

Assurance axée
sur les données

Une voie vers un
avantage stratégique

CGI



Table des matières

Sommaire exécutif	2
Introduction	4
Résultats de l'assurance axée sur les données	5
Harmonisation des activités de l'entreprise au concept d'assurance axée sur les données	6
Meilleures pratiques pour mettre en œuvre une stratégie d'assurance axée sur les données	7
Stratégies pour prendre de meilleures décisions en matière de portefeuille	8
Conception d'une organisation d'assurance axée sur les données	10
Adoption de la meilleure stratégie en matière de TI et de données	12
Choix de la meilleure architecture	14
Mise en œuvre d'un modèle de transformation adapté	15
Conclusion	17

Sommaire exécutif

L'assurance axée sur les données est un modèle d'affaires à l'échelle de l'entreprise qui génère un avantage stratégique dans l'écosystème de l'assurance. L'utilisation de l'intelligence artificielle (IA) perturbatrice pour analyser les données peut mener à l'innovation dans les processus opérationnels et au développement de nouveaux produits et services.

L'IA et les technologies connexes ont eu une influence perturbatrice sur les processus dans l'ensemble de la chaîne de valeur de l'assurance, des ventes à la souscription, en passant par la tarification et les réclamations. De plus, l'IA transforme considérablement les produits et services d'assurance en influant sur l'assurance fondée sur l'utilisation, la microassurance, l'assurance selon l'emplacement et l'assurance intégrée.

Toutefois, pour que l'assurance axée sur les données soit mise en œuvre et maintenue avec succès, un leadership descendant et ascendant est nécessaire. Cette approche permet d'assurer une utilisation stratégique des données existantes ou nouvellement acquises, une mise en œuvre à grande échelle d'algorithmes d'IA modernes et une transformation bien planifiée des activités d'assurance.

Au moment d'instaurer une assurance axée sur les données, il convient d'envisager de nombreuses meilleures pratiques.

Vision – Élaborer une vision des occasions stratégiques rendues possibles par l'IA et les technologies connexes. Impliquer les parties prenantes dès le début de la phase d'élaboration de cette vision.

Étude de faisabilité – Évaluer si la vision peut se concrétiser. Passer en revue les connaissances et l'expérience actuelles en matière de données, d'infrastructure technologique et d'IA au sein de votre organisation.

Portefeuille d'IA – Selon la vision et les renseignements tirés de l'étude de faisabilité, établir l'ordre de priorité des analyses de rentabilité de l'IA en fonction de leurs avantages, de la complexité de leur mise en œuvre et de leur potentiel d'expansion.

Réussites rapides – Commencer par des réussites rapides, puis augmenter stratégiquement les déploiements de l'IA.

Stratégie d'acquisition de données – Déterminer si les données externes peuvent être utilisées pour prendre de meilleures décisions, évaluer soigneusement les exigences juridiques et en matière de protection des données personnelles, et combiner de façon responsable les données externes et internes existantes pour fournir un contexte plus large aux algorithmes d'IA.

Stratégie d'ingestion de données – Une fois les données acquises, mettre en place des entonnoirs de vente pour les prétraiter et les conserver aux fins d'utilisation de l'IA.

Architecture d'intelligence artificielle – Choisir une architecture évolutive, robuste et sécurisée qui peut gérer les données massives, mettre à l'échelle les applications d'IA et équilibrer les normes d'outils et d'algorithmes avec souplesse.

Stratégie de TI – Définir les capacités des systèmes et processus de TI. Surveiller continuellement les approvisionnements et les marchés pour les données, l'IA et le personnel spécialisé dans la science des données. Déterminer les décisions de fabriquer ou d'acheter et bâtir un écosystème.

Fabriquer ou acheter – Évaluer l'avantage concurrentiel de la création d'une solution d'IA interne exclusive par rapport aux avantages des solutions de tiers offertes sur le marché.

Personnel – Utiliser une stratégie à deux volets pour attirer le bon personnel : former des promoteurs internes en IA et recruter des spécialistes en IA. Il peut également être utile de déterminer si la science des données citoyennes est une option pour l'organisation.

Modèle organisationnel – Mettre sur pied une fonction de base axée sur le développement des compétences en IA et assurer sa proximité avec les fonctions d'affaires.



Changement culturel – Discuter de l'utilisation éthique de l'IA et promouvoir le changement culturel par le biais d'une communication de la vision, d'ambassadeurs de l'IA et d'événements d'entreprise.

