

## I.A & assurance : quels impacts sur la chaîne de valeur ?

Publié le JJ/MM/2019

### Qu'est-ce que l'intelligence artificielle ?

Admirée par les uns, crainte par les autres, l'intelligence artificielle regroupe en un seul terme une multitude de concepts et techniques visant à permettre aux machines d'imiter une forme d'intelligence humaine. Alan Turing, père de l'informatique, a imaginé le « test de Turing » pour définir et identifier l'IA : si un sujet interagit avec un autre humain, puis avec une machine programmée pour formuler des réponses sensées, et que le sujet n'est pas capable de faire la différence, alors la machine a réussi le test, et raisonne comme un être humain.

Comment une machine arrive-t-elle à reproduire le raisonnement d'un être humain ? Comme pour les êtres humains avec l'eau et la nourriture, les machines se nourrissent de données. Et pour assimiler des quantités de données, l'IA repose notamment sur le concept de « *machine learning* », lui permettant de reproduire un comportement non pas en le programmant, mais en concevant un système plus général capable d'apprendre à partir d'exemples à résoudre. Ainsi, la machine apprend par elle-même, intègre et analyse des données, pour prendre des décisions de manière plus rapide que l'homme.



*Le machine learning englobe plusieurs techniques d'apprentissage tels que le deep learning (apprentissage de la machine à réaliser une tâche), reinforcement learning (apprentissage par renforcement, basé sur l'expérience), machine reasoning (capacité pour une machine de faire un raisonnement, c'est-à-dire une déduction ou conclusion sur base d'un jeu de données).*

*Par exemple, le deep learning est utilisé pour reconnaître le contenu d'images notamment pour la reconnaissance faciale et vocale.*

A ce jour, les scientifiques s'accordent à dire que nous sommes aux prémices des capacités de l'IA, qualifiée de « faible », à la veille d'une IA « forte » : celle de demain. Aujourd'hui, lorsque vous naviguez sur un site internet, un chatbot, forme primitive de l'IA, se présente pour vous conseiller. Mais demain, pouvons-nous imaginer qu'un robot se charge pleinement de la gestion de notre patrimoine, actifs et liquidités sur simple demande ?

En attendant, l'IA telle qu'on la connaît aujourd'hui propose dès à présent de nombreuses pistes d'exploitations, et bouleverse déjà l'ensemble des industries, l'assurance y compris. Elle impactera chaque maillon de la chaîne de valeur du métier d'assurance, de la création de l'offre – calcul actuariel, connaissance du risque, tarification, rédaction des offres, études massives des données de risques et de comportements – à la gestion des sinistres – rapidité de remboursement, vérification de la véracité du sinistre, contrôle des déclarations – en passant par la distribution –

conseiller robot, comparateur capable de lire les contenus des offres, vendeur d'assurance via les assistants domestiques.

*Dans cet article, nous partons du postulat que l'intelligence artificielle est « parfaite » : elle ne connaît pas de bugs ou de dysfonctionnement, et respecte une certaine notion d'éthique ([se référer aux travaux menés par la commission européenne](#)).*

### *Vers une transformation de l'offre d'assurance ?*

Aujourd'hui, des acteurs de l'assurance utilisent déjà l'IA pour synthétiser des centaines de pages de rapports de risques d'entreprise... et nous n'en sommes qu'au début !

L'accès à une quantité quasiment infinie de données et l'exploitation qui en sera permise par des moteurs intelligents laissent présager une possibilité de personnaliser l'offre et d'individualiser le risque à un degré encore jamais atteint, d'autant plus si les assureurs peuvent accéder aux données personnelles des assurés (même de façon anonyme), et si l'évaluation du risque est actualisée en continue grâce aux objets connectés.

