

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET TRANSFORMATION DES MÉTIERS DE L'ASSURANCE DE DOMMAGES ET DE L'INDEMNISATION

Steve Jacob

Seima Souissi

Loïc Duplantis



UNIVERSITÉ
LAVAL

Chaire de recherche sur l'administration
publique à l'ère numérique

En partenariat avec :



Steve Jacob, Seima Souissi et Loïc Duplantis
*Intelligence artificielle et transformation des métiers de l'assurance de dommages
et de l'indemnisation*
Chaire de recherche sur l'administration publique à l'ère numérique
Université Laval
Québec, 2023

Les analyses et commentaires présentés dans ce document n'engagent que leurs auteurs et ne constituent pas une position officielle.

Les auteurs

Steve Jacob est professeur titulaire de science politique à l'Université Laval, où il dirige le laboratoire de recherche sur la performance et l'évaluation de l'action publique (PerfEval). Il est titulaire de la Chaire de recherche sur l'administration publique à l'ère numérique et il codirige la fonction Politiques publiques de l'Observatoire international sur les impacts sociétaux de l'intelligence artificielle et du numérique, une division visant à apporter un soutien scientifique et analytique aux décideurs publics. Steve Jacob mène des recherches sur les processus de modernisation de l'administration, l'éthique publique et les dispositifs d'évaluation et de gestion de la performance.

Seima Souissi est titulaire d'un doctorat en communication publique de l'Université Laval. Elle est professionnelle de recherche à la Chaire de recherche sur l'administration publique à l'ère numérique et chargée de cours au Département d'information et de communication de l'Université Laval.

Loïc Duplantis est étudiant au baccalauréat intégré en économie et politique à l'Université Laval. Il est auxiliaire de recherche à la Chaire de recherche sur l'administration publique à l'ère numérique.

Chaire de recherche sur l'administration publique à l'ère numérique

En partenariat avec le **Secrétariat du Conseil du trésor**, la Chaire de recherche sur l'administration publique à l'ère numérique a pour mission de produire des connaissances de pointe sur les effets des transformations numériques et sur les défis que pose cette transformation à l'administration publique. La Chaire est propulsée par l'**Académie de la transformation numérique (ATN)**. En plaçant l'humain au cœur de sa démarche, l'ATN permet aux employés et aux gestionnaires d'acquérir les connaissances et de développer les compétences nécessaires pour relever les défis que soulève l'arrivée massive du numérique. Elle offre aux organisations d'assumer un véritable rôle de bâtisseur en s'impliquant activement dans la cocréation de programmes de formation multidisciplinaires ancrés dans leur nouvelle réalité numérique.

www.administration-numerique.chaire.ulaval.ca



Table des matières

Introduction	2
1. Usages de l'IA dans le domaine de l'assurance de dommages et l'indemnisation	3
1.1. L'IA pour le traitement des réclamations.....	3
1.1.1. Le dépôt des demandes d'indemnisation	3
1.1.2. Le tri des données et le classement des dossiers.....	4
1.1.3. L'évaluation des dommages et des indemnisations	4
1.1.4. Vers une expérience client libre-service	6
1.2. L'IA pour la détection de la fraude.....	6
1.3. L'IA en soutien au règlement juridique des litiges	7
1.4. L'IA pour la prévention du risque.....	8
1.4.1. L'analyse prédictive à partir des données historiques	8
1.4.2. La pratique de l'incitation douce (<i>nudging</i>)	9
1.5. L'IA pour la personnalisation de l'offre et l'orientation des décisions commerciales	10
2. Défis de l'IA dans le domaine des assurances et de l'indemnisation	11
2.1. La disponibilité des données	11
2.2. La protection des données personnelles	12
2.3. Les risques de biais et de discrimination.....	12
2.4. Le risque de démutualisation des assurances.....	13
2.5. La tendance à l'uniformisation et la reproduction du passé.....	13
3. Transformation des pratiques professionnelles	14
4. Transformation des compétences	15
Conclusion	17
Bibliographie	19

Introduction

L'activité d'assurance de dommages et d'indemnisation repose sur la volonté de se protéger contre les aléas, qu'il s'agisse de dommages aux biens matériels (automobiles, habitations) ou aux personnes (santé, invalidité, décès), causés involontairement soit à autrui ou à soi-même. Les assurés paient une cotisation dite prime d'assurance. En contrepartie, ils reçoivent une indemnité en fonction de la nature et de l'importance des dommages subis en cas de sinistre ou d'accident (ChAD, 2021). Les dommages couverts par les assurances sont multiples : catastrophes naturelles (inondations, feux de forêt, etc.), accidents de la route ou du travail, maladies, vols de biens, etc.

Parmi les métiers associés à l'industrie de l'assurance de dommages et l'indemnisation, les agents et les courtiers en assurance de dommages ont pour mission d'analyser les besoins et d'offrir à l'assuré le produit le plus approprié. Les experts en sinistres, eux, interviennent à la suite d'un sinistre (accident, incendie, vol, etc.). Ils accompagnent les assurés tout au long du processus de réclamation et leur fournissent l'ensemble des explications nécessaires à la compréhension des conditions de leur police d'assurance et du règlement du sinistre. Ils enquêtent sur les faits et circonstances du sinistre, évaluent les dommages et négocient le règlement de la réclamation selon les clauses prévues au contrat d'assurance (ChAD, s.d.). En cas de litige, il est possible pour l'une des parties d'engager une procédure judiciaire.

Avec l'introduction de l'intelligence artificielle (IA), les organisations du secteur de l'assurance et de l'indemnisation connaissent actuellement une véritable transformation de leurs modes opératoires. Cette transformation touche autant la souscription, l'évaluation des risques, la gestion des sinistres et le traitement des demandes d'indemnisation, que la détection de la fraude et la gestion des relations avec les clients (ChAD, 2021). Se déployant sur l'ensemble du cycle de vie de l'assurance, l'IA influence ainsi tous les métiers du secteur et appelle les professionnels à s'adapter à la nouvelle réalité de l'industrie (France Assureurs, 2022).

L'IA peut être définie comme un système informatique capable de reconnaître et d'analyser les éléments de son environnement, de comprendre, d'apprendre, puis d'agir à partir de ce qu'il apprend. Le degré d'automatisation varie en fonction de l'implication humaine dans le processus. Des systèmes d'IA plus avancés peuvent même agir de manière autonome, sans aucune assistance humaine (Kelley et coll., 2018). Des progrès notables sont désormais possibles grâce à l'exploitation de ces technologies dans un domaine comme les assurances, caractérisé par de nombreux processus répétitifs. La littérature montre que les compagnies d'assurance sont de plus en plus nombreuses à intégrer l'IA pour gagner en productivité, réduire leurs coûts et faire face à la concurrence (Lustman, 2020).

Dans le présent rapport, nous exposons d'abord les principaux usages de l'IA dans le secteur des assurances de dommages et de l'indemnisation ainsi que les possibilités et avantages que ces technologies offrent aussi bien aux assureurs qu'aux assurés. Nous abordons ensuite les défis que rencontrent les compagnies d'assurance pour réussir l'implantation de l'IA. La dernière section traite de l'évolution des métiers associés à l'assurance de dommages et à l'indemnisation ainsi que de la transformation des compétences requises par les professionnels travaillant dans ce secteur.

1. Usages de l'IA dans le domaine de l'assurance de dommages et de l'indemnisation

L'IA est intégrée à plusieurs phases du cycle de vie des assurances. Les étapes clés du processus d'indemnisation, comme la collecte de preuves, l'analyse des dossiers de sinistres et l'évaluation des dommages et des indemnisations, s'en trouvent profondément transformées. L'IA apporte aussi des solutions fiables pour détecter les réclamations frauduleuses. Plus encore, le recours aux technologies de l'IA offre aux compagnies d'assurance la possibilité d'aller au-delà de l'évaluation et de la réparation des dommages pour développer des capacités à prédire et à prévenir les risques grâce aux techniques d'analyse prédictive. Ces usages de l'IA entraînent des effets multiples sur la survenance de sinistres en soi, mais aussi sur la commercialisation des produits d'assurance et la relation avec les clients (ChAD, 2021). Dans les sections suivantes, nous présentons les différents usages de l'IA dans le secteur des assurances, et les avantages qui en découlent.