En passant à l'assurance axée sur les données, les sociétés d'assurance peuvent concurrencer efficacement les fournisseurs d'assurance, établis ou non, grâce à l'innovation en matière de processus, de produits et de services. Pour devenir le premier ambassadeur de l'IA de l'entreprise, il convient de mobiliser l'équipe en vue d'adopter un modèle d'assurance axée sur les données et d'utiliser les nouvelles données comme un avantage stratégique face à de nouveaux éléments perturbateurs.

Le présent document fournit des conseils pratiques sur la façon de réussir dans chacun de ces domaines.

Introduction

Les dirigeants du secteur de l'assurance qui cherchent à obtenir un avantage stratégique grâce aux données, à prendre de meilleures décisions opérationnelles et à se rapprocher des clients ont fort probablement envisagé le modèle d'affaires de l'assurance axée sur les données.

Le principal moteur de ce modèle d'affaires est le volume élevé de données générées par la numérisation, l'avancement de l'IA et l'augmentation exponentielle de la capacité informatique. Les technologies d'IA et les capacités croissantes des TI permettent aux organisations d'évaluer et de traiter de grandes quantités de données, et ces nouvelles technologies sont maintenant suffisamment matures pour justifier des investissements (Chui et McCarthy, 2020). Il existe différentes options permettant d'utiliser les technologies d'IA afin d'obtenir un avantage stratégique (Zarifis et coll., 2021).

Option 1 – Focalisation et services en mode délégué

L'assureur peut se rendre compte qu'une autre entreprise dispose de capacités d'IA plus matures, par exemple, et être mieux positionné pour exploiter des occasions particulières en matière d'IA. Par conséquent, un assureur délègue une partie de sa chaîne de valeur à d'autres organisations et se concentre sur ses compétences principales.

Option 2 – Utilisation de l'IA dans l'ensemble de la chaîne de valeur

Les processus, les produits et les services sont automatisés avec le soutien de l'IA, et de nouvelles solutions d'IA sont introduites ou les solutions d'assurance existantes sont renforcées par l'IA. L'automatisation peut être mise en œuvre de façon centralisée au moyen d'une approche de services partagés, et les processus d'affaires sont repensés à la fois à l'aide de l'IA et d'une approche axée sur les données. Comme les processus d'affaires ne sont pas délégués, les connaissances spécialisées demeurent au sein de l'organisation.

Option 3 – Élargissement de la chaîne de valeur

À mesure que leurs chaînes de valeur s'élargissent, les assureurs peuvent puiser dans de nouvelles sources de données et élaborer de nouveaux processus, produits et services. Les processus sont introduits ou transformés (expansion verticale et horizontale) et, à mesure que la recherche de données externes devient courante, les assureurs analysent les données et utilisent les résultats pour développer de nouveaux produits et services. Parmi les exemples intersectoriels, on peut citer la surveillance des conteneurs et des marchandises par des capteurs d'Internet des objets (IoT) dans le secteur des transports. De même, les assureurs peuvent octroyer des licences de solutions d'IoT au profit de leurs propres entreprises ou revendre des données générées à des tiers.

Comme le démontrent ces options stratégiques, la mise en œuvre de l'assurance et de l'IA axées sur les données a une incidence sur l'ensemble de l'écosystème du secteur de l'assurance, y compris sur les employés, les partenaires et les clients. Par conséquent, leur mise en place en tant qu'outils est une tâche qui relève de la haute direction. Toutefois, si la mise en œuvre de l'assurance axée sur les données est envisagée sous un angle étroit sur le plan technologique, il est probable que le potentiel de transformation de l'IA sera négligé (Ransbotham et coll., 2019).

Résultats de l'assurance axée sur les données

L'incidence perturbatrice de l'IA sur l'ensemble de la chaîne de valeur de l'assurance depuis le développement de produits jusqu'aux ventes, en passant par la souscription, la tarification et les réclamations, peut mener à des processus, des produits, et des services novateurs et à un avantage stratégique important. Voici quelques exemples :

Prédiction du comportement des clients – L'IA donne un aperçu des modèles décisionnels et comportementaux des clients. Par exemple, les renseignements issus des données peuvent révéler le moment où les clients sont le plus susceptible de souscrire à une police d'assurance ou de l'annuler, ce qui permet à un fournisseur de créer de manière proactive des produits adaptés aux différents segments de clientèle.

Fixation des prix des devis avec précision – Les stratégies de tarification de produits individuels ou groupés peuvent être améliorées grâce à l'analyse de la sensibilité des prix en combinant des techniques d'apprentissage machine et des vérifications d'hypothèses.

