gourraud a pointé l'intérêt du "travail collectif" mené depuis plusieurs années entre les hôpitaux universitaires du Grand Ouest, et notamment l'adoption d'une architecture technique commune avec eHop.

"Les structures ont tout intérêt à collaborer et à travailler en réseau, notamment sur les choix technologiques et organisationnels", a appuyé le Pr Marc Cuggia, praticien au CHU de Rennes et coordonnateur scientifique d'un réseau regroupant les centres de données cliniques créés dans chaque établissement du Grand Ouest, interrogé par APMnews.

Les CHU pourront aussi tirer profit des travaux menés depuis 2017 par le Laboratoire d'interopérabilité, de traitement et d'intégration des données massives en santé (LabCom Litis), officiellement inauguré la semaine dernière sur le campus de la faculté de médecine de Rennes (cf [dépêche du 30/09/2019 à 17:40](#))

rm/ab/APMnews

[RM0PYPAN9]

POLSAN - ETABLISSEMENTS ENQUÊTE

Aucune des informations contenues sur ce site internet ne peut être reproduite ou rediffusée sans le consentement écrit et préalable d'APM International. Les informations et données APM sont la propriété d'APM International.

©1989-2019 APM International -

https://www.apmnews.com/story.php?objet=341436&idmail=PjsxFe42fDtm_2R4a6TVPSoxvg-C12KtVSRkU8kE_uNpdvDyU8A9ysGa4M-4CyRPR0VW0kDpx8hyqZyR5cnDzC2MleF7ef8xTjt0yIrm3jrJgPdyQeCyDQ9coXQ0iwb5Ufn9Eg4JFsEJb8N0hPhARUGk6PHzQXkqHczRYPiy5I2dVp0TesiiffiMPpmq-I22Ov411rq3gOQWY5JQ0ZNnwyeGT8IkhMWtCZdIKdbymL8