

MUTATIONS

UN MAGAZINE DE DÉBATS, DE DÉCRYPTAGE ET D'OUVERTURE



REPORTAGE



ACTEUR



DATA



DÉCRYPTAGE



FACE-À-FACE



POINT DE VUE

Le monde change avec le mutualisme

MUTATIONS

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

redessine le visage
de la santé et de
l'assurance

REGARDS SUR UN MONDE
EN TRANSFORMATION

#13 JANVIER 2019
TRIMESTRIEL
10€



N° 0538 - 0471 5442

LA PAIX DES INTELLIGENCES

Le monde de la santé sera confronté à des défis spécifiques liés à l'arrivée des intelligences artificielles. Jusqu'où une machine sera-t-elle capable d'analyser, de diagnostiquer et d'apprendre continuellement ? Quelle division du travail entre les professionnels médicaux et paramédicaux ? Et quelles activités ou spécialités seront prioritairement concernées ? En l'état des technologies, on peut présager que les impacts seront importants et la politique de formation, indispensable. Les risques associés à ces bouleversements nourriront certainement des craintes et des comportements de méfiance. Cependant, le pessimisme technologique serait le pire des guides en la matière. Et s'il y a un risque à agir en faveur des applications de l'IA dans le domaine de la santé, il y a aussi un risque à ne pas agir et à être, demain, dépendant de technologies et d'usages qui auront été développés ailleurs, dans un cadre normatif et réglementaire qui ne nous conviendra pas nécessairement. C'est pourquoi il paraît pertinent d'accompagner ces technologies et de les orienter pour mieux maîtriser les nouveaux usages. Cela implique une grande vigilance face aux transformations des métiers, des positionnements, des pratiques... Mieux anticipés, ces changements seront mieux régulés. En gardant à l'esprit deux idées : le code (donc les gènes) de l'IA n'est jamais neutre, un algorithme reflétant toujours l'histoire, les expériences et les finalités de son ou ses constructeurs ; l'empathie et la capacité à créer du lien social, du lien humain nous sont exclusives. A charge pour nous de les cultiver, rien ne permettant de croire que toutes les intelligences seront, un jour, artificielles.

Thierry Beaudet
Président de la Mutualité Française

SOMMAIRE

-  **REPORTAGE** P. 6
IMMUNOTHÉRAPIE : PRÉDIRE L'EFFICACITÉ D'UN TRAITEMENT
A Gustave Roussy, une équipe de chercheurs utilise l'IA pour déterminer l'efficacité de ce traitement contre le cancer suivant les patients.
-  **ACTEURS** P. 14
Arnaud Rossier, cardiologue et docteur en informatique, fondateur d'Implicitity. **UN TÉLÉSUIVI PLUS EFFICACE EN CARDIOLOGIE**
-  **DATA** P. 18
LA RÉALITÉ DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE
-  **DÉCRYPTAGE** P. 20
L'ASSURANCE PREND LA VAGUE DE L'IA
De grandes transformations sont à prévoir dans de nombreux domaines : la relation-client, l'analyse des risques, la détection des fraudes, mais aussi l'évolution de l'emploi...
-  **FACE-À-FACE** P. 26
COMMENT PROTÉGER LES DONNÉES PERSONNELLES ?
Débat entre Anne-Charlotte Cornut, rapporteure de la mission Villani sur l'IA, et David Grousset, fondateur de l'initiative Ethik-IA.
-  **POINT DE VUE** P. 30
Afang Ma, doctorante et enseignante au Centre d'études européennes et de politique comparée de Sciences Po Paris. **L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE EN CHINE**
-  **ACTUALITÉS** P. 33



L'assurance prend la vague de l'IA

L'intelligence artificielle fait beaucoup parler d'elle dans le monde de la santé, mais les blouses blanches sont loin d'être les seuls professionnels à devoir se préparer aux bouleversements qu'elle va entraîner. Le secteur de l'assurance assiste déjà à de grandes transformations dans de nombreux domaines : la relation client, l'analyse des risques, la détection des fraudes, mais aussi l'évolution de l'emploi.

Textes : Adrien Renaud



L'assurance prend la vague de l'IA

Tous les métiers sont égaux face à l'IA, mais certains sont moins égaux que d'autres. C'est ce que, paraphrasant George Orwell, les salariés de l'assurance pourraient se dire en voyant la vague algorithmique déferler sur le monde. Deux raisons à cela. Comme l'IA, l'assurance utilise de grandes quantités de données. Et comme elle, sa valeur ajoutée repose en grande partie sur sa capacité à en extraire du sens. Voilà qui pourrait inciter bien des travailleurs du secteur à s'engager en urgence vers une reconversion professionnelle accélérée ! Mais la réalité est plus nuancée : actuaire, ingénieur, conseiller, commercial, tous ne sont pas menacés de la même manière par l'IA. Du moins pas tout de suite.