Un actuaire assisté d'un robot pourrait par exemple prédire avec certitude le risque de survenance d'un sinistre en assurance santé en fonction du profil de l'assuré, et de pousser la tarification à l'excès vers le bas ou vers le haut. Au-delà d'estimer que le risque de survenance d'un arrêt cardiaque d'un jeune athlète à l'équilibre de vie sain est moins élevé que celui d'un fumeur qui dort 4 heures par nuit, l'abondance des données fournies pourrait estimer avec certitude, et donc prévenir, la probabilité de survenance de l'arrêt cardiaque. Ainsi, l'assureur pourrait se permettre de sélectionner le risque (ce qu'il fait déjà avec l'assurance emprunteur par exemple) avec plus de précision et endosser le rôle de « d'assureur sanctionneur ».

L'assureur pourrait alors être tenté d'individualiser le risque à outrance. Mais l'assureur en a-t-il vraiment intérêt ? Si l'assureur décide d'exclure le mauvais risque, cela signifie qu'il se prive aussi de primes élevées, et s'il choisit de ne prendre que le bon risque, il opte pour de faibles primes. Couplé à des clients plus volatiles, et difficiles à fidéliser, l'assureur a *a priori* peu d'intérêt à individualiser le risque outre mesure.

Par ailleurs, l'intelligence artificielle va contribuer à réduire le risque, c'est-à-dire la matière assurable, sans qu'aucune action n'émane de l'assureur. Par exemple, la voiture autonome laisse présager un effondrement du risque routier, puisque l'erreur humaine ne sera plus le motif majeur de survenance d'accident, d'où découlera une chute du prix de l'assurance auto. D'autre part, les progrès significatifs de la médecine dans la détection de pathologies lourdes, actuellement coûteuses pour les assureurs de personnes, permettent d'espérer des baisses significatives des indemnisations liées à des arrêts de travail lourds et des frais de santé très élevés.

En conséquence, quelle est la place à envisager pour l'assureur si la matière assurable disparaît ? En extrapolant ces exemples à tous les risques, quel est l'avenir de l'assureur et sa place dans la maîtrise des risques ?

Avec de telles perspectives, la bascule du rôle de l'assureur payeur vers un rôle d'assureur préventeur va possiblement s'accélérer. Ce mouvement ne constitue en rien une nouveauté, mais il était jusqu'alors limité par la difficulté d'anticipation du risque, qui pourrait être levée par l'arrivée conjointe de modèles prédictifs plus performants et par une incroyable masse de données permanente (maison connectée, télésurveillance, etc.).

## *Une évolution de l'intermédiation ?*

Les Robo Advisor font petit à petit leur apparition dans les services financiers. Si le recours à de tels outils permet de traiter des demandes encore très simples, la capacité à cibler le besoin du client avec précision n'a pas encore atteint la finesse de l'analyse humaine.

Cependant, les rapides progrès des robots peuvent laisser penser que des machines telles que les assistants domestiques pourront conseiller l'achat d'assurance. Par exemple, en entendant une conversation sur une éventuelle sortie à Disneyland, l'assistant domestique pourrait alors conseiller : « pour une sortie à Disneyland, je te conseille de t'assurer sur le trajet que tu prendras pour t'y rendre. Le trajet le moins risqué étant de prendre le bus, je te propose aussi l'offre de l'assureur la plus compétitive. Et comme je souhaite assurer ta joie, je te conseille de t'y rendre plutôt mardi 5 que vendredi 8. »

Plus proche de nous, des travaux sont déjà menés pour contrôler les objets par la pensée, l'ordinateur étant en capacité de capter les signaux cérébraux, basés sur l'électroencéphalographie. Lorsque la personne imagine quelque chose, l'ordinateur classe ce que la personne imagine. Il peut par exemple être mesure de reconnaître que la personne imagine une voiture, si on lui a appris à le faire. Ainsi, en se basant sur la capacité de la machine à comprendre l'activité cérébrale, entre la compréhension du besoin d'assurance et la proposition de la solution la plus adaptée, il n'y a qu'un pas à franchir pour l'intermédiaire d'assurance !