Interactions axées sur le client – Les compagnies d'assurance comptent beaucoup sur les outils d'IA conversationnelle qui utilisent le traitement du langage naturel (TLN), sachant que les interactions avec les clients facilitées par les assistants et agents virtuels permettent d'accélérer les achats, de régler les griefs plus rapidement et d'accroître la satisfaction de la clientèle.

Amélioration de la souscription – Le déroulement du processus d'évaluation des risques et d'examen de l'acceptation peut être réduit à quelques secondes seulement, car la majeure partie de l'évaluation des risques est automatisée à l'aide d'une combinaison de modèles d'apprentissage machine et d'apprentissage profond qui traitent de grandes quantités de données en arrière-plan.

Automatisation du traitement des réclamations – Les algorithmes d'IA gèrent le traitement initial et augmentent l'efficacité et la précision du traitement subséquent. De plus, les capteurs d'IoT et une gamme de technologies d'acquisition de données, comme les drones, peuvent utiliser la vision artificielle pour compléter les méthodes traditionnelles de rapport des dommages.

Détection de la fraude – Des modèles d'IA bien construits peuvent être utiles pour détecter, comprendre et suivre les tendances en matière de fraude, permettant ainsi aux enquêteurs internes de disposer de plus de temps et d'accélérer le processus global d'atténuation de la fraude.

Les technologies d'IA perturbent davantage les produits et services d'assurance en offrant un plus large éventail d'offres novatrices :

Assurance fondée sur l'utilisation – L'analyse avancée facilite l'analyse des données en temps réel des dispositifs d'IoT pour la conception de primes individuelles et continues dans les produits d'assurance fondés sur l'utilisation.

Assurance selon l'emplacement – Lorsqu'elles sont appliquées aux données situationnelles et en temps réel, les techniques d'IA génèrent des renseignements contextuels (p. ex., l'emplacement d'un demandeur, l'heure à laquelle la couverture est demandée) et peuvent être utilisées pour l'évaluation des risques en temps réel.

Assurance intégrée – L'assurance intégrée permet l'intégration de l'assurance dans les processus répétitifs des consommateurs. Par exemple, un consommateur qui achète un ordinateur personnel peut se voir proposer une option d'assurance. Grâce à l'IA, le comportement des consommateurs peut être évalué en temps réel afin de déterminer les risques et de proposer une tarification appropriée.

Atténuation des menaces liées aux nouveaux acteurs du marché et à leur évolution

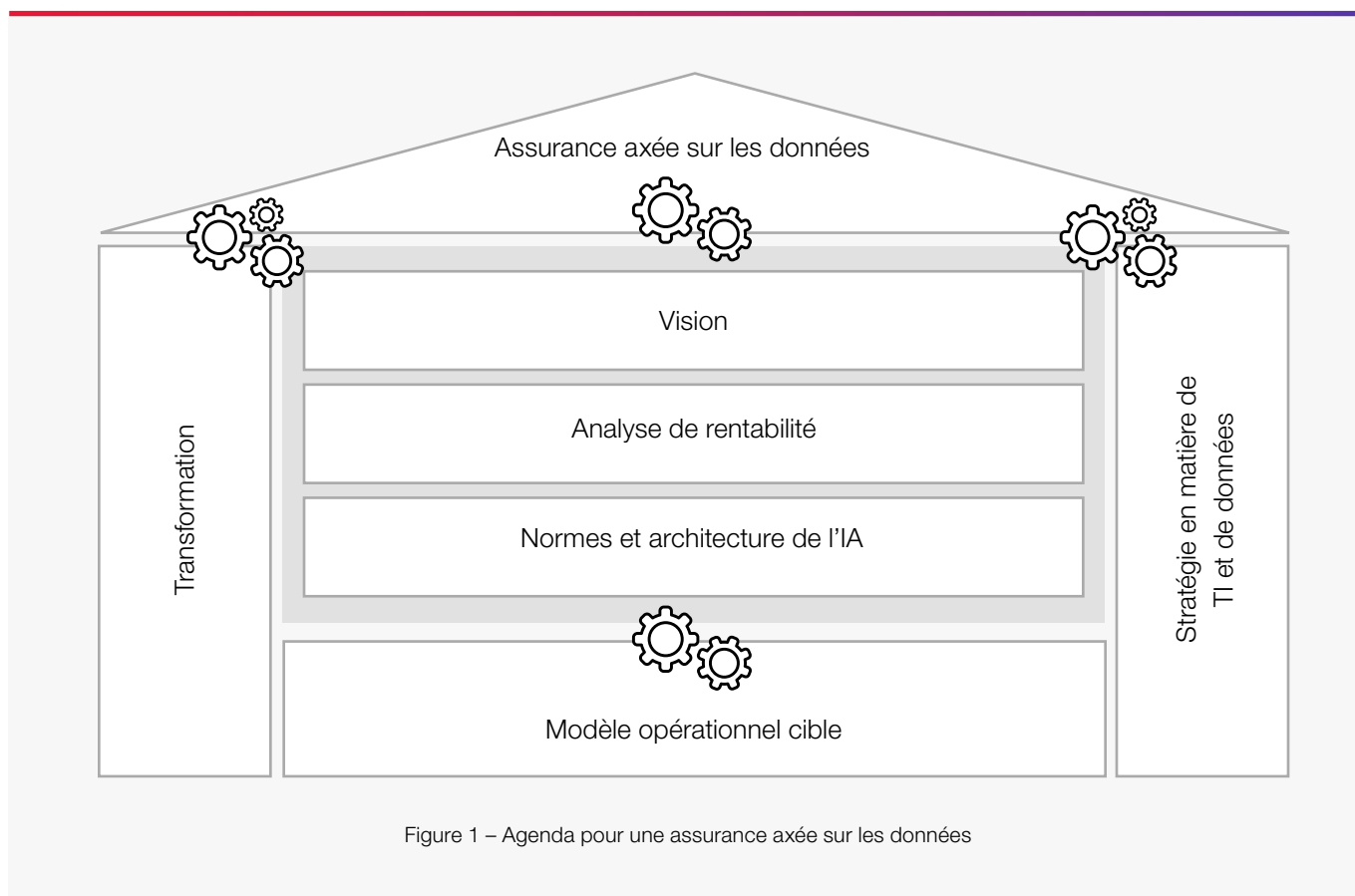
Les assureurs établis et les nouveaux acteurs du marché à forte intensité de capital peuvent utiliser l'IA pour devenir des fournisseurs de couverture d'assurance plus novateurs. Les nouveaux acteurs du marché peuvent recueillir, sécuriser et évaluer des données à l'aide de l'IA pour interagir avec les clients n'importe où et à tout moment, créant ainsi de nouvelles expériences client qui les positionnent comme des chefs de file sur les marchés de l'assurance.