Face à l'IA, bien des professionnels du secteur de l'assurance éprouvent comme un sentiment de déjà-vu. « Si on définit l'IA comme le domaine technologique qui consiste à utiliser des algorithmes pour exploiter des données à des fins d'aide à la décision, voire de prise de décision automatique, j'aurais tendance à considérer que l'assurance a toujours connu cela avec l'actuariat », explique Djamel Souami, président de l'Union des directeurs de l'assurance et de la protection sociale (Udap - CFE-CGC, syn-



«Pour l'instant, il n'y a pas de traduction dans le monde de l'assurance de promesses telles que la victoire d'AlphaGo.»

Djamel Souami, président de l'Union des directeurs de l'assurance et de la protection sociale.



«Nous travaillons sur cinq axes : le fait que l'humain doit rester aux commandes, la question de la transparence des algorithmes, le socle réglementaire et les contrôles possibles, l'équité, et les biais algorithmiques.»

David Dubois, président de l'Institut des actuaires.

dicat des directeurs du secteur de l'assurance). David Dubois, président de l'Institut des actuaires, abonde dans ce sens. « En actuariat, nous avons toujours utilisé des algorithmes, affirme-t-il. Ce qui change, c'est leur complexité. »

LA RELATION CLIENT CHAMBOULÉE

Voilà qui explique pourquoi les effets de l'IA se font (pour l'instant) surtout sentir en dehors du cœur de métier des assureurs. Fers de lance de cette évolution : les *chatbots*, ou agents conversationnels (voir pages 18-19), et autres serveurs d'e-mails automatiques, devenus incontournables dans la relation client. Avec son célèbre Watson (le petit frère de Deep Blue, fameux vainqueur de Gary Kasparov aux échecs en 1997), IBM travaille depuis plusieurs années sur des produits de banque et d'assurance, notamment avec le Crédit Mutuel. Il existe aussi sur ce marché des acteurs de plus petite taille, comme la société OWL, spécialiste du traitement automatique du langage (TAL), qui accompagne des mutuelles et des assureurs français (Pro BTP, Natixis Assurances, Harmonie...). « Le jour même de sa mise en place, notre solution mail a permis de diminuer de 90% les tâches de rétribution de mails à la bonne personne », indique Christophe Dany, son président. Le TAL est réellement devenu incontournable dans la gestion de la relation client des assureurs. Le géant Allianz a, par exemple, mis en place un *chatbot* dédié à l'avant-vente sur Messenger, la messagerie de Facebook. En cinq questions, cet outil est capable de proposer au client potentiel un devis d'assurance habitation, et

de le rediriger vers un conseiller téléphonique pour la souscription. Côté mutualistes, on peut citer la MGEN, qui fournit à ses adhérents étudiants des conseils de vie quotidienne grâce à un *chatbot* élaboré par la start-up Jam.

FRAUDEURS, TREMBLEZ, L'IA EST À VOS TROUSSES !

En dehors de la relation client, d'autres domaines gravitent autour des métiers de l'assurance semblent devoir se préparer à de grands changements : c'est ce qui fait le succès des « *assurtech* », ces start-up qui se sont fait une spécialité de proposer aux assureurs des solutions innovantes (lire encadré page 25). L'un de leurs domaines de prédilection est la détection des fraudeurs. « Repérer les *collusions* qui pourraient se nouer par exemple entre un garagiste et un assuré est une activité qui nécessite d'analyser beaucoup de données en temps réel », remarque David Dubois.

La lutte contre la fraude est justement le domaine de Shift Technology, une *assurtech* française créée fin 2014. Celle-ci passe les déclarations de ses clients au crible d'une IA utilisant l'apprentissage automatique et la théorie des graphes, et affirme que 75% des déclarations qu'elle identifie comme suspectes le sont réellement. Et le succès semble être au rendez-vous : quatre ans après sa création, Shift Technology déclarait travailler avec 45 assureurs de par le monde. Elle se trouvait par ailleurs mentionnée, en 2018, dans la liste des 50 entreprises mondiales les plus innovantes dans l'univers de la finance, établie par le cabinet KPMG, un réseau international de cabinets d'audit et de conseil.