1.1. L'IA pour le traitement des réclamations

Le processus traditionnel de traitement des sinistres est reconnu pour sa lenteur. Plusieurs étapes doivent être franchies entre le moment de la déclaration du sinistre et le règlement de la demande par l'assureur. Lorsqu'une réclamation est déposée, les agents d'indemnisation doivent vérifier les informations fournies par le demandeur, collecter les preuves et évaluer les dégâts avant d'assurer le suivi avec le demandeur. Les agents déterminent le montant de l'indemnisation en fonction de leur analyse, de leur interprétation du sinistre et de la concordance avec les clauses contractuelles.

L'introduction de l'IA transforme radicalement la manière dont les sinistres sont traités. Ces outils sont généralement mobilisés pour soutenir le travail des agents d'indemnisation à différentes étapes du processus de règlement de sinistres. Dans certains cas, ces outils assurent une automatisation complète de ce processus, y compris les étapes de collecte de preuves et la prise de décision concernant la résolution du sinistre (Navarrina, 2022).

Le processus d'évaluation des indemnisations consiste à alimenter les solutions d'IA avec des données sur des cas antérieurs similaires. L'outil analyse les données pour trouver des modèles sur la façon dont les réclamations passées ont été résolues. Une fois les modèles établis, le système s'y réfère pour indiquer de quelle manière un nouveau sinistre sera résolu et déterminer le montant de l'indemnisation. L'adoption de ces prédictions par l'assureur permet de garantir un traitement rapide des réclamations, avec un faible risque d'erreurs (Industry Wired, 2021).

1.1.1. Le dépôt des demandes d'indemnisation

Certains assureurs mettent désormais à la disposition des **clients des plateformes intelligentes où ils peuvent déposer leurs réclamations en continu (24 h sur 24)**. Dans leur démarche, les demandeurs sont généralement accompagnés par des robots conversationnels de nouvelle génération, capables d'interagir de manière précise et personnalisée. Ces robots guident ainsi les demandeurs dans le processus de collecte

de preuves, afin de fournir aux gestionnaires de sinistres les données les plus complètes possibles, pour qu'ils puissent évaluer rapidement les dégâts et les indemnités conséquentes (Navarrina, 2022). Ce nouveau canal de services sert aussi bien à déposer des réclamations qu'à obtenir des soumissions auprès de l'assureur. Il simplifie la procédure de réclamation pour les assurés et réduit la pression sur la demande de services auprès des centres d'appels des compagnies d'assurance. En plus de rationaliser les processus, le recours à ces systèmes entraîne aussi une diminution des coûts d'exploitation (St-Onge et coll., 2020).

1.1.2. Le tri des données et le classement des dossiers

Le traitement de toute nouvelle demande d'indemnisation commence par la collecte, l'organisation et l'analyse des documents du dossier. Ces étapes chronophages mais inévitables se faisaient manuellement : les agents d'assurances devaient examiner l'ensemble des documents déposés dans des formats différents par le demandeur, pour s'assurer de leur validité et de leur pertinence vis-à-vis de la demande (exemples : rapport médical, frais médicaux et rapport de police). Grâce aux technologies de l'IA, ce long et fastidieux travail de tri peut maintenant être confié aux machines. **Des milliers de documents numérisés sont traités automatiquement en quelques secondes.** À l'aide des technologies comme la reconnaissance optique de caractères (OCR) et le traitement du langage naturel (NLP), la machine compare simultanément les données qu'elle tire des demandes de réclamation avec celles qui se trouvent dans sa base de données (Ross, 2020).

Ces capacités de l'IA peuvent aussi servir à classer les demandes d'indemnisation traitées en leur attribuant une cote selon leur gravité et leur urgence. Toutes les données sur les sinistres précédents contenues dans ces documents sont exploitées de manière à offrir aux experts en sinistres **des sommaires et des statistiques qui les aident dans la prise de décision** relative à l'évaluation des dommages et des indemnités (Flinders, 2020).

1.1.3. L'évaluation des dommages et des indemnités

Auparavant, la gestion d'un sinistre impliquait le déplacement d'un expert sur les lieux du sinistre pour constater les dommages et collecter les preuves. Les progrès réalisés en matière de reconnaissance d'images permettent aujourd'hui de procéder à un examen automatisé à partir de photos des dommages (Qapter, s.d.).

De nombreux exemples, notamment en matière d'assurance automobile, montrent qu'une solution d'IA est en mesure de déterminer avec précision la gravité d'un accident de la route et d'évaluer les dommages grâce à l'alliance d'une reconnaissance visuelle de l'accident en cause et de ceux déjà observés (Delcourt, 2017; Flinders, 2020; Talan, 2020; Qapter, s.d.). C'est le cas de l'application mobile développée par la jeune pousse WeProov, qui permet la détection des dommages sur un véhicule et l'estimation des coûts de réparation. La solution analyse les photos en vue de détecter les chocs et les dommages causés à la carrosserie, puis elle évalue le montant des réparations. L'application guide la personne dans la prise de photos du véhicule accidenté. Des millions de photos de carrosserie, préalablement classées et annotées par des experts de l'automobile, ont servi à entraîner les algorithmes d'apprentissage profond. WeProov est capable d'identifier 18 types de dommages (ex. : bris de vitre, chocs, traces de peinture, trous) avec un taux de précision supérieur à l'humain (La revue du digital, 2020). L'application propose ainsi de dématérialiser les inspections réalisées jusque-là sur papier. Ces inspections sont horodatées, géolocalisées et sécurisées, grâce notamment à la chaîne de blocs (*Blockchain*) qui certifie l'authenticité de ces actes (Talan, 2020; La revue du digital, 2020).

L'application développée par la firme Solera, spécialisée dans l'exploitation de données de gestion des risques et des biens, est un autre exemple d'outil où l'IA est mobilisée pour l'évaluation des dommages en matière d'assurance automobile. La solution fonctionne selon le même principe, par l'analyse de photos des dommages sur un véhicule prises immédiatement après un accident. Ces photos sont utilisées pour générer une estimation des réparations ou de l'indemnisation fondée sur le vaste volume de données automobiles dont dispose la firme. En combinant les techniques d'apprentissage automatique et la vision par ordinateur, l'IA peut identifier rapidement les pièces endommagées, déterminer les réparations nécessaires et calculer avec précision le temps de travail et les coûts de réparation. Les réparateurs sont en mesure de déterminer les pièces nécessaires à la réparation et de les commander au besoin, avant même que le véhicule ne quitte le lieu du sinistre. Le temps d'attente avant la réception des pièces de rechange est ainsi considérablement réduit. Ces technologies qui rassemblent conducteurs, assureurs, réparateurs et fournisseurs permettraient de gagner du temps sur les étapes d'analyse et d'évaluation des sinistres et de prendre les décisions pour régler les dossiers (Flinders, 2020). Plutôt que de prendre plusieurs semaines pour clôturer un dossier, les assureurs et les professionnels de la réparation automobile seront à même de finaliser un dossier de sinistre en seulement quelques jours (Qapter, s.d.).

Les technologies de l'IA sont utilisées, de la même manière, pour constater les dommages en matière d'assurance habitation. À titre d'exemple, les images vidéo transmises en direct par des drones survolant les dommages causés par les feux de forêt survenus en 2016 à Fort McMurray, en Alberta, ont facilité le traitement et le règlement des sinistres. La société Ventus Geospatial, basée à Calgary et spécialisée dans l'acquisition, l'évaluation et l'analyse de données spatiales, a reçu l'autorisation de survoler en urgence les régions touchées par les feux incontrôlés avec un véhicule aérien sans pilote. L'analyse des images obtenues à l'aide d'une technique d'imagerie fondée sur l'IA a permis aux assureurs d'évaluer les dommages en précisant quel pourcentage des maisons avait été endommagé par le feu (Gabbrill, 2017).

L'IA s'avère aussi particulièrement utile pour évaluer les dégâts dans les cas de sinistres causés par les catastrophes naturelles comme les inondations. Les images prises grâce à un survol des zones inondées permettent, par des mécanismes similaires, d'évaluer les dommages à l'agriculture et de calculer la valeur de la récolte perdue ainsi que la valeur de la compensation qui devrait être remise aux agriculteurs. Pour aboutir à des estimations précises, le modèle se réfère à un grand volume de données portant entre autres sur les spécificités de la zone agricole inondée (Sundaram, 2022).