## *Vers une amélioration de la gestion des cas/ sinistres ?*

Souvent pointés du doigt pour cause de lenteur administrative, les assureurs ont de plus en plus recouru à l'IA pour se défaire de cette réputation. Les gestionnaires d'Allianz ont été remplacés par « Lauri », un outil capable de traiter les réclamations rapidement. CNP Assurances a développé un partenariat avec la start-up *Zelros*, afin d'accélérer et faciliter le travail de ses équipes de gestion. La ligne directrice des assureurs est confirmée, plutôt que le produit, prime l'expérience client. Aux Etats-Unis, l'assurtech *Lemonade* s'engage à indemniser ses clients en 3 minutes sur simple base de photos. A termes, grâce à l'IA, pourrait-on imaginer une indemnisation immédiate ? Ou même anticipée ? En effet, les assureurs de cultivateurs aux Etats Unis utilisent déjà l'IA pour analyser l'exposition aux risques avant la signature des contrats des agriculteurs, et après une demande de dédommagement. Par exemple, en prévision d'une catastrophe naturelle, l'IA pourrait prévoir une estimation des dégâts matériels ?

Si l'IA permet de prévenir les sinistres et d'accélérer leur traitement, elle lutte aussi contre les abus : grâce à l'apprentissage automatique et l'utilisation d'abondantes bases de données, les comportements clients sont mieux connus et facilitent la détection des fraudes. L'industrie est séduite : *Shift Technology*, jeune assurtech tricolore spécialisée dans la détection de fraudes assurantielles, a levé 60 millions de dollars en mars. Sa promesse ? Identifier 75% des déclarations suspectes, soit un taux de détection plus de deux fois supérieur à celui de ses concurrents. Les progrès sont aussi impressionnants de l'autre côté du monde : *Ping An*, l'assurtech chinoise, a développé un logiciel de reconnaissance faciale permettant de détecter si les assurés ne mentent pas lors de la déclaration du sinistre vidéo. Si à l'heure de l'IA faible il est possible de détecter la fraude sur vidéo, qu'en sera-t-il lors de l'IA forte ? Sur le modèle de l'épisode « Crocodile » de la série dystopique *Black Mirror*, nos souvenirs pourront-ils être lus et projetés en hologramme par une puce électronique collée à nos tempes afin de confirmer notre version des faits lors de la déclaration de sinistres ?

## Conclusion

Si les hypothèses soulevées dans cet article sont à prendre avec précaution, car largement extrapolées, l'IA demeure fascinante. Ses perspectives intriguent et interrogent, notamment sur les questions éthiques qu'elles soulèvent : la commission européenne a lancé des travaux afin de définir les lignes directrices de l'IA éthique, et digne de confiance. En France, des députés travaillent actuellement à déconnecter les données de santé de l'assurance. L'ensemble des expérimentations faites à ce jour et les perspectives qui s'en suivent soulèvent des questions éthiques qui ne pourront pas être contournées et qui portent sur le cœur même du métier d'assurance.

La transformation du secteur sera progressive : les assureurs intègrent déjà et continueront d'intégrer des doses d'IA dans leurs organisations de manière visible (chatbot, assistants vocaux) et moins visible (assistance aux gestionnaires). Des changements plus impactants, qu'ils soient discrets ou spectaculaires, auront des conséquences qu'il n'est pas encore possible de mesurer et amèneront à repenser le modèle et la place de l'assurance dans nos vies, avec un assureur qui ne sera plus simplement un payeur mais vraisemblablement un accompagnateur.

L'enjeu majeur pour les assureurs à intégrer l'IA dans leur modèle reposera avant toute chose sur leur capacité à maîtriser et à structurer la gestion de leurs données et à savoir quoi en faire, ainsi qu'à moderniser et à ouvrir leur SI. Enfin, l'enjeu sera également de cibler et d'accepter de consentir à des investissements dont le ROI à court terme ne sera pas attrayant. Ces investissements leur permettront *in fine* d'être prêts à tirer pleinement avantage des possibilités offertes, et, surtout, de ne pas prendre de retard dans cette course effrénée qui n'en est encore qu'à son commencement...

## Sources

The European Commission, *draft ethics guidelines for trustworthy ai, working document for stakeholders' consultation*, high-level expert group on artificial intelligence, Bruxelles, 18 décembre 2018.