Des risques en plus, des risques en moins

L'IA menace de transformer l'assurance de l'intérieur, mais elle va aussi probablement avoir des effets sur l'environnement des entreprises du secteur. On peut notamment penser à l'avènement de nouveaux risques. L'IA augmente, en effet, la vulnérabilité des entreprises à tous les risques numériques : cyberattaques, bugs informatiques, etc. Allianz propose ainsi depuis 2014, en partenariat avec Thales, une offre baptisée « Cyber Data Protect ». Celle-ci garantit « les coûts liés à l'intervention et la reconstruction du système d'information à la suite d'une cyberattaque, mais également aux conséquences en cas d'interruption opérationnelle d'un système », selon le communiqué accompagnant le lancement du produit.

Dans un registre proche, l'assurance automobile pourrait elle aussi voir son environnement transformé par l'arrivée de la voiture autonome, pilotée par l'IA. « La voiture intelligente sous-tend une série de questions d'ordre juridique, avertit Thierry Tisserand, secrétaire général adjoint de la Fédération des banques et assurances de la CFTD. Jusqu'à maintenant, on assurait le propriétaire et présumé gardien du véhicule, mais désormais, qui va-t-on assurer et comment ? »

Des changements importants sont également à prévoir en matière d'accidentologie, car la voiture autonome sera, au moins à terme, plus sûre que la voiture conduite par des humains. Certains assureurs ont d'ailleurs déjà commencé à accorder des ristournes aux propriétaires de véhicules assistés ou semi-autonomes. Et quand on sait que l'automobile représentait en 2017, d'après le rapport de l'Autorité de contrôle prudentiel et de résolution (ACPR), près de 21% de primes acquises par les assureurs français hors assurance-vie, on comprend l'importance des bouleversements à venir.

À QUAND L'IA AU CŒUR DU RÉACTEUR ?

Mais la relation client ou la détection de la fraude, si essentielles soient-elles, sont des domaines périphériques dans le monde de l'assurance. Il reste à démontrer que l'IA peut se frayer un chemin jusqu'au cœur du métier : le calcul actuariel et la tarification des produits. « Pour l'instant, il n'y a pas de traduction dans le monde de l'assurance de promesses telles que la victoire d'AlphaGo sur le champion de jeu de go Lee Sedol en 2016, tranche Djamel Souami. Ou s'il y en a, je ne l'ai pas croisée. » On ne saurait cependant arrêter l'analyse à une comparaison avec

un match de jeu de go, fût-il le plus médiatisé de l'histoire. En effet, la question n'est pas de savoir si une IA sera un jour plus efficace que le meilleur acteur du monde. Elle est de savoir ce dont le couple formé par l'actuaire et l'IA sera capable. Pour en avoir une idée, on peut se tourner par exemple vers Axa XL, division du groupe Axa dédiée aux grandes entreprises et à leurs grands risques. Celle-ci travaille actuellement sur le traitement automatisé des rapports effectués par ses ingénieurs préventionnistes.

« Il s'agit de documents complexes qui peuvent faire entre 50 et 100 pages, et il peut y ... »



... en avoir plusieurs par client, précise Hélène Stanway, digital leader chez Axa XL. L'IA lit tous ces documents, et en tire un sommaire du risque sur une page où se trouvent toutes les données. » Et le géant mondial de l'assurance n'entend pas s'arrêter là. « Nous comptons utiliser la même technologie pour analyser notre portefeuille de contrats, poursuit Hélène Stanway. Nous avons des milliers de documents, un être humain ne peut pas vraiment lire tout cela. Mais la machine peut nous permettre d'analyser nos contrats, de les comparer avec les sinistres pour mieux les concevoir »

LIMITES RÉGLEMENTAIRES

Si l'on transpose cette logique du domaine de l'assurance des grands risques des multinationales à celui de l'assurance des particuliers, les implications sont lourdes de conséquences. L'IA pourrait permettre une individualisation des produits bien plus importante que celle que nous connaissons actuellement. Et pourtant, le changement de paradigme ne s'est pas encore opéré. « Cela tient probablement au fait que la réglementation dans le secteur de l'assurance est très prégnante, et qu'elle laisse relativement peu de place à de nouveaux entrants qui arriveraient avec des capacités à apprécier le risque sur des mailles plus petites, à faire une segmentation marketing plus fine », avance Djamel Souami. Certains pointent également une forme de limite culturelle pour expliquer la faible pénétration de l'IA dans le cœur de métier de l'assurance. L'IA pourrait en effet permettre de tarifier les produits au plus près du risque réel encouru par le client, ce qui pose un cer-



« Le jour même de sa mise en place, notre solution mail a permis de diminuer de 90% les tâches de réattribution de mails à la bonne personne. »

Christophe Dany
cofondateur et président d'OWI, spécialiste
du traitement automatique du langage (TAL).