Plus encore, dans les cas de sinistres causant des préjudices corporels, comme les accidents automobiles et les accidents de travail, **l'IA est en mesure de prédire le type de blessures qu'un demandeur peut avoir subies et la gravité potentielle de celles-ci.** À cette fin, l'IA s'appuie sur des données sur les accidents similaires, recueillies auprès de différentes sources. Le recours à ces outils permet non seulement d'intervenir plus rapidement si des blessures graves et urgentes sont prédites par le modèle d'IA, mais aussi de gérer les dossiers avec une meilleure efficacité en facilitant la sélection des fournisseurs de soins médicaux, en fonction des blessures prédites (AON, 2022). Par ailleurs, cette technologie est également utilisée par les experts en sinistres pour déterminer si les traitements soumis dans une réclamation sont réellement le résultat des blessures causées par l'accident et pour établir si certaines réclamations sont de nature frauduleuse (WCInsights, 2020). Par exemple, dans le contexte des accidents de travail, ces outils permettent de vérifier la relation de causalité entre les motifs des demandes d'indemnisation soumises par les travailleurs (comme un glissement, un trébuchement ou une chute ou encore un surmenage) avec les blessures qui en résultent (Bertke et coll., 2012).

1.1.4. Vers une expérience client libre-service

Certains exemples cités plus haut montrent que le recours à l'IA dans le domaine de l'assurance peut prendre la forme d'une automatisation complète du processus d'indemnisation des sinistres, excluant toute intervention humaine. Le règlement des demandes d'indemnisation se transforme en une expérience client libre-service, avec paiement rapide. Si l'on reprend l'exemple des assurances automobile, un système d'IA est capable d'évaluer systématiquement les dégâts sur une voiture accidentée à partir de photos. Il peut ensuite désigner un garagiste et prendre un rendez-vous, puis procéder au paiement des réparations, sans qu'un employé de l'assureur intervienne pendant ce processus (St-Onge et coll., 2020).

Cette automatisation complète aurait l'avantage de réduire les coûts d'exploitation tout en rehaussant la satisfaction des clients en raison de la rapidité de règlement. Elle offrirait aussi aux demandeurs une indemnisation juste et précise, contrairement à l'évaluation fondée sur la perception humaine qui risque d'aboutir à une résolution imparfaite des réclamations (Navarrina, 2022).

Cependant, le traitement entièrement automatisé concerne les demandes d'indemnisation simples et fréquentes, comme celles portant sur des accidents mettant en cause un seul véhicule. Le taux de précision pour ce genre de cas est assez élevé (90 %) (Deloitte, s.d.). Les algorithmes transmettent automatiquement les demandes d'indemnisation plus complexes aux experts en sinistres, pour garantir la précision et la fiabilité des résultats (Flinders, 2020).

1.2. L'IA pour la détection de la fraude

La fraude à l'assurance est un problème qui menace le secteur de l'assurance et elle constitue l'une des principales causes de méfiance des assureurs envers les assurés ?

On parle de fraude lorsqu'une personne ou une entité trompent les compagnies d'assurance pour obtenir une compensation ou des avantages auxquels elles n'ont pas droit. On distingue deux types de fraude. La fraude à l'assurance dure survient lorsque des personnes simulent intentionnellement un accident, alors que la fraude à l'assurance douce se produit lorsqu'une personne introduit une réclamation d'assurance valide, mais falsifie une partie de cette réclamation (Roy et George , 2017).

D'après la fédération des sociétés d'assurance européenne, Insurance Europe, le coût de la fraude à l'assurance en Europe est estimé à 10 % de la somme totale des sinistres (Rocha Festa, s.d.). Dès lors, les compagnies d'assurance orientent leurs processus de manière à favoriser la lutte contre la fraude, ce qui pourrait donner l'impression qu'elles cherchent constamment le moyen de refuser les demandes d'indemnisation (Navarrina, 2022).

L'utilisation de l'IA apporte des solutions utiles pour diminuer le risque et le coût de la fraude à l'assurance et restaurer la relation de confiance avec les assurés. En s'appuyant sur des techniques avancées d'analyse de données, l'IA permet aux assureurs de détecter les comportements frauduleux avant même que la tentative de fraude survienne (Rocha Festa, s.d.). Ces outils offrent des résultats précis dans un délai beaucoup plus court. Les algorithmes alimentés quotidiennement par de nouvelles données s'avèrent plus efficaces que les humains pour déceler les nouvelles méthodes de fraude. C'est le cas de la solution Shift Claims Fraud Detection, conçue par la jeune pousse française Shift Technology, qui a permis de mettre en

lumière des schémas d'abus ou de tentative de fraude jusqu'alors peu détectables par les agents d'assurance (Rocha Festa, s.d.). Au cœur de cette solution, un algorithme basé sur l'observation de modèles de comportements frauduleux, capable de détecter des anomalies et d'apprendre de ces résultats (Delcourt, 2017).

Désormais, avant de verser une indemnité, les compagnies d'assurance peuvent valider l'authenticité des demandes grâce à des systèmes d'IA qui procèdent avec des méthodologies différentes. Premièrement, **certains systèmes comparent le comportement passé des fraudeurs et le profil du demandeur** pour déterminer la probabilité que ce dernier commette un acte frauduleux (Marly, 2017). Les données dont disposent les organisations sur le comportement passé des fraudeurs permettent de modéliser le profil d'un assuré et de prédire le risque de fraude. Les techniques de forage de textes (*Text mining*) sont mobilisées pour analyser les mots contenus dans les demandes d'indemnisation et identifier ceux qu'utilisent fréquemment les fraudeurs en vue de construire des indicateurs pour détecter les situations possiblement frauduleuses (Marly, 2017). Deuxièmement, d'autres systèmes d'IA de détection de la fraude procèdent plutôt par le **contrôle de la cohérence des informations transmises** par le demandeur lors d'une déclaration de sinistre. Tous les documents soumis (constat, déclaration de l'assuré, procès-verbal de police, rapports médicaux, etc.) sont finement analysés pour s'assurer que toutes les données concordent (Marly, 2017). Troisièmement, de même, dans un contexte où la falsification des documents est rendue plus facile grâce aux outils de retouche d'image, la détection de la fraude passe aussi par l'**analyse de l'authenticité et de la conformité des pièces justificatives** fournies par les assurés. Les techniques d'analyse et de traitement d'images par l'IA offrent aujourd'hui les moyens de s'assurer que les documents n'ont pas été retouchés. Le traitement des documents pour en vérifier l'authenticité se fait le plus souvent en temps réel et de manière plus complète et systématique qu'un traitement réalisé par un agent d'assurance (Talan, 2020). L'autre approche de prévention de la fraude consiste à vérifier la validité des photos associées à une réclamation en les comparant avec des photos de sinistres frauduleux. Par exemple, les photos d'une voiture accidentée soumises pour une demande d'indemnité peuvent être comparées aux photos de véhicules qui ont servi par le passé à perpétrer à maintes reprises des sinistres frauduleux (Gambrell, 2017).

Les solutions d'IA de détection de la fraude associées à l'apprentissage automatique possèdent la capacité d'améliorer leur fonctionnement en continu. Ainsi, plus le nombre de sinistres qui passent par le système est élevé, plus l'IA dispose de données pour apprendre et améliorer sa capacité à détecter la fraude (Navarrina, 2022).

1.3. L'IA en soutien au règlement juridique des litiges

Lorsque les demandes d'indemnisation font l'objet de litiges, les technologies de l'IA offrent la possibilité **d'évaluer la probabilité d'obtenir gain de cause devant la justice et d'estimer l'indemnisation qui pourrait être versée à l'assuré**. Ces solutions d'évaluation de préjudice s'appuient sur des algorithmes ayant intégré un grand volume de données sur les décisions de justice rendues par le passé. Ces algorithmes procèdent à la lecture automatique des données grâce à un filtrage par mots ou expressions clés, en vue d'en extraire des statistiques permettant de prévoir l'issue d'un dossier. Des modèles prédictifs sont créés par la combinaison de nombreuses informations telles que les montants d'indemnisation demandés et offerts par les parties, les évaluations proposées dans le cadre des procédures de règlement amiable des litiges, les sommes allouées aux victimes selon le type de préjudice, etc. Ces modèles prédictifs visent à établir des probabilités et des fourchettes d'indemnisation (Petitprez et Bigot, 2021; Deleris, 2020).

