

Commission technique vie – GT Nouvelles Technologies

PANORAMA DES NOUVELLES DONNEES ET NOUVEAUX TRAITEMENTS AU CŒUR DE LA CHAÎNE DE VALEUR DE L'ASSURANCE DE PERSONNES

Ambre Barbarot (Axis Capital), Gilles Kanter (Swiss Re), Eric Gaubert (RGA France), Olivier Cabrignac (Scor), Anne Liu (Guy Carpenter)
Janvier 2024

Synthèse des travaux

Lors de la dernière décennie, la démocratisation des objets connectés appelés également l'IIoT (*Internet of Things* ou Internet des Objets) a généré une grande quantité de données, très pertinentes, sur les habitudes et l'hygiène de vie de ses utilisateurs. Ces informations, stockées par les fabricants au fur et à mesure des prises d'enregistrements au sein de gigantesques bases de données, constituent un formidable historique et un grand volume de données, malheureusement pas toujours suffisamment exploitées pour en restituer la substantifique moelle à leurs propriétaires.

Partant de ce constat, nous avons structuré la présente note technique afin de transposer les possibles usages des objets connectés (surtout la valeur des données collectées) dans l'industrie de l'assurance et de la réassurance.

Dans un premier temps, nous avons détaillé les initiatives des GAFAM*, ou leurs équivalents, qui développent des objets connectés, mettent en œuvre des espaces de stockage de données qu'ils exploitent, analysent et restituent dans la foulée à leurs utilisateurs sous formes de services (la plupart gratuits pour l'instant).

Ensuite, nous avons recensé les données utilisées à l'heure actuelle pour la tarification, par exemple, et les données nouvelles qui pourraient être utilisées.

Dans la troisième partie de la note, nous avons décrit les usages des données des objets connectés dans la chaîne de valeur de l'assurance et de la réassurance.

Enfin, nous avons mis en lumière que, s'agissant de traitement des données, il était fondamental de respecter les réglementations en vigueur et notamment le RGPD ou Règlement Général sur la Protection des Données. Mais au-delà des protections qui doivent être mises en place face à la quête de la personnalisation des produits d'assurances et au respect de l'éthique, nous avons identifié des leviers de l'exploitation des données, qui pourraient permettre de renforcer la relation avec les clients sous forme de gamification dans une stratégie de fidélisation.

Bonne lecture.

*Acronyme pour Google, Apple, Facebook, Amazon et Microsoft

Executive summary

Over the last decade, the democratization of connected objects also called IoT (Internet of Things) has generated a large quantity of very relevant data on the habits and lifestyle of its users. This information, stored by manufacturers as they take recordings in gigantic databases, constitutes a formidable history and a large volume of data, unfortunately not always sufficiently exploited to restore the substantial marrow to their owners.

Based on this observation, we have structured this technical note to transpose the possible uses of connected objects (especially the value of the data collected) in the insurance and reinsurance industry.

Firstly, we detailed the initiatives of GAFAM*, or their equivalents, which develop connected objects, implement data storage spaces which they exploit, analyze and then return to their users in the form of services (mostly free for now).

Then, we identified what data is currently used for pricing, for example, and what new data could be used.

In the third part of the note, we described the uses of data from connected objects in the insurance and reinsurance value chain.

Finally, we highlighted that, when it comes to data processing, it is fundamental to respect the regulations in force and the GDPR (EU General Data Protection Regulation). But beyond the protections that must be put in place in the quest for personalization of insurance products and respect for ethics, we have identified levers for the exploitation of data, which could make it possible to strengthen the relationship with customers in the form of gamification in a loyalty strategy.

We wish you a good reading.