« L'IA lit tous ces documents, et en tire un sommaire du risque sur une page où se trouvent toutes les données. »

Hélène Stanway
digital leader chez Axa XL.

tain nombre de questions éthiques. « En France et en Europe, nous avons une vision de la sélection des risques et de la tarification qui est complètement différente de celle qui prévaut par exemple aux États-Unis », relève David Dubois. Et le président de l'Institut des actuaires de remarquer qu'outre-Atlantique « il n'est pas choquant de voir que sur certains marchés les consommateurs sont sélectionnés sur la base de leur risque, et que ceux qui ont le meilleur risque paient moins cher ». L'actuaire invite donc à bien faire la différence entre ce que la technologie permet de faire d'un côté, et ce que les assureurs ont le droit de faire de l'autre.

POUR UNE ÉTHIQUE DES ALGORITHMES

Reste que, comme le souligne David Dubois, le secteur de l'assurance utilise déjà l'individualisation, y compris en France. « L'IA permet simplement d'objectiver davantage », constate-t-il. Le problème, c'est que tout en restant objective, l'IA peut révéler des corrélations statistiques débouchant sur des pratiques discriminatoires. En utilisant des critères tels que l'âge, l'origine ethnique, ou le niveau de revenu, un algorithme pourrait, par exemple, identifier une certaine population comme tellement à risque qu'il ne faudrait pas l'assurer. « C'est la raison pour laquelle on commence à parler d'éthique des algorithmes », signale David Dubois. Celui qui programme un algorithme doit adopter un comportement responsable et prévoir des garde-fous. Le président de l'Institut des actuaires fait d'ailleurs savoir que son institution réfléchit activement sur la question. L'IA pourrait d'ailleurs, selon lui, faire prochainement l'objet

de nouvelles normes professionnelles. « Nous travaillons sur cinq axes : le fait que l'humain doit rester aux commandes, la question de la transparence des algorithmes, le socle réglementaire et les contrôles possibles, l'équité, et les biais algorithmiques », annonce David Dubois.

ET L'EMPLOI DANS TOUT ÇA ?

Mais la question de l'IA dans le domaine de l'assurance n'est pas uniquement une question de société. Elle est aussi une question, tout aussi brûlante, d'emploi. Côté syndical, on se dit vigilant. « Est-ce que les nouveaux métiers créés par l'IA vont compenser les pertes qu'on aura par ailleurs ? C'est difficile de le dire », reconnaît Thierry Tisserand, secrétaire général adjoint de la Fédération des banques et assurances de la CFDT. Il est vrai que les conséquences peuvent être paradoxales. Interrogée sur les effets de son algorithme d'analyse des rapports des ingénieurs prévisionnistes sur le nombre d'ingénieurs, la responsable d'Axa XL Hélène Stanway révèle par exemple que, malgré l'automatisation, son entreprise « n'a pas assez d'ingénieurs... »

De son côté, Christophe Dany assure qu'il n'a « jamais observé de diminution des effectifs » à la suite de la mise en place de l'une des solutions d'OWI. Il estime que celles-ci ont deux impacts : tout d'abord, une « réaffectation des ressources sur des tâches qui n'étaient pas bien faites jusque-là », puis, dans un deuxième temps, une évolution de l'outil vers de l'assistance au conseiller, ce qui lui permet d'évoluer professionnellement. Le dirigeant n'exclut cependant pas un troisième effet, qu'il dit n'avoir

« jamais observé bien qu'il existe de façon certaine » : « une réduction de certains effectifs qui auront du mal à suivre l'évolution vers plus de valeur ajoutée ».

RESTER MOBILE

L'important, pour les travailleurs du secteur de l'assurance, semble donc être de rester mobile, et d'être capable d'évoluer professionnellement pour s'adapter aux mutations en cours. Thierry Tisserand dit, par exemple, porter une attention particulière aux travailleurs ayant dépassé la barre fatidique des 45 ans. « Nous veillons à ce que les moyens permettant de faire évoluer les mé-

tiers et les compétences restent à niveau », déclare le cédésiste.