Cette technologie permet aux personnes ayant peu de connaissances juridiques d'avoir une estimation rapide de la probabilité d'obtenir une indemnisation et d'évaluer la pertinence de porter certains dossiers devant la justice (Yi Man Li et coll., 2022). Les données que l'IA peut extraire des décisions précédentes servent aussi à déterminer l'argumentation à mettre de l'avant pour soutenir leur dossier juridique, en fonction des circonstances de l'affaire, de la jurisprudence identifiée, etc. (Mekki, 2020; Deleris, 2020). En mettant toutes ces données à la disposition des justiciables, ces technologies favoriseraient ainsi l'égal accès au droit (Mekki, 2020; Lahana, 2022).

La littérature indique que ces logiciels de probabilité et d'évaluation peuvent être mobilisés par les juges eux-mêmes pour l'évaluation des préjudices. Cependant, les auteurs insistent sur l'importance d'y recourir comme des outils d'aide à la décision qui fournissent une connaissance supplémentaire que le juge saura utiliser, sans pour autant entraver sa liberté d'appréciation (Petitprez et Bigot, 2021). Ces machines fournissent des suggestions algorithmiques qui ne doivent pas être perçues comme équivalentes à la vérité juridique (Bourdoiseau, 2022).

1.4. L'IA pour la prévention du risque

Ce que les technologies de l'IA offrent de plus innovant pour le secteur de l'assurance de dommages et de l'indemnisation est le passage de l'évaluation et de la réparation des dommages à la prédiction et à la prévention des risques. En anticipant les sinistres, les assureurs peuvent réagir plus rapidement lorsque ce genre d'événements se produit. Ils peuvent aussi prévenir les comportements à risque en vue de limiter la survenance des sinistres. L'IA pourrait non seulement prévoir certains risques, mais les atténuer, voire en éliminer, en incitant les assurés à adopter les comportements plus sécuritaires (Kelley et coll., 2018; ChAD, 2021).

La prédiction et la prévention des risques sont rendues possibles, d'une part, grâce aux méthodes d'analyse prédictive appliquées aux données historiques sur les cas de sinistres et autres informations pouvant aider à la compréhension de ces événements. D'autre part, elles sont aussi rendues possibles grâce à la pratique de l'incitation douce (*nudging*) qui consiste à recueillir et à analyser des données sur le comportement et les attitudes des assurés à l'aide de différents objets connectés.

1.4.1. L'analyse prédictive à partir des données historiques

Pour ce qui est des analyses prédictives, leur usage est généralisé à de nombreux domaines des assurances. Dans le contexte des assurances contre les accidents de travail, il permet par exemple une analyse détaillée des demandes de règlement accumulées, de manière à aider les assureurs et les employeurs à mieux comprendre les facteurs de risque pouvant donner lieu à un sinistre. Les renseignements recueillis servent à élaborer des modèles prédictifs qui aideraient à réduire l'exposition au risque au fil du temps, par la prise de mesures adéquates en temps opportun. Les assureurs peuvent informer les assurés pour les alerter des dangers anticipés ou pour les préparer à un éventuel sinistre. De plus, cette démarche peut aussi être mobilisée pour détecter les facteurs ayant une incidence sur le risque de litige. Elle permet également aux assureurs ou encore aux employeurs d'adapter leur approche pour gérer les dossiers des personnes qui présentent des caractéristiques de risque plus élevées. Outre cet usage de l'IA centré sur l'analyse des données structurées, le traitement du langage naturel peut être employé pour évaluer l'état émotionnel du

travailleur blessé et donner un aperçu de la relation générale avec l'administrateur des demandes de réclamation. De tels renseignements peuvent être utiles pour prévoir le risque de litige et orienter l'approche de l'employeur ou de l'assureur à l'égard de la demande de règlement (AON, 2022).

Ces nouvelles fonctionnalités offertes par l'IA aident ainsi à atténuer les dangers et à réduire les risques de sinistres et de litiges en matière d'accidents de travail.

Par ailleurs, l'analyse des données massives et le développement de modèles prédictifs sont utilisés également pour la prévention des sinistres causés par les catastrophes naturelles. Par exemple, il est possible d'anticiper la survenance d'inondations grâce à l'évaluation de la vulnérabilité climatique d'une zone géographique à l'aide d'une analyse détaillée de relevés historiques, d'informations topographiques, de données satellites disponibles, etc.

De même, dans le domaine des soins de santé, il serait possible, par exemple, de prévenir les réclamations des patients pour faute professionnelle médicale grâce à l'utilisation d'algorithmes médicaux d'IA dans le diagnostic des patients. Ces technologies ont le potentiel de réduire les erreurs de diagnostic, d'autant plus qu'ils atteignent, dans certains cas, un taux de précision plus élevé qu'un médecin.

Plus encore, l'IA favorise la prévention et l'anticipation des maladies chez les assurés. De nombreuses données sur les assurés sont collectées et analysées en vue d'établir un diagnostic potentiel de l'état de santé de la personne. Ces données sont : les antécédents médicaux, les notes des examens précédents, les images médicales et les facteurs de risque tels que l'âge, la constitution génétique et les conditions préexistantes. Des systèmes de détection précoce des maladies, soutenus par des algorithmes d'IA, sont mobilisés pour la reconnaissance automatisée de modèles dans les données des patients. Ils permettent d'établir des diagnostics potentiels, avec un score de confiance pour chacun.

Les nouveaux capteurs biométriques et les montres intelligentes fournissent désormais des données en temps réel sur l'état de santé d'une personne, ce qui permet de l'alerter si elle est exposée à des facteurs défavorables ou d'intervenir rapidement lorsqu'un problème survient. L'avantage pour les assurés est d'améliorer leur santé et de réduire les visites à l'hôpital. Ce qui aurait pour conséquence de minimiser les coûts des sinistres pour les assureurs (Kelley et coll., 2018).

1.4.2. La pratique de l'incitation douce (*nudging*)

L'usage des objets connectés et de la télématique pour mieux prévenir les risques rejoint la pratique de l'incitation douce (*nudging*) qui peut prendre de nombreuses formes et toucher plusieurs domaines des assurances.

Le *nudging* peut être défini comme la collecte et l'analyse de données sur les comportements ou les habitudes des assurés par le biais d'applications, d'objets connectés ou de capteurs en vue d'inciter les assurés à adopter les comportements leur permettant d'éviter les risques de sinistres (ChAD, 2021). Dans le contexte de l'assurance automobile, l'intégration de l'IA dans des voitures dotées d'un système de reconnaissance visuelle permettrait de surveiller le comportement du conducteur et de prédire les risques d'accident plus rapidement, surtout en cas de fatigue ou d'alcoolémie élevée. Cette maîtrise de plus en plus

affinée des risques liés à la conduite de véhicules connectés est susceptible non seulement de réduire les taux d'accidents et d'améliorer la sécurité sur les routes, mais aussi de diminuer les coûts d'indemnisation et d'améliorer les résultats financiers des assureurs (Delcourt, 2017).

Pour que le *nudging* fonctionne, il est nécessaire que les assurés comprennent, acceptent et partagent les objectifs proposés par l'assureur. Ils doivent être bien informés des avantages et des inconvénients de leur adhésion aux pratiques du *nudging* ainsi que des renseignements qui seront recueillis et de leur utilisation. Les assureurs gagnent donc à leur expliquer ces objectifs pour prévenir les sinistres, mais aussi pour maintenir une relation de confiance avec les assurés. Ils sont aussi appelés à proposer des technologies de collecte de données qui garantissent la confidentialité des renseignements personnels (ChAD, 2021).

1.5. L'IA pour la personnalisation de l'offre et l'orientation des décisions commerciales

La fonction de prédiction et de prévention des risques rendue possible par l'IA offre aux assureurs un autre potentiel : elle aide à orienter les décisions commerciales et à personnaliser l'offre à la clientèle (Kelley et coll., 2018; Ross, 2020).