Challenges, *Plaidoyer pour l'IA*, Paris, 31 janvier 2019

Luc Julia, *L'intelligence Artificielle n'existe pas*, éditions first, Janvier 2019

<https://usbeketrica.com/article/bright-mirror-ia-interet-general>

[https://linc.cnil.fr/sites/default/files/typo/document/CNIL\\_CAHIERS\\_IP2\\_WEB.pdf](https://linc.cnil.fr/sites/default/files/typo/document/CNIL_CAHIERS_IP2_WEB.pdf)

<https://www.cnp.fr/le-groupe-cnp-assurances/newsroom/communiqués-de-presse/2019/cnp-assurances-et-zelros-optimisent-l-experience-client-avec-l-ia>

<http://courriercadres.com/high-tech/nouvelles-technologies/comment-lia-transforme-le-metier-de-manager-06032019>

<https://www.lassuranceenmouvement.com/2019/01/29/lintelligence-artificielle-au-coeur-de-la-restructuration-des-risques-dommages/>

<https://www.lassuranceenmouvement.com/2019/02/03/lintelligence-artificielle-et-lapprentissage-automatique-pour-traiter-les-reclamations/>

<https://www.argusdelassurance.com/tech/ces-2019-l-utilisation-de-l-ia-dans-les-usages-au-quotidien-predominait-au-ces.141555>

<http://www.lefigaro.fr/secteur/high-tech/2017/07/18/32001-20170718ARTFIG00001-pour-elon-musk-l-intelligence-artificielle-pourrait-menacer-la-civilisation.php>

<http://www.lefigaro.fr/conjoncture/2019/01/28/20002-20190128ARTFIG00238-l-intelligence-artificielle-va-t-elle-chambouler-l-assurance.php>

[https://www.lemonde.fr/pixels/article/2018/02/21/un-rapport-alerte-sur-les-risques-pour-l-intelligence-artificielle-de-tomber-entre-de-mauvaises-mains\\_5259984\\_4408996.html](https://www.lemonde.fr/pixels/article/2018/02/21/un-rapport-alerte-sur-les-risques-pour-l-intelligence-artificielle-de-tomber-entre-de-mauvaises-mains_5259984_4408996.html)

<https://www.lassuranceenmouvement.com/2019/02/10/les-assurances-optimisent-leurs-processus-clients-grace-a-lautomatisation-intelligente/>

<https://www.lesechos.fr/finance-marches/banque-assurances/orange-bank-veut-surfer-sur-la-defiance-envers-les-banques-828545>

<https://www.lesechos.fr/finance-marches/banque-assurances/les-assureurs-pourraient-obtenir-le-droit-dobserver-les-reseaux-sociaux-961023>

<https://www.lesechos.fr/idees-debats/sciences-prospective/leurope-veut-renforcer-la-confiance-dans-lia-239845>

[https://www.lexpress.fr/actualite/sciences/elon-musk-agite-encore-le-spectre-de-l-ia-en-evoquant-une-3e-guerre-mondiale\\_1940453.html](https://www.lexpress.fr/actualite/sciences/elon-musk-agite-encore-le-spectre-de-l-ia-en-evoquant-une-3e-guerre-mondiale_1940453.html)

<https://www.mutualite.fr/actualites/sante-et-assurance-mutations-decrypte-limpact-de-lintelligence-artificielle/>

<https://www.nextinpact.com/news/107548-rgpd-deputes-veulent-deconnecter-donnees-sante-et-assurances.htm>

<https://www.lassuranceenmouvement.com/2019/02/03/voitures-autonomes-il-faudra-bien-definir-les-regles-relatives-a-la-responsabilite/>

<https://www.lebigdata.fr/machine-learning-et-big-data>

<https://www.futura-sciences.com/tech/definitions/intelligence-artificielle-deep-learning-17262/>

<https://www.lebigdata.fr/deep-learning-definition>

<https://edgy.app/machine-learning-vs-machine-reasoning-know-the-difference>