Et bien sûr, tous les métiers ne sont pas logés à la même enseigne. « Ceux dont le travail consiste à conseiller, trouver des solutions, convaincre, suivre une relation de confiance, ne risquent pas d'être remplacés par une machine », estime Djamel Souami. En revanche, le président de l'Udap - CFE-CGC considère que le risque de désintermédiation est très fort pour certains gestionnaires « qui font l'intermédiaire avec un système d'information qui a toutes les règles ». Pour ceux-là, le conseil du dirigeant est assez clair : « Retournez à l'école ! »

Les États-Unis, eldorado des assureurs

Un contrat d'assurance signé en 90 secondes et des remboursements versés en trois minutes. C'est la promesse de Lemonade, entreprise new-yorkaise fondée en 2016 et spécialisée dans l'assurance habitation. Visant un public de *millennials*, celle-ci carbure à l'IA : *chatbots* pour la souscription et le remboursement, *deep learning* (apprentissage profond) pour la détection de la fraude, etc. Une approche qui marche... au moins pour lever des fonds : on trouve au capital de la jeune pousse des grands noms comme Softbank, Google, Allianz, ou encore Sequoia Capital. Dans le domaine de l'assurance auto, on peut citer l'exemple de ZenDrive. En analysant le comportement de millions d'automobilistes via les capteurs de leur smartphone, cette entreprise californienne a amassé des données sur des milliards de kilomètres de trajets. Elle les a passées au crible de son IA pour fournir via une appli des conseils aux conducteurs. Et elle a aussi conclu un accord avec des assureurs qui offrent un rabais à leurs clients qui téléchargent et utilisent l'appli. À la clé, une réduction de plus de 50% des coûts, affirme ZenDrive.

Plus inquiétante vu du Vieux Continent, la solution Chronos développée par l'entreprise Lapetus propose aux clients qui veulent souscrire une assurance-vie de répondre à neuf questions et d'envoyer une photo d'eux-mêmes. En dix minutes, assure cette start-up basée en Caroline du Nord, elle peut obtenir grâce à ses algorithmes un devis, processus qui prend normalement plusieurs mois et quelques examens médicaux. Sa technologie, qui utilise la reconnaissance faciale, est notamment utilisée pour détecter des indices trahissant un fumeur qui aurait pu vouloir cacher son penchant pour la cigarette en répondant au questionnaire.

MUTATIONS

REGARDS SUR UN MONDE
EN TRANSFORMATION

MAGAZINE TRIMESTRIEL DE LA MUTUALITÉ FRANÇAISE

- Des convictions fondées sur la démocratie et le progrès social
- Une contribution des mutuelles au débat d'idées en collaboration avec des think tanks de tous horizons

MULTIPLIER LES POINTS DE VUE

- Comprendre la réalité du terrain
- Donner la parole aux acteurs
- Confronter les opinions et les expertises

RÉFLÉCHIR SUR LES TRANSFORMATIONS DE LA SOCIÉTÉ

- Décryptage de l'évolution de l'environnement des mutuelles, de la protection sociale et de la santé
- Mise en lumière d'expériences innovantes



REPORTAGE



ACTEUR



DATA



DÉCRYPTAGE



FACE-À-FACE



POINT DE VUE

ABONNEZ-VOUS à MUTATIONS
EN PROFITANT DE NOTRE TARIF PROMOTIONNEL

1 AN > 38 €
(4 NUMÉROS) **SEULEMENT**

MUTATIONS LE TRIMESTRIEL DE PROSPECTIVE
ET DE RÉFLEXION DE LA MUTUALITÉ FRANÇAISE



BULLETIN D'ABONNEMENT

A compléter et à retourner à : Mutations Abonnements,
12 rue du Cap-Vert, CS40010, 21801 Quetigny Cedex

Tarifs 2019	Tarif par abonnement
De 1 à 6 abonnements	38 €
De 7 à 20 abonnements	36 €
De 21 à 40 abonnements	34 €
41 abonnements et plus	32 €

Je souscris _____ abonnement(s)
d'une durée de 1 an au tarif unitaire de _____
€, soit un montant total de : _____ €

En cas de souscriptions multiples, merci de joindre une liste des personnes à abonner avec leurs coordonnées

Mme M. Nom : _____ Prénom : _____

Organisme/Société : _____

Adresse : _____

Code postal : _____ Ville : _____

Courriel : _____

J'accepte de recevoir des offres par e-mail de Mutations

Ci-joint mon règlement : Je règle par chèque à l'ordre de la FNMF
 Je règle par virement en indiquant Mutations dans le libellé du virement
IBAN : FR76 3148 9000 1000 2214 5643 247 BIC: BSUIFRPP

AMUTIS

Offre valable jusqu'au 31/12/2019. Condiçionnement à la souscription d'un abonnement. Mutations n'est pas responsable des données personnelles. Les recueillir, et vous opposer à leur traitement est possible. Pour plus d'informations, contactez le service client de Mutations.