D'abord, la mise en œuvre de l'IA sur de grandes masses de données de clients, de prospection et de marchés permet d'analyser et de prévoir des tendances, d'identifier des besoins émergents et de définir de nouveaux profils de risque (France Assureurs, 2022). À la lumière de ces données, les assureurs peuvent prendre des décisions stratégiques et choisir de manière éclairée leur positionnement sur le marché. Pour ce qui est de la relation avec les clients, l'IA joue aussi un rôle important dans l'identification du risque de résiliation. La détection de certains comportements défavorables inciterait l'assureur à enclencher une discussion avec le client et à introduire des offres plus adaptées. L'identification du risque de résiliation constitue un enjeu important pour les assureurs qui ne souhaitent pas voir un client mécontent partager son expérience avec d'autres. D'autant plus qu'il est plus facile et surtout moins coûteux pour les assureurs de conserver un client que d'en acquérir un nouveau (Delcourt, 2017).

Par ailleurs, dès le début de la chaîne d'assurance, le traitement par l'IA des mégadonnées sur la souscription interne, les réclamations et les informations sur les clients aide les assureurs à segmenter leur clientèle et à évaluer les moyens de mieux la servir. Les assureurs peuvent proposer à chaque assuré des produits plus adaptés à sa situation et ses besoins avec des tarifs compétitifs (Lustman, 2020; Rocha Festa, s.d.).

Par exemple, dans le domaine de l'assurance santé, à l'aide des données contenues dans les dossiers médicaux des individus et de celles recueillies automatiquement à travers les capteurs biométriques, les technologies de l'IA ont la capacité de prendre des décisions quasi instantanées sur les demandes de police. Elles peuvent fixer des primes personnalisées en fonction du profil de risque de la personne (IOIF, 2016; Kelley et coll., 2018).

Dans le domaine de l'assurance automobile, des plateformes sont en mesure de déterminer la probabilité que survienne un accident entraînant des pertes importantes. Pour ce faire, elles se basent sur les données historiques relatives aux accidents graves (l'âge du conducteur, l'âge du véhicule, les antécédents

d'accidents, la fourchette annuelle des primes d'assurance et la région où réside le conducteur). Ces données précises peuvent les aider à prendre des décisions éclairées en matière de souscription. La prime d'assurance est alors ajustée en fonction des facteurs de risque détectés dans le profil du client (Gambrill, 2017).

2. Défis de l'IA dans le domaine des assurances et de l'indemnisation

En dépit de ses nombreux avantages et potentialités, l'intégration de l'IA dans le secteur de l'assurance de dommages et de l'indemnisation vient aussi avec son lot de défis.

Le coût élevé des investissements représente le premier obstacle auquel doivent faire face les assureurs voulant introduire l'IA, particulièrement les agences et les cabinets de petite taille (Gambrill, 2017). Ensuite, le développement de l'IA requiert une grande quantité de données pour fiabiliser les outils algorithmiques. La qualité des résultats fournis par ces outils dépend largement de la qualité et de la quantité des données utilisées au départ pour construire les modèles (Petitprez et Bigot, 2021; Lahana, 2022; Bourdoiseau, 2022). En outre, l'exploitation d'algorithmes qui ne sont pas encore au point comporte ainsi des risques non négligeables d'erreur, de fiabilité et de sécurité. Ces technologies sont aussi accusées de reproduire la discrimination et les pratiques ancrées dans le passé, notamment dans le contexte des litiges liés à l'indemnisation des dommages ou à la détection de fraudes. Elles sont également perçues comme une menace pour le principe de mutualisation qui se trouve au cœur de l'industrie des assurances.

2.1. La disponibilité des données

Le développement de l'IA ne peut être réalisé sans la collecte d'un grand nombre de données reflétant la multitude et la diversité des sinistres et des dommages qui en résultent pour nourrir les nouveaux outils. La représentativité des données est nécessaire pour obtenir des résultats précis (Petitprez et Bigot, 2021; Lahana, 2022).

Les compagnies d'assurance qui possèdent des filiales internationales sont alors favorisées. Elles ont la possibilité de puiser dans un bassin de données mondial pour créer des modèles précis et plus fiables en matière de gestion des sinistres (Qapter, s.d.). La firme Solera, spécialisée dans l'exploitation de données de gestion des risques et des biens, en est un exemple. Active dans 90 pays, elle accumule les données de millions de transactions numériques par an.

Pour rendre disponibles les données nécessaires au développement de l'IA, certaines organisations doivent **casser leurs silos de données internes** et adopter une culture d'ouverture et de partage, tout en garantissant la sécurité des données (Lustman, 2020). En effet, certains estiment que la quantité de données rendue disponible au public peut être exploitée par les fraudeurs, ce qui pourrait augmenter le taux d'actes frauduleux et donner lieu à de nouvelles techniques de fraude (Deloitte, s.d.).

2.2. La protection des données personnelles

La question de la sécurité des données devient cruciale pour toute organisation qui veut se lancer dans l'exploitation de l'IA. Assurer la sécurité matérielle de ces données et leur gestion éthique sera un enjeu clé pour les assureurs qui doivent placer l'intérêt de l'assuré au centre des priorités (Lustman, 2020). Pour concilier l'usage des données et la protection de la vie privée des clients, les assureurs doivent agir de façon responsable en veillant d'abord à anonymiser les données originales collectées auprès des assurés. Des experts recommandent de renforcer le cadre législatif canadien en matière de protection des données personnelles en s'inspirant des avancées législatives outre-mer. En Europe par exemple, le consentement à l'utilisation des données doit être donné pour une fin précise. L'assuré a le droit de recevoir de l'information quant aux décisions automatisées prises par un algorithme, et si l'assuré choisit de ne plus partager ses données, l'assureur devra rééduquer son algorithme sans les données de ce client. Avec l'expansion de l'Internet des objets et des nouvelles sources de données, les assureurs doivent être plus circonspects dans leur utilisation des données recueillies et faire preuve de transparence avec leurs clients (Deloitte, s.d.).

Selon la Chambre de l'assurance de dommages (ChAD, 2021), « près de 90 % des Canadiens se disent préoccupés par la possibilité que des entreprises ou des organisations utilisent leurs renseignements personnels en ligne pour prendre des décisions à leur sujet, notamment concernant une réclamation d'assurance ». À l'échelle de la province, 47 % des Québécois jugent essentiel que le gouvernement donne la priorité à la protection des données personnelles recueillies par les objets connectés et les programmes d'IA.

2.3. Les risques de biais et de discrimination

Les assureurs doivent par ailleurs veiller à ce que les algorithmes utilisés ne soient pas entraînés avec des biais ou qu'ils ne contribuent pas à les accentuer (ChAD, 2021). Le risque de biais dans le paramétrage des algorithmes résulte de la qualité des données utilisées pour entraîner l'outil ou encore de la subjectivité humaine qui intervient nécessairement dans le processus de codage, induisant des erreurs, voire des discriminations dans les résultats (Petitprez et Bigot, 2021).

Le risque de discrimination est l'un des dangers qui pèsent particulièrement sur le secteur des assurances. En effet, en mobilisant les technologies de l'IA pour tenter d'évaluer et prévenir les risques, les assureurs cherchent par conséquent à faire la différenciation entre certains groupes ou individus qui sont identifiés comme plus à risque que les autres. Les modèles d'affaires des assureurs sont désormais définis sur la base de l'appréciation de risques spécifiques. Par exemple, en matière d'assurance automobile, être un jeune homme conducteur est considéré comme un facteur de risque accru, ce qui amène certains assureurs à augmenter la prime d'assurance pour ce profil de conducteurs. Il en est de même pour les critères de géolocalisation puisque les assurés qui habitent un quartier défavorisé paient leur prime plus cher, car le risque de vol est élevé comparativement à d'autres quartiers. Alors que certains légitiment cette pratique, d'autres la considèrent comme une forme de discrimination. En Europe, par exemple, il est illégal d'imposer une prime d'assurance plus coûteuse pour un jeune homme conducteur. La question qui persiste alors est de savoir comment distinguer un facteur de risque et un biais causant une situation d'injustice. Autrement dit, quelles discriminations peuvent être tolérées au regard de la prévention du risque? (ChAD, 2021).

Par ailleurs, l'utilisation d'algorithmes pourrait renforcer certaines discriminations involontaires, à travers le choix de l'échantillon de départ qui entraînera le système d'IA. Prenons par exemple une base de données

qui comporte une augmentation des défauts de paiement par certains assurés. L'algorithme va tenir compte de leurs caractéristiques communes en vue d'identifier dans le futur les assurés ayant les mêmes caractéristiques. Ces personnes se verront imposer une prime plus élevée. Cette situation nous ramène à l'importance de disposer initialement d'un grand volume de données représentatives pour alimenter les systèmes d'IA, de manière à éviter de tomber dans les biais et les discriminations statistiques (ChAD, 2021).

Inquiets de ces répercussions, des experts insistent sur l'importance de **lever l'opacité des algorithmes** et d'assurer la transparence concernant leurs mécanismes de conception et de fonctionnement (Quézel-Ambrunaz, 2021; Bourdoiseau, 2022).

Malgré leur complexité et leur multiplicité, les algorithmes et les facteurs qui influencent les décisions devraient être compréhensibles pour que les professionnels qui utilisent ces technologies ne se trouvent pas face à des boîtes noires, mais à des décisions « intelligibles » et « explicables » en lesquelles ils ont confiance. Ces professionnels doivent être capables de justifier les décisions des systèmes d'IA aux assurés. Ces derniers devaient aussi être avisés lorsqu'ils traitent avec un système automatisé (ChAD, 2021).

2.4. Le risque de démutualisation des assurances

La tendance à pousser à l'extrême la segmentation de la clientèle et à personnaliser l'offre aux assurés selon la probabilité de risque calculée par l'IA va à l'encontre des deux principes fondamentaux sur lesquels repose l'industrie de l'assurance : 1) l'aspect aléatoire du risque et 2) la mutualisation du risque (Lustman, 2020).

Un contrat d'assurance est basé sur les principes voulant que ni l'assuré ni l'assureur ne puissent prédire si un sinistre surviendra et que l'ensemble des primes payées par un groupe d'assurés servent à indemniser les quelques personnes qui seront touchées par un sinistre. Le recours à l'IA pour évaluer les risques pour segmenter la clientèle contribue à responsabiliser de façon très individuelle certains assurés et, par conséquent, à démutualiser les risques. Ainsi, les algorithmes désigneront, d'une part, les personnes qui présentent des risques limités et qui auront besoin de peu d'assurance, et d'autre part, ceux qui devront assumer des primes substantielles parce qu'ils présentent un profil à risque. Afin de préserver le principe de solidarité et de mutualisation des risques, des experts estiment que l'industrie doit utiliser avec prudence les données massives permettant de prédire les risques associés à un comportement. Ces experts suggèrent de conserver un paramètre aléatoire dans les algorithmes qui établissent le calcul des primes et d'intégrer dans les contrats une mention transparente et obligatoire indiquant qu'une portion de la prime subventionne un assuré plus à risque (ChAD, 2021).

2.5. La tendance à l'uniformisation et la reproduction du passé

La capacité de l'IA à prédire l'issue des litiges dans le domaine des assurances et son usage par les juges pour déterminer les montants « probables » de l'indemnisation renforcent certes l'égalité de traitement entre les victimes de sinistres. En revanche, elle ne devrait pas se transformer en un jugement de substitution dispensant le magistrat de juger réellement l'affaire (Mekki, 2020; Petitprez et Bigot, 2021).

Pour des considérations d'équité, il peut être nécessaire d'ajuster les décisions en fonction des particularités des cas (Mekki, 2020). Dans l'évaluation d'une indemnité, un juge devrait tenir compte de nombreux éléments, tels que l'âge, la situation personnelle et médicale de la victime et la nature de l'accident (Lahana,

2022). Ce que les machines ne seraient pas tout à fait en mesure de faire. Ces technologies contribuent plutôt à une standardisation progressive des indemnisations qui tend à effacer les spécificités des procès. En effet, les algorithmes ne font pas la différence entre les éléments de fait ayant pesé dans la décision et le poids de l'application de la règle. Or, d'une situation à l'autre, si les faits peuvent être similaires, l'application de la règle n'aura pas les mêmes conséquences, d'où la nécessité de l'adapter au cas par cas. Les décisions juridiques de ce genre sont d'un tel niveau de complexité qu'elles ne devraient être assumées que par un juge (Petitprez et Bigot, 2021; Quézel-Ambrunaz, 2021). Mais dans les faits, la logique sur laquelle reposent les outils d'IA d'évaluation et de prédiction consiste à reproduire mécaniquement le passé et ne permet pas les interprétations juridiques innovantes (Mekki, 2020). Pour prédire par exemple un montant d'indemnisation, les algorithmes d'IA se réfèrent aux décisions jurisprudentielles contenues dans la base de données pour fixer une moyenne des montants accordés en indemnisation. Ce faisant, les algorithmes fournissent une vision statistique de la jurisprudence. Les résultats produits ne sont que l'écho du passé. S'ils sont retenus par le juge, ils seront eux aussi intégrés à la base de données sur laquelle s'appuie l'algorithme et perpétueront ainsi un raisonnement juridique ancré dans le passé (Petitprez et Bigot, 2021).

Par ailleurs, cet usage de l'IA dans le contexte de litiges liés aux assurances de dommages favorise une logique purement quantitative dans le traitement des litiges. Les algorithmes calculent la probabilité concernant l'issue du litige et le montant de l'indemnité. Si certaines critiques évoquent une déshumanisation des litiges à travers les algorithmes de l'IA, c'est parce que des aspects importants comme la reconnaissance du statut de victime, la recherche et la découverte d'une vérité, le dialogue entre les parties n'entrent pas en compte dans les calculs algorithmiques (Mekki, 2020).

3. Transformation des pratiques professionnelles

Les applications des technologies de l'IA dans le secteur des assurances de dommages et de l'indemnisation sont nombreuses et variées. Intégrées dans l'ensemble des étapes du cycle de vie des assurances, elles viennent bouleverser en profondeur les pratiques professionnelles ainsi que les rôles et les fonctions associés aux différents métiers d'assurance.

Même si un nombre croissant d'emplois risquent d'être remplacés par les systèmes robotisés, le déploiement de l'IA ne devrait pas exclure les humains (St-Onge et coll., 2020). Les responsabilités de ces derniers sont certes appelées à se transformer, mais ne vont pas nécessairement disparaître (ChAD, 2021). Les travailleurs du secteur des assurances peuvent tirer profit de cette technologie pour améliorer leur efficacité et valoriser leur travail. En effet, le recours à l'IA présente l'avantage d'alléger la charge de travail que les agents d'assurance doivent assumer et de leur faciliter l'exécution de nombreuses tâches.

L'ouverture de nouveaux canaux de service à travers les applications numériques et l'automatisation de nombreuses étapes du processus de gestion et de règlement des sinistres ont considérablement réduit la demande de services auprès des différents professionnels. Grâce à ce changement dans les processus, **les agents sont libérés des tâches routinières et répétitives. Ils peuvent alors se concentrer sur des tâches à plus forte valeur ajoutée**, qui font appel aux connaissances et au jugement humains, telles que le traitement des dossiers complexes ou frauduleux ou le développement de la relation client (St-Onge et coll.,

2020; France Assureurs, 2022). Un expert en sinistres automobiles, par exemple, passe moins de temps sur le terrain à évaluer des véhicules qui ont subi des dommages minimes. Il **se concentre plutôt sur des cas plus complexes que l'IA ne permet pas encore de traiter avec précision** (Qapter, s.d.).

De même, les gains de productivité et d'efficacité associés à l'IA contribuent à répondre à un enjeu important pour les assureurs, soit **l'amélioration de la relation client**. Le temps gagné grâce à l'IA est redéployé au profit de l'écoute et du conseil. Les gestionnaires sont ainsi dans les meilleures dispositions pour échanger avec les assurés et leur proposer des services d'assistance spécifiques. Le traitement du sinistre est un moment important de la relation avec le client. Les assurés, qui viennent de subir un sinistre, nourrissent beaucoup d'attentes envers les assureurs qui ont la possibilité de tenir leurs promesses. Dans ce contexte, le recentrage sur la relation humaine peut s'avérer une source appréciable de renforcement du lien entre les assureurs et leurs assurés, d'autant plus que la concurrence est vive sur le marché, notamment en raison du déploiement de ces technologies (Talan, 2020). Malgré les nombreux avantages qu'offrent les technologies aux assurés en matière de rapidité et de simplicité des processus, il semble que le conseil des agents et des courtiers ainsi que l'accompagnement des experts en sinistres et en indemnisation sont toujours et seront encore pertinents et nécessaires à l'avenir (ChAD, 2021).