*Acronym for Google, Apple, Facebook, Amazon and Microsoft

Note Apref

- **La place des GAFAM ou autres sociétés tech dans la santé puis dans l'assurance (Liste non exhaustive) :**

L'apparition d'appareils connectés traitant des données de santé s'est très fortement accélérée depuis une dizaine d'année. Leurs niveaux de technologie deviennent de plus en plus pointus et précis. Les types de données qui en découlent sont de plus en plus nombreuses et décrivent de mieux en mieux les états de santé, les habitudes et les hygiènes de vie de leurs utilisateurs. Si ces données peuvent être exploitées par les GAFAM dans le secteur de l'assurance, cet avantage peut s'avérer intéressant par rapport aux acteurs traditionnels du secteur en termes de concurrence. Or ces derniers n'ont pas du tout accès à ces données en quasi-temps réel (nombre de pas, sommeil, fréquence cardiaque, etc.). Pour les GAFAM cela leur donne un avantage concurrentiel préoccupant vis-à-vis des acteurs traditionnels du secteur si toutes ces données sont utilisées pour tarifer par exemple.

- **Apple**

- Apple a développé l'application santé dans tous les iPhones commercialisés à partir de 2014. Depuis 2022, avec la sortie d'iOS 16 et de watchOS 9, l'Apple Watch et l'iPhone proposent des fonctionnalités axées sur 17 domaines liés à la santé et au fitness, de la santé cardiaque au sommeil en passant par la mobilité et la santé des femmes, entre autres. Les utilisateurs peuvent désormais stocker plus de 150 types de données de santé provenant de l'Apple Watch, de l'iPhone, d'apps et d'appareils tiers connectés dans un seul et même endroit, au sein de l'app Santé, en complément de données issues d'archives médicales d'organismes connectés aux États-Unis, au Royaume-Uni et au Canada.

A l'origine, Apple a enregistré sur les iPhone le nombre de pas effectués par jour. Ensuite, avec le capteur embarqué sur les Apple Watch, il a été possible de mesurer l'activité, la récupération et la variabilité de la fréquence cardiaque, de fournir un calcul de VO2 max., d'enregistrer un ECG, de mesurer la qualité de votre sommeil. En complément, il est possible également d'ajouter des informations sur la composition de votre alimentation : eau, magnésium, caféine, protéines, vitamines, glucides etc.

- Apple a acquis beaucoup de données (donc de connaissance) depuis la commercialisation des Apple Watch (date de lancement commercial : 24 avril 2015).
- Apple a annoncé le lancement d'une offre d'assurance santé en 2024.



Source : <https://www.apple.com/chfr/newsroom/2022/07/how-apple-is-empowering-people-with-their-health-information/>

- **Samsung**
 - Samsung a développé sa première montre connectée, la smartwatch Samsung Galaxy Gear, commercialisée en 2013. En 2019, Samsung rebaptise ses montres, sous la marque Samsung Galaxy.
 - La gamme Samsung Galaxy Watch possède diverses fonctionnalités liées à la santé, au fitness, à la mode, et au suivi de l'activité physique, regroupées sur l'application Samsung Health.
- **Google / Fitbit**
 - Google a également commercialisé sa montre dédiée à la santé, Pixel Watch en octobre 2022.
 - Google a finalisé en janvier 2021 l'acquisition de Fitbit, qui est la référence du marché des *wearables* (montres connectées et bracelets fitness).
 - Les données disponibles sont : sommeil, cardio-fréquence/mètre, nombre de pas, kilomètres parcourus, entraînements.
- **Garmin**
 - Garmin est le spécialiste du GPS et a développé des montres connectées qui intègrent la mesure du rythme cardiaque, le suivi du sommeil, le poids et l'hydratation.
 - Garmin se positionne sur les solutions thérapeutiques numériques, la santé et l'assurance.
- **Withings**
 - Withings est une entreprise française qui conçoit, développe en France et commercialise des objets connectés depuis juin 2018 : balances, tensiomètres, capteurs de sommeil, montres, etc.