En misant sur l'assurance axée sur les données et en tirant parti de l'IA moderne, il est possible de stimuler l'innovation en matière de processus, de produits et de services et de rivaliser plus efficacement avec les assureurs établis et les nouveaux acteurs du marché.

La prochaine étape consiste à déterminer l'approche à adopter pour harmoniser les activités de l'entreprise au concept d'assurance axée sur les données.

Harmonisation des activités de l'entreprise au concept d'assurance axée sur les données

Pour élaborer un modèle d'affaires en matière d'assurance axée sur les données, inspirez-vous de la figure 1.



Lors de la transition vers une assurance axée sur les données, la priorité est de former une puissante coalition de dirigeants. Par conséquent, la première question pour la haute direction est de savoir dans quelle mesure elle souhaite intégrer le modèle d'affaires de l'assurance axée sur les données à ses plans d'affaires et à ses systèmes opérationnels.

Une fois établie, cette coalition peut concevoir une **vision** de l'assurance axée sur les données, qui aborde la question fondamentale des occasions et des avantages stratégiques qu'offre ce type d'assurance.

D'autres promoteurs sont sollicités pour mettre en œuvre la vision et rechercher des **analyses de rentabilité** appropriées en matière d'IA, qui sont ensuite évaluées, classées par ordre de priorité et planifiées pour obtenir rapidement des résultats.

La crédibilité et l'élan obtenus grâce à ces réussites rapides ajoutent une nouvelle énergie à la transformation globale de l'entreprise, qui implique principalement une **stratégie des TI et des données, des normes et une architecture d'IA, le modèle opérationnel cible** et un **modèle de transformation** adéquat.

Meilleures pratiques pour mettre en œuvre une stratégie d'assurance axée sur les données

Compte tenu de la nature transformationnelle de l'IA, il est important d'évaluer les données et les environnements, et de sonder l'utilisation de l'IA pour l'organisation. Cette analyse permet d'identifier les domaines clés dans lesquels l'IA pourrait être appliquée avec succès. Un chef de la direction informatique, par exemple, peut utiliser cette analyse pour conseiller le chef de la direction et d'autres hauts dirigeants sur les occasions en matière d'IA. Voici quelques meilleures pratiques :

1

Effectuer une évaluation de haut niveau des données disponibles au sein de l'entreprise, examiner l'environnement technologique ou les systèmes de TI utilisés par les équipes, et comprendre les objectifs d'affaires de l'entreprise.

Il peut être difficile de passer à une assurance axée sur les données, surtout avec des sources de données variées et disparates réparties entre les bases de données (c.-à-d. le stockage sur place ou en nuage, et les lacs de données) et une variété d'outils et de technologies disponibles pour traiter ces données. Commencer une évaluation de la maturité des données et de l'IA avec une équipe de services-conseils expérimentée peut aider à préparer une feuille de route pour une utilisation réussie de l'IA.

2

Combiner les objectifs d'affaires stratégiques et les leçons tirées de l'évaluation pour élaborer une stratégie.

Commencer lentement en choisissant un cas d'utilisation dans lequel l'IA peut générer une grande valeur opérationnelle et être mise en œuvre facilement. La stratégie globale doit tenir compte des éléments suivants.

- Un accent mis sur certaines étapes de création de valeur (p. ex. prioriser un cas d'utilisation gérable avec des avantages clairs).
- L'utilisation et la réutilisation de l'IA dans l'ensemble de la chaîne de valeur.
- L'expansion de la chaîne de valeur avec des étapes de valeur supplémentaires (voir la section 2 ci-dessus – Harmonisation des activités de l'entreprise au concept d'assurance axée sur les données).

Un consensus entre de nombreux hauts dirigeants est une condition préalable à la création d'une coalition de dirigeants plus grande et plus puissante, dotée d'un engagement commun et d'une influence suffisante pour accroître l'utilisation des technologies d'IA dans l'écosystème de l'assurance.

3

Bien définir les objectifs à atteindre grâce à l'IA.

L'un des pièges à éviter est de développer une vision qui ne définit pas l'orientation, qui est difficile à communiquer ou qui n'est pas attrayante pour les clients, les actionnaires et les employés. Les parties prenantes doivent poser les questions suivantes. Quels sont les objectifs à atteindre grâce à l'utilisation de l'IA? Comment peut-elle contribuer à acquérir des avantages stratégiques?

Une fois que les réponses à ces questions sont claires, la prochaine étape consiste à établir des objectifs SMART (spécifiques, mesurables, atteignables, réalistes et temporels). Parallèlement, le fait de communiquer régulièrement la vision et de répondre aux préoccupations à mesure que le projet progresse contribue à maintenir l'engagement des parties prenantes et à les inciter à se concentrer sur l'obtention de résultats.

Ce point de départ mène à une orientation stratégique axée sur les domaines d'affaires où il est possible de générer la plus grande valeur. Ces domaines permettent d'identifier les cas d'utilisation présentant une grande pertinence stratégique, afin de constituer un entonnoir de vente continu. L'intrant est la chaîne de valeur de l'assurance, qui sert de schéma de processus pour déterminer la portée des possibilités et qui peut être utilisée pour préciser l'objectif.

Stratégies pour prendre de meilleures décisions en matière de portefeuille

Les analyses de rentabilité les plus importantes doivent être définies et classées par ordre de priorité en fonction des avantages et de la maturité de la technologie.

Bien que les dix cas les plus importants d'IA puissent être recensés dans l'assurance axée sur les données, ils ne peuvent pas être mis en œuvre tous en même temps (c.-à-d. au cours de la première étape). La figure 2 donne un aperçu du classement par priorité des cas d'IA exemplaires selon le niveau de maturité et l'avantage (net) potentiel.

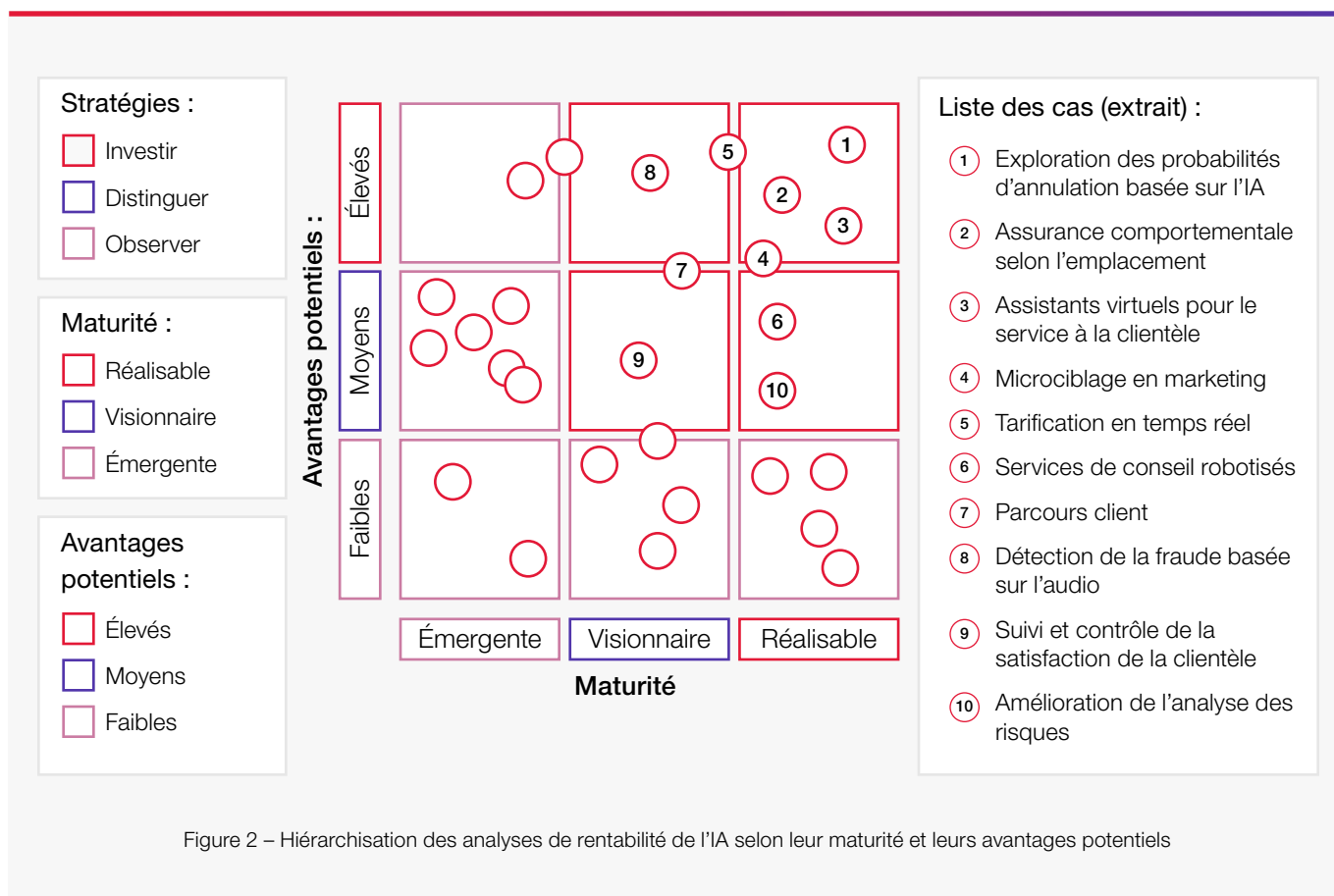
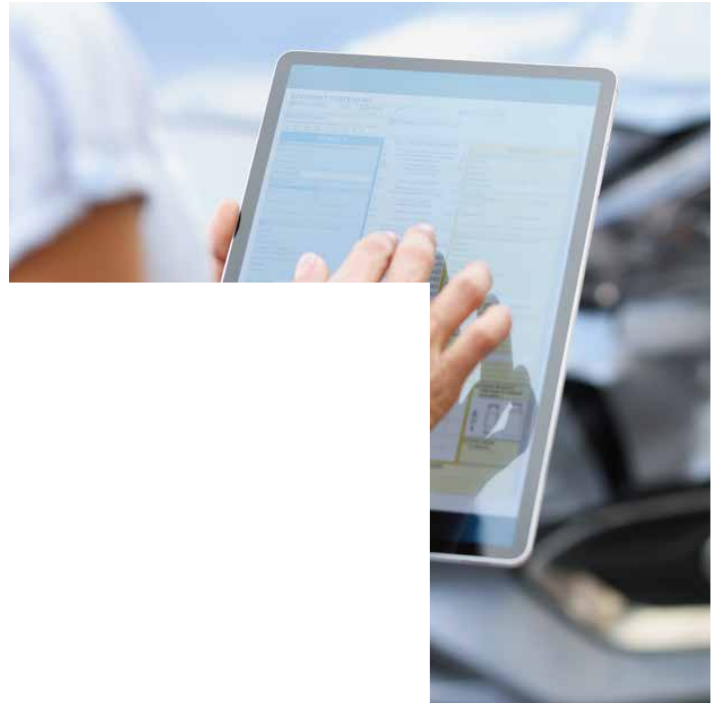


Figure 2 – Hiérarchisation des analyses de rentabilité de l'IA selon leur maturité et leurs avantages potentiels

Selon cette matrice de portefeuille, les cas d'utilisation de l'IA doivent être classés par ordre de priorité dans un carnet de commandes du portefeuille, ce qui favorise des gains rapides. La volonté d'investir dans des cas d'IA dépend également du degré d'ambition de l'assureur. L'identification, l'évaluation et l'établissement de l'ordre de priorité des cas d'utilisation doivent être effectués en étroite collaboration entre les TI et les fonctions d'affaires (c.-à-d. les experts en technologie de l'IA opérationnelle et en science des données, les ingénieurs en IA et les experts du domaine).

L'accumulation ou la réutilisation d'applications d'IA identifiées dans certains processus ou solutions d'assurance témoignent d'une plus grande priorité. Il est également possible de déterminer le niveau de maturité de la technologie d'IA sous-jacente pour chaque analyse de rentabilité. Par exemple, un classement de toutes les technologies utilisées peut être déployé ou un indice peut être utilisé.

Les avantages (nets) dépendent fortement de la maturité de l'assureur qui souhaite utiliser l'IA et mettre en œuvre une analyse de rentabilité. Par exemple, l'organisation dispose-t-elle des experts, des compétences, des processus, des infrastructures et des données appropriés pour utiliser efficacement la technologie? La maturité de son modèle de processus est-elle si avancée que la technologie atteint la valeur opérationnelle prévue dans un budget donné? L'agilité de l'entreprise est-elle évolutive? Répondre à ces questions peut aider une organisation à déterminer si la technologie d'IA produira les résultats souhaités dans une analyse de rentabilité particulière.



Conception d'une organisation d'assurance axée sur les données



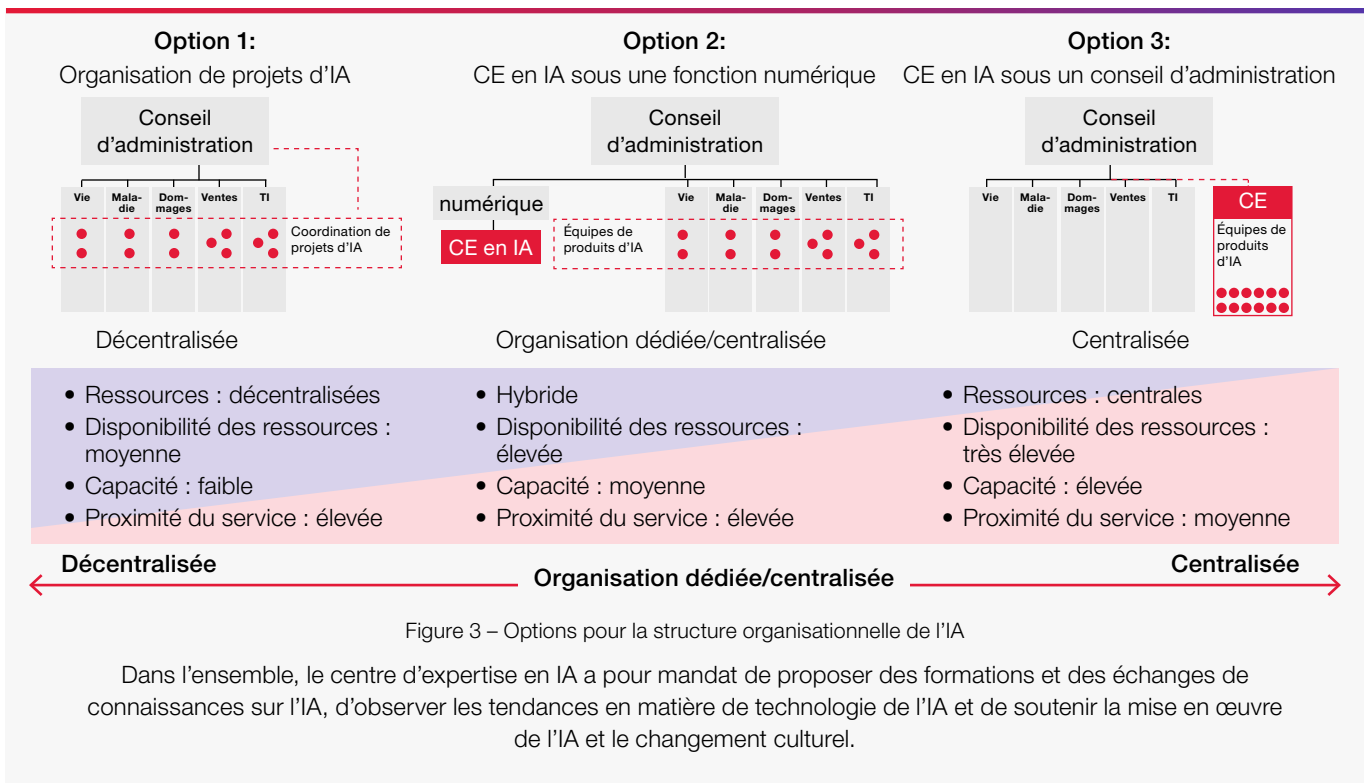
La mise en œuvre réussie de « gains rapides » peut servir à renforcer la crédibilité de la transition vers une assurance axée sur les données et à institutionnaliser les réussites. La transformation consiste à concevoir une structure organisationnelle adaptée et un modèle cible qui comprend de nouvelles activités et de nouveaux spécialistes chargés de diriger et de coordonner.

Pour mettre en œuvre une assurance axée sur les données, il faut former des équipes multidisciplinaires composées de spécialistes de l'IA talentueux et bien ciblés. Il s'agit, notamment, de gestionnaires de portefeuille, de scientifiques des données, d'ingénieurs en IA, de concepteurs de solutions d'IA, de propriétaires de produits d'IA, d'ingénieurs des données, de développeurs de logiciels, d'ingénieurs de processus, d'ambassadeurs de l'IA, de responsables de processus, d'éthiciens et de professionnels de la protection de la vie privée, ainsi que d'experts dans des

domaines spécialisés. Parmi les experts, on compte des spécialistes des divisions, des ventes et du marketing, des souscripteurs, des actuaires et des experts en réclamations.

Les spécialistes de l'architecture et de l'infrastructure (notamment les architectes de l'IA, les architectes et les spécialistes de solutions infonuagiques et les experts DevOps) assurent la construction et l'exploitation de l'architecture et de l'infrastructure hautement évolutive nécessaire.

Ces équipes multidisciplinaires puisent dans de nouvelles sources de clients et de données et adaptent systématiquement les processus et les solutions informatiques au sein de l'écosystème de l'assurance à l'IA. La figure 3 illustre trois principales options de conception organisationnelle.



Option 1 – Organisation de projets d'IA

Au moment de mettre en place une assurance axée sur les données, de nombreux assureurs bâtissent une organisation de projets d'IA qui intègre idéalement toutes les divisions, y compris les ventes et les TI. Les ressources en IA sont réparties dans l'ensemble des unités d'affaires selon un modèle décentralisé et leur disponibilité n'est garantie que par entente. Le rôle de cette structure organisationnelle est principalement de coordonner les activités.

Option 2 – Centre d'expertise en IA dans le cadre d'un centre de compétences numériques

La mise en commun des compétences pertinentes au sein d'un centre d'expertise en IA est un moyen de développer l'IA avec succès. Pour éviter de perturber le travail d'un centre de compétences numériques existant ou de faire double emploi avec lui, le centre d'expertise en IA peut être mis en place en tant que service au cours de la phase initiale. Les équipes responsables des produits comprennent des experts en assurance vie, assurance maladie, assurance de dommages, en vente et en TI. Cette structure encourage l'IA et les centres de compétences numériques à travailler en étroite collaboration tout en demeurant autonomes.

Option 3 – Centre d'expertise en IA dans le cadre d'un conseil d'administration

Un centre d'expertise en IA, établi au centre du conseil d'administration, se compose principalement d'équipes de produits d'IA comprenant des scientifiques de données, des ingénieurs, des ingénieurs de données et des ingénieurs logiciels, ainsi que des gestionnaires de portefeuilles internes, de concepteurs de solutions d'IA, d'architectes d'IA, de propriétaires de produits d'IA et de formateurs agiles. Cette structure bien définie renforce les pouvoirs du centre d'expertise en IA et favorise la disponibilité des ressources en IA ainsi qu'un meilleur partage des connaissances. Le caractère distant de cette nouvelle fonction est un facteur à prendre en considération et nécessite une surveillance étroite.

La conception de la structure d'une organisation d'assurance axée sur les données doit comprendre un centre d'expertise en IA qui se concentre sur les tâches axées sur l'IA comme l'acquisition de nouvelles sources de données et de nouveaux clients, la centralisation des cloisonnements de données pour faciliter la mise en œuvre de l'IA et le lancement d'activités liées à l'assurance ouverte et à la gouvernance des données.

Adoption de la meilleure stratégie en matière de TI et de données

Un modèle d'affaires d'assurance axé sur les données exige de définir et de mettre en œuvre une stratégie de TI et de données qui s'harmonise à la stratégie d'affaires. La stratégie choisie doit contribuer à la mise en place d'une infrastructure technologique et de données appropriées et démontrer le potentiel stratégique de l'entreprise. Il est également possible d'examiner si certains impératifs stratégiques ou critères de base peuvent être pris en compte par l'IA moderne et les technologies associées, et comment ils peuvent l'être. Dans l'ensemble, la