Par ailleurs, la littérature rapporte de nombreux exemples où l'IA est utilisée pour **assister les agents dans leurs tâches et les soutenir dans la prise de décision**. En effet, la capacité de l'IA à traiter un volume exponentiel de documents en faisant le tri et le classement des données offre aux agents d'indemnisation une occasion d'accéder à une mine d'informations et de statistiques pouvant améliorer leurs décisions (Flinders, 2020). Dans le cas de l'assurance automobile, par exemple, une fois que les algorithmes d'IA ont trié et analysé les documents associés à un dossier de sinistre, les experts valident l'estimation et appliquent un processus numérique de gestion des sinistres pour finaliser le devis. L'expert confirme alors les conclusions de l'IA ou les modifie, le cas échéant (Qapter, s.d.).

Les experts soulignent que, comme pour tous les milieux professionnels, l'intégration de l'IA dans le domaine de l'assurance et de l'indemnisation doit se faire dans le respect des employés. Cette industrie devrait favoriser un usage de l'IA qui s'inscrit dans une logique de complémentarité entre l'humain et la machine. Les tâches où l'humain a une faible valeur ajoutée seront automatisées, alors que celles où son intervention apporte une grande valeur ajoutée demeureront. D'ailleurs, la valeur ajoutée doit être perçue aussi bien par les clients que par les employés eux-mêmes, ce qui alimentera le sentiment de confiance chez les parties prenantes.

4. Transformation des compétences

Dans ce nouveau contexte marqué par la présence des technologies de l'IA, les professionnels de l'assurance et de l'indemnisation doivent disposer des compétences appropriées pour remplir leurs obligations. Ils doivent être formés au préalable à l'usage de ces outils, mais aussi de manière continue pour s'adapter aux changements rapides induits par les technologies.

Parallèlement aux connaissances spécifiques au domaine des assurances de dommages et de l'indemnisation, des compétences techniques sont désormais nécessaires pour savoir utiliser ces outils dans les tâches quotidiennes. En fonction des postes, les professionnels des assurances ont besoin de **connaissances assez avancées en informatique et en langage de programmation** afin de comprendre le

fonctionnement des algorithmes et de déchiffrer les processus menant aux décisions prises par les systèmes d'IA. Ces connaissances seraient nécessaires pour comprendre ces décisions et être en mesure de les expliquer aux clients, mais aussi pour contrôler le bon fonctionnement des outils d'IA et éventuellement en détecter les biais ou les erreurs (Mundubeltz-Gendron, 2019). Les professionnels des assurances doivent ainsi être **sensibilisés aux dimensions éthiques et sociales de l'utilisation des systèmes d'IA** pour en faire un usage responsable (ChAD, 2021).

Ce besoin en matière de compétences technologiques va de pair avec le besoin en matière de compétences sociales et émotionnelles. Par exemple, pour accompagner et conseiller les assurés en contexte de sinistres et renforcer la relation de confiance avec les clients, les professionnels des assurances ont besoin de mettre en œuvre des compétences avancées en communication (Talan, 2020). Les capacités d'écoute et de négociation deviennent nécessaires pour pouvoir offrir aux clients un service personnalisé et se distinguer par rapport aux concurrents qui, désormais, sont tous capables d'offrir des services rapides grâce à l'automatisation (Cote, 2017).

La formation des professionnels de l'assurance aux nouvelles compétences imposées par l'implantation de l'IA doit être pensée dès le parcours universitaire des futurs professionnels. Cependant, à l'instar de plusieurs métiers, la transition vers ces technologies dans les compagnies d'assurance ne sera accomplie de manière optimale que si les employés déjà en poste bénéficient d'une formation qu'ils n'ont pas reçue pendant leurs études. Cette formation à l'IA doit inclure les employés à différents niveaux de responsabilité et dans les différents métiers de l'assurance (OPTIC, 2020; ChAD, 2021).

La planification du changement commence par la quantification des besoins en matière de compétences. Ensuite vient la planification de la formation ou la requalification des équipes à long terme, suivie par la mise en œuvre de ces plans (Mundubeltz-Gendron, 2019). Considérant l'évolution très rapide des technologies de l'IA, il est crucial de prévoir des mécanismes pour assurer la mise à jour constante des connaissances des professionnels pour qu'ils s'adaptent aux nouveaux produits. Les organisations qui veulent réussir investiront non seulement dans la technologie, mais aussi dans des personnes pour les outiller quant à la manière d'utiliser et d'interagir au mieux avec la technologie. Les entreprises et les individus qui ne parviennent pas à évoluer risquent d'être laissés pour compte (Kelley et coll., 2018).

Conclusion

Les nombreux usages de l'IA présentés dans le présent rapport montrent que l'adoption de ces technologies et l'exploitation des données dans le secteur des assurances sont associées à un gain important de productivité et d'efficacité. Ces outils assurent un traitement plus rapide d'un plus grand volume de dossiers. Ils contribuent à réduire les frais d'exploitation des assureurs, ils simplifient le processus de déclaration pour les assurés et ils améliorent l'expérience client de manière générale (Kelley et coll., 2018; Flinders, 2020; Deloitte, s.d.). Approfondir la connaissance des clients grâce aux outils d'analyse et de prédiction permet une meilleure gestion de la relation avec les clients et une offre de services plus ciblée (Talan, 2020). De plus, l'évaluation automatisée des sinistres favorise les principes d'impartialité et l'égalité de traitement entre les victimes, et elle contribue à l'harmonisation de l'indemnisation (Qapter, s.d.; Mekki, 2020).

Par ailleurs, la multiplication des outils destinés à prédire et à éviter les risques de sinistres contribue à diminuer leur fréquence et leur gravité, mais aussi à réduire les primes d'assurance. Cela diminue certes les revenus des assureurs, mais leur occasionne, en même temps, moins de pertes financières puisqu'ils ont moins d'indemnités à verser aux assurés (IOIF, 2016). De même, la mobilisation d'outils de l'IA pour lutter contre la fraude offre aux compagnies d'assurance le moyen de réduire les pertes résultant des déclarations frauduleuses.

La performance de ces outils ne cesse d'augmenter. Ceux-ci atteignent déjà des taux de précision souvent plus élevés que les humains. Alors qu'un agent d'indemnisation met plusieurs mois à acquérir l'expérience nécessaire pour effectuer des estimations précises, ces outils ont la capacité d'intégrer très rapidement des données de dizaines de millions de cas et de produire des estimations d'un haut niveau de précision (Deloitte, s.d.).

Conscients de ce potentiel, de plus en plus d'assureurs investissent dans des solutions intégrant des composantes d'IA. Avec ces technologies, l'industrie des assurances entre alors dans une nouvelle phase qui bouleverse la façon dont elle interagit avec les clients, livre les services et emploie des travailleurs. En effet, l'IA change profondément la façon dont les professionnels de l'assurance travaillent et les types de compétences requises pour remplir leur mission (Kelley et coll., 2018).

L'introduction de l'IA de manière responsable et éthique implique d'offrir des solutions qui contribuent à améliorer à la fois les services aux clients et la qualité de travail des professionnels. À cet effet, les experts recommandent d'adopter une approche humaine qui favorise la complémentarité entre, d'une part, l'intelligence humaine et l'IA et, d'autre part, l'efficacité et l'efficacité technologiques avec un traitement humain et personnalisé des assurés.

Produire une IA responsable implique aussi de relever les nombreux défis que pose le développement des algorithmes. Il est important de contrôler les menaces que présentent les solutions d'IA au regard de la sécurité des données personnelles et les risques d'alimenter les préjugés et les discriminations. Les assureurs doivent tirer profit des fonctions de prédiction des risques qu'offre l'IA sans pour autant menacer les principes de mutualisation et d'imprévisibilité des sinistres qui sont au cœur de cette industrie.

Le rapport *Intelligence artificielle, solidarité et assurances en Europe et au Canada* établit sept principes pour soutenir l'adoption, le développement et l'utilisation de l'IA de façon éthique et respectueuse envers les assurés :

1. L'IA doit contribuer à accroître le bien-être des assurés, notamment en améliorant leur situation, en limitant des dommages ou en prévenant des sinistres.
2. L'IA doit maintenir la solidarité entre les assurés. Elle ne doit pas démutualiser les risques, voire exclure un assuré au motif d'un niveau de risque trop élevé.
3. L'IA doit contribuer à responsabiliser l'assuré pour prévenir des risques et limiter les dommages.
4. L'IA ne doit pas nuire à la vie privée ni à la protection des renseignements personnels.
5. L'IA doit respecter l'autonomie des assurés et leur volonté d'adhérer ou non aux outils technologiques proposés par l'assureur.
6. L'IA doit être intelligible et ses recommandations doivent être explicables dans un langage compréhensible et justifiable par les professionnels.
7. L'IA doit contribuer à une société juste et équitable, notamment en évitant les biais et la discrimination liés aux facteurs de risque.

Pour tirer pleinement profit des avantages de l'IA, l'industrie de l'assurance doit relever le défi d'intégrer l'IA de façon éthique et responsable en vue de minimiser ses effets négatifs et de maintenir la confiance des assurés.

Bibliographie

- AON. (2022). *Les effets de l'intelligence artificielle sur l'indemnisation des accidents du travail*. <https://insights-north-america.aon.com/ca-fr/total-cost-of-risk/les-effets-de-l-intelligence-artificielle-sur-l-indemnisation-des-accidents-du-travail>.
- Bertke, S. J. et coll. (2012). Development and evaluation of a Naïve Bayesian model for coding causation of workers' compensation claims. *Journal of Safety Research*, 43(1), 327-332.
- Bourdoiseau, J. (2022). *Intelligence artificielle et réparation des dommages*. <https://aurelienbamde.com/2022/03/24/intelligence-artificielle-et-reparation-des-dommages>.
- Chambre de l'assurance de dommages (ChAD). (2021). *L'intelligence artificielle en assurance de dommages*. <https://chad.ca/actualites/2021/07/reflexion-sur-ladoption-de-lintelligence-artificielle-en-assurance-de-dommages>.
- Chambre de l'assurance de dommages (ChAD). (s.d.). *Les professionnels de l'assurance*. <https://chad.ca/protection-du-public/les-professionnels-de-lassurance-de-dommages>.
- Cote, J. (2017). Tribune : l'IA et la robotisation vont transformer les métiers de l'assurance. *ITespresso*. <https://www.itespresso.fr/tribune-ia-robotisation-transformer-metiers-assurance-159600.html>.
- Deleris, E. (2020). *Datajust. État des lieux critique des outils d'évaluation des préjudices consécutifs à un dommage corporel*. Centre de recherche en droit Antoine Favre, Université Savoie.
- Deloitte. (s.d.). *L'ère de la convergence. Assurance : pour accélérer le déploiement de l'intelligence augmentée*.
- Delcourt, L. (2017). *Le monde de l'assurance révolutionné par l'intelligence artificielle*. <https://mbamci.com/assurance-intelligence-artificielle>.
- Flinders, K. (2020). Insurance company uses artificial intelligence to assess car damage when claims are made. *Computer Weekly.com* <https://www.computerweekly.com/news/252480849/Insurance-company-uses-artificial-intelligence-to-assess-car-damage-when-claims-are-made>
- France Assureurs. (2022). *L'assurance, un secteur au cœur de la transformation numérique*. <https://www.franceassureurs.fr/lassurance-protege-finance-et-emploie/lassurance-emploie/actualites-emploie/etude-opportunités-evolution-metiers-assurance-digital>.
- Gambrill, D. (2017). *L'intelligence artificielle et l'industrie de l'assurance au Canada*. Institut d'assurance. <https://www.insuranceinstitute.ca/fr/cipsociety/information-services/avantage-monthly/1117-ai>.

- Guilbot, M. et Charles, L. (2019). *Enregistreurs de données embarqués, des outils pour la preuve en cas d'accident ou d'infraction routière. Contexte juridique*. Rencontres de la Mobilité intelligente, 23 et 24 janvier 2019.
- Industry Wired. (2021). *How AI is changing personal injury claims images*. <https://industrywired.com/how-ai-is-changing-personal-injury-claims-images>.
- Institute of International Finance (IOIF). (2016), *Innovation in Insurance: How Technology Is Changing the Industry*. https://www.iif.com/system/files/32370132_insurance_innovation_report_2016.pdf
- Kelley, K. H. et coll. (2018). Artificial intelligence: implications for social inflation and insurance. *Risk Management and Insurance Review*, 21(3), 373-387.
- La revue du digital. (2020). *La startup WeProov dope son IA d'inspection des carrosseries de véhicules*. <https://www.larevuedudigital.com/la-startup-weproovai-dope-son-ia-dauidit-des-dommages-causes-aux-carrosseries-de-vehicules>.
- Lahana, M. (2022). *DataJust ou l'algorithmisation du dommage corporel : Retour sur la décision du Conseil d'État*. Village de la Justice.
- Lustman, F. (2020). Crise de la COVID-19 : la place de l'assurance dans le monde d'après. *Revue d'économie financière*, n^{os} 139 et 140, Association d'économie financière, 61-67.
- Marly, P.-G. (2017). Les transformations de l'assurance par la robotisation. *Archives de philosophie du droit*, 59(1), 125-130.
- Mekki, M. (2020). Les fonctions de la responsabilité civile à l'épreuve du numérique : l'exemple des logiciels prédictifs. *Daloz IP/IT*, n^o 12, 672.
- Mundubeltz-Gendron, S. (2019). Comment l'intelligence artificielle va bouleverser le monde du travail dans l'assurance. *L'Argus de l'assurance*. <https://www.argusdelassurance.com/revolution-de-la-data/les-metiers/comment-l-intelligence-artificielle-va-bouleverser-le-monde-du-travail-dans-l-assurance.145100>.
- Navarrina, A. (2022). *C'est ainsi que les sinistres du futur seront résolus*. <https://bdeo.io/fr/blog/c-est-ainsi-que-les-sinistres-du-futur-seront-resolus>.
- OPTIC. (2020). *Intelligence artificielle, solidarité et assurances en Europe et au Canada. Feuille de route pour une coopération internationale*. <https://www.human-technology-foundation.org/fr-news/rapport-intelligence-artificielle-assurances-solidarite-janvier-2020>.
- Petitprez, E. et Bigot, R. (2021). Standard humain ou standardisation algorithmique de l'évaluation du dommage corporel? *État des lieux critique des outils d'évaluation des préjudices consécutifs à un dommage corporel*. Centre de recherche en droit Antoine Favre.

- Qapter. (s.d.). *L'intelligence artificielle et le machine learning pour une gestion digitale optimisée des sinistres.*
- Quézel-Ambrunaz, C. (2021). Responsabilités. *Cahiers Droit, Sciences & Technologies*, 12(1), 237-246.
- Rocha Festa, D. (s.d.). *L'IA dans le secteur de l'assurance.* <https://explorers.mc2i.fr/articles/lia-dans-le-secteur-de-lassurance>.
- Ross, K. (2020). *What's new with AI (artificial intelligence) in workers compensation claims processing?* Insurance Advocate. <https://www.insurance-advocate.com/2020/08/15/whats-new-with-ai-artificial-intelligence-in-workers-compensation-claims-processing>.
- Roy, R. et George, Kt (2017). Detecting insurance claims fraud using machine learning techniques, International conference on circuit. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8074258>
- St-Onge, S. et coll. (2020). Les incidences de l'intelligence artificielle sur la gestion des compétences dans le secteur des services financiers. *CIRANO Working Papers 2020s-49*, CIRANO.
- Sundaram, B. M. et coll. (2022). Disaster relief compensation computational framework. *Proceedings of the Second International Conference on Artificial Intelligence and Smart Energy*, 1080-1086.
- Talan. (2020). *Automatiser le traitement des pièces justificatives en auto. Un réel enjeu de création de valeur pour les assureurs.* <https://talan.com/actualites/detail-actualites/news/automatiser-le-traitement-des-pieces-justificatives-en-auto-un-reel-enjeu-de-creation-de-valeur-po>.
- WCInsights. (2020). *How artificial intelligence could improve the WC claims process.* <https://wcinsights.com/how-artificial-intelligence-could-improve-the-wc-claims-process>.
- Yi Man Li, R. et coll. (2022). Classification of construction accident court cases via natural language processing in Hong Kong. *Current State of Art in Artificial Intelligence and Ubiquitous Cities*, 79-89.
- Zeng, Y. et coll. (2006). A knowledge representation model for the intelligent retrieval of legal cases. *International Journal of Law and Information Technology*, 15(3), 299-319.