- **Nike**
 - Nike a créé une app santé « Nike Run Club » (NRC) qui, connectée à l'application Santé d'Apple, permet d'afficher directement dans l'app Santé les informations Activity Energy (Énergie dépensée durant l'activité), *Heart Rate* (Rythme cardiaque), Walking + Running Distance (Distance de marche et de run) et *Workouts* (Entraînements) recueillies par NRC.
- **Terraillon**
 - Créée en 1908, l'entreprise française Terraillon a pris le virage de la santé connectée à partir de 2012.
 - Elle propose des balances connectées, des appareils pour faciliter le sommeil, un tensiomètre connecté, un thermomètre connecté, un bracelet connecté, une app santé « MyHealthApp ».
- **La donnée, matière première pour la tarification en assurance de personnes :**

Dans la majeure partie des cas, les tarificateurs d'assurance sont tributaires d'informations communiquées par les clients eux-mêmes. Ces données, qu'elles soient qualitatives ou quantitatives, permettent aux assureurs de segmenter et d'ajuster au mieux leurs tarifs.

- **Etat des lieux des variables utilisées actuellement dans les tarifications :**
 - Les variables les plus utilisées classiquement sont : âge, CSP ou classe de risque, statut fumeur, sexe, cadre/non-cadre, sommes assurées.
 - Des variables dites « *preferred lives* » ciblant les personnes avec un IMC (Indice de Masse Corporelle) compris entre 18 et 29 et sans antécédents familiaux existent également. Elles sont peu utilisées en Europe mais elles sont plus répandues aux Etats-Unis.
 - Des modèles du type Vitality Health International (assureur santé sud-africain) sont également une référence en la matière. La société mère, Discovery, a été la pionnière du modèle d'assurance à valeur partagée, Vitality. Aujourd'hui, Discovery opère sur 40 marchés et fournit des solutions qui prennent en compte des données issues d'appareils mobiles et trackers (nombre de pas, activité sportive, fréquence cardiaque, etc.) dans la tarification avec notamment des réductions de la prime.
 - Enfin, des bases de données publiques permettraient aujourd'hui d'apporter de l'aliment aux tarificateurs d'assurances, par exemple les nouvelles données issues de l'Open Data.

Bien entendu, les données basées sur l'expérience (historiques de sinistres, courbes de mortalité ou autre courbes biométriques) sont aussi beaucoup utilisées pour la tarification, mais ce thème ne sera pas abordé ici car nous nous concentrons sur les données descriptives de l'exposition, à savoir les informations sur l'assuré.

- **Nouvelles données complémentaires qui pourraient être collectées et traitées :**

- Données de santé issues du SNDS de la Sécurité sociale (suivi du parcours patient sur l'ensemble des démarches auprès de la CNAM : frais de santé, incapacité/invalidité, décès). L'accès des entreprises productrices de produits de santé et des assureurs en santé est plus fortement encadré : ils doivent, soit passer par un bureau d'études ou un organisme de recherche indépendant, soit démontrer que les modalités techniques d'accès ne permettent en aucun cas d'utiliser le SNDS pour des [finalités interdites identifiées dans la loi](#) (notamment la tarification). Les analyses doivent avoir pour objectif de réaliser une étude, une recherche ou une évaluation présentant un intérêt public.
- Variété des autres sources : les différentes familles d'objets connectés
 - Dispositifs grand public ciblé bien-être (bracelets, montres, etc.),
 - Médicaux (Tensiomètres, thermomètres, pèse-personnes, etc.)
 - Domotique/télématique et autre IoT (capteurs de chute, literie connectée, etc.)
- Variables captées par l'IoT
 - Activité physique/nombre de pas,
 - Sommeil,
 - Chutes,
 - Rythme cardiaque (repos, moyen, lors d'une séance de sport) ou ECG,
 - Niveau de stress,
 - Température,
 - Poids, IMC, masse grasse, masse hydrique, masse osseuse,
 - Taux d'oxygène,
 - Tension.
- Variables comportementales
 - Suivi de maladies chroniques (Diabète en particulier),
 - Propension au changement de comportement (Motivation),
 - Obtenues via du traitement de l'image (Photo pléthysmographie sans contact) : mesure de la fréquence cardiaque, de la fréquence respiratoire, de la pression artérielle, analyse de la qualité de la peau, etc.,
 - Capteurs domotiques (maintien à domicile).

- **Les cas d'usage en assurance et en réassurance :**

Dans cette troisième partie, nous détaillons différents cas d'usages possibles pouvant être appliqués en assurance de personnes ou en réassurance : de la tarification à la fidélisation des clients, en passant par la souscription : les applications sont larges.

- **Tarification : utilisation possible de nouvelles variables**

- Tarification dynamique sur variables physiques : elle consiste à faire varier les primes futures en fonction de l'évolution de certaines pathologies comme le diabète de type 2 ou l'obésité sur la base d'indicateurs médicaux (poids, taux de glycémie, etc.).
- Tarification dynamique sur variables comportementales : des produits de type "Vitality" basés sur les montres connectés/smartphone capturent des données de comportements tels que la qualité de sommeil, l'alimentation ou les activités physiques.
- Cas de la réassurance : ces nouvelles variables pourraient également permettre au secteur de la réassurance d'évaluer de manière plus précise les risques et d'ajuster en conséquence le montant de la prime, surprime ou réduction de prime demandée (dans le cas d'une réassurance facultative par exemple).

- **Souscription : passage du médical au comportemental**

- Souscription prédictive sur données bancaires : à partir de transactions bancaires, un groupe de bancassurance sud-africain a pu significativement automatiser l'acceptation médicale en assurance de ses clients de la banque sans questionnaire médical. Une corrélation préalable entre transactions bancaires et santé a permis d'ajuster l'algorithme de prédictibilité. Parmi les corrélations positives en termes de santé, on peut utiliser : dépenses de voyage, achats vestimentaires, parapharmacie, etc.
- Souscription prédictive sur données médicales historiques : il est possible dans certains pays de transmettre son dossier médical électronique (Canada, Etats-Unis) et d'obtenir une décision de souscription médicale automatique pour des montants allant jusqu'à 1 million de dollars.
- Cas de la réassurance : les données issues de l'IoT pourraient bien contribuer à une automatisation et simplification des normes de souscription, au travers de la sélection médicale (sur la base des statistiques et indicateurs disponibles) et comportementale, permettant à la fois gain de temps et, une diminution au recours aux questionnaires médicaux. Cela impliquerait en amont, une maîtrise des impacts de chacune des variables disponibles et chacun des comportements décrits par ces données, sur la couverture d'assurance. Nous pouvons envisager que les outils de sélection médicale du futur se baseront davantage sur ces variables (issues des appareils connectés).

- **Prévention - Gestion de l'inforce :**

- La tendance réglementaire à la limitation de la sélection des risques qui semble se confirmer (Sélection médicale en Assurance de Personnes) peut changer le paradigme de l'assurance. Le principe de mutualisation, qui sous-tend l'assurance, implique l'agrégation d'un nombre important de risques homogènes. L'homogénéité parfaite ne pouvant pas être atteinte, on s'attache à trouver un compromis qui garantisse une masse assurable suffisante et une relative équité entre chaque assuré. Le modèle qui prévaut consistant à privilégier une forme d'équité (adéquation du prix au risque individuel) pourrait évoluer vers un modèle favorisant la solidarité (financement des risques les plus élevés par les assurés les moins risqués).
- La manière de garantir à la communauté un prix acceptable, consisterait donc à favoriser la réduction globale des risques par des mesures de prévention qui ont un impact mesurable sur la sinistralité.
- Cas de la réassurance : de même, l'incitation à la prévention pourrait bien devenir nécessaire au secteur de la réassurance afin de limiter la hausse tarifaire découlant d'une sélection médicale supprimée ou restreinte.
- Les nouvelles données permettraient de :
 - Déterminer les moments de vie les plus propices à un message de prévention (exemples : rappels pour faire de l'exercice, surveillance des habitudes alimentaires, encourager le sommeil...). Dans certains cas, les capteurs IoT peuvent détecter des conditions dangereuses ou des situations à haut risque, ce qui permet de prendre des mesures préventives,
 - De personnaliser les messages et les actions de prévention pour s'adapter à la propension au changement de comportement. En encourageant les comportements sains, les assureurs peuvent réduire les risques de sinistres et de dépenses de santé.

- **Réglementation, freins et fidélisation :**

- **Réglementation**

- Le RGPD : le règlement entré en vigueur le 25 mai 2018 a insisté sur deux points : le premier est de recueillir le consentement du client ou de l'utilisateur pour la collecte de ses données personnelles et le second point est la finalité de l'usage de telle ou telle données personnelles.
- Zoom Belgique : la réglementation a interdit l'usage des données issues des objets connectés pour faire de la tarification. La question de l'utilisation de données personnelles provenant d'objets connectés (tels que les smartphones et les montres intelligentes) par les assureurs est posée. Les assureurs sont tenus d'évaluer les

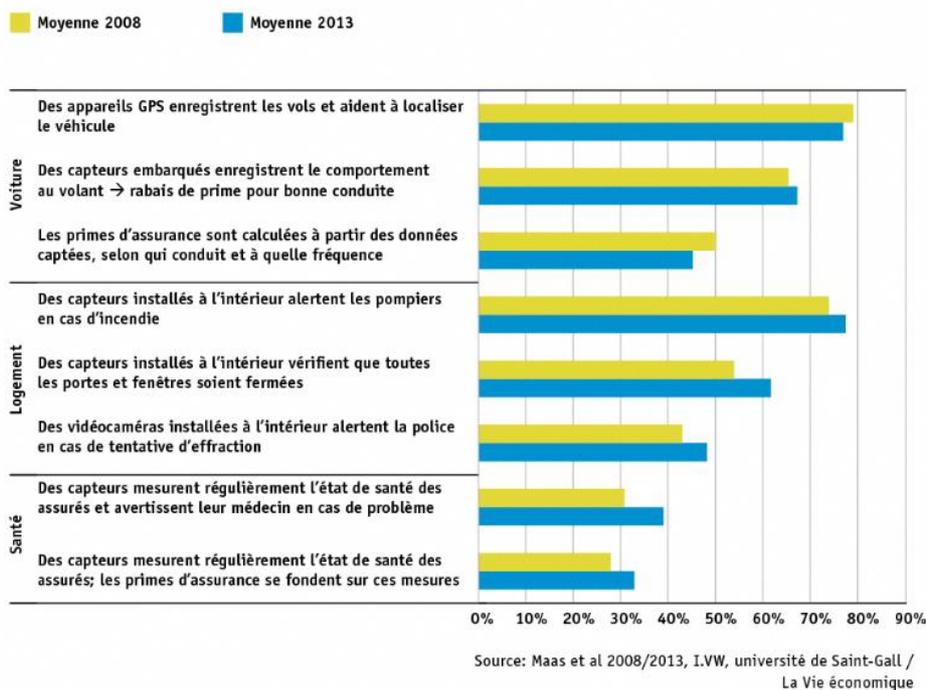
risques de leurs clients pour déterminer les tarifs et les couvertures. Les données collectées par les objets connectés permettraient aux assureurs de contrôler en continu les paramètres de santé de leurs clients. Ceci soulève des questions de protection des données personnelles et de la solidarité entre les assurés. La loi belge, entrée en vigueur en janvier 2021, interdit aux assureurs vie et santé de refuser un client ou d'imposer un niveau de prime différent en raison du refus de l'utilisation d'un objet connecté. Cela rendra difficile pour les assureurs de proposer des modèles tarifaires avantageux aux clients disposés à ce que leurs paramètres de santé soient contrôlés, ce qui pourrait mener à une individualisation accrue de l'assurance.

- **Freins**

- De la part des assurés à partager leurs données avec leur assureur afin d'obtenir un tarif préférentiel ou de faciliter le parcours de souscription.

Graphique 1

Évolution de la disposition des assurés à partager leurs données concernant divers domaines de l'existence (2008–2013)



Source : https://dievolkswirtschaft.ch/fr/2014/05/maas_milanova-2/

Il est intéressant de noter que les assurés sont plus enclins à partager leurs données si cela leur apporte un réel bénéfice tel que la sécurité de retrouver leur voiture volée ou la venue plus rapide de pompiers en cas d'incendie. S'agissant de l'assurance Vie et Santé, les incitations semblent encore trop peu attractives pour que les assurés soient majoritairement en faveur du partage de leurs données.

- Fraude potentielle : des appareils peuvent être utilisés pour produire le nombre de pas ou bien faire courir le chien à votre place. On peut modifier des données produites par les appareils connectés ou stockées sur le smartphone.
- Lutte contre la fraude : il est important de lutter contre le recours à la fraude aux documents, la mise en place de réseaux frauduleux (fraude organisée), les nouvelles fraudes comme le détournement des données des wearables.

- **Fidélisation**

- Dans le secteur de l'assurance, la fidélisation des clients et la gamification de la relation client peuvent être améliorées en collectant les données d'activité et sportives des clients afin de personnaliser la réponse aux besoins qu'ils expriment.

Voici cinq pistes pour atteindre cet objectif :

- Proposer des réductions de primes : les clients qui ont une activité quotidienne d'au moins 45 minutes et qui pratiquent régulièrement des sports peuvent être considérés avoir un meilleur profil de risque par les assureurs. En utilisant les données d'activité et sportives des clients, les assureurs peuvent ainsi récompenser leur mode de vie sain.
- Prévention : en utilisant les données de l'activité des clients, les assureurs peuvent proposer des offres personnalisées, telles que des programmes d'entraînement ou des séances de coaching pour aider les clients à améliorer leur forme physique et leur apporter des conseils sur le style de vie (sommeil, nutrition, etc.).
- Gamification : les assureurs peuvent organiser des défis d'activités sportives à destination de leurs clients. En retour, les clients pourront recevoir des récompenses pour ceux qui atteignent ou dépassent certains objectifs, tels que le nombre de pas par jour, le nombre de kilomètres parcourus à vélo ou en course à pied.
- Application de suivi : dans le respect du consentement, les clients peuvent partager leurs données d'activités et l'historique avec la compagnie d'assurance. Ces dernières peuvent monter des partenariats avec des applications existantes selon plusieurs sports.
- Touch point (Point de contact) avec les clients : les assureurs peuvent ainsi communiquer plus régulièrement avec leurs clients pour leur offrir certes des conseils mais également pouvoir faire un point sur leurs besoins en termes de protection à la fois pour eux et également pour leur famille.

Conclusion et perspectives

À l'heure où nous écrivons ces lignes, nous sommes à une étape charnière du traitement des nouvelles données au cœur de la chaîne de valeur de l'assurance de personnes.

La première étape consistait à concevoir des objets connectés pour les vendre à des clients pour ensuite stocker l'historique des données personnelles. Cette étape est désormais derrière nous. La nouvelle ère qui s'ouvre va permettre aux entreprises de cet écosystème (fabricants et exploitants) d'analyser toutes ces nouvelles données afin de fournir des services personnalisés, d'informer sur la prévention et de permettre aux clients d'avoir une meilleure connaissance de leur état de santé (y compris bien-être ou niveau de stress).

Les assureurs et les réassureurs vont poursuivre l'intégration dans leur chaîne de valeur de toutes ces technologies qui vont devenir de plus en plus précises, et ainsi mieux connaître l'état de santé de leurs clients pour proposer une tarification et des services mieux adaptés à leurs besoins. Bien entendu, tout cela devra être effectué sous contrainte de respect des réglementations locales et internationales.

Malgré tout, nous avons identifié de nombreux effets bénéfiques à l'égard des clients et cela reste l'objectif premier pour notre secteur : mieux protéger les assurés. Cependant, les assureurs et réassureurs déjà présents sur le marché, doivent garder en tête que les GAFAM engrangent depuis plusieurs années un grand nombre de données de santé (en quasi-temps réel) et développent ainsi un avantage concurrentiel conséquent en termes de connaissance sur la santé des personnes. Dans ce cas de figure, disposant en quelques sortes de bases techniques très matérielles, ils pourraient être capables de proposer des produits d'assurance en santé très personnalisés associés à des services de soins plus adaptés à leurs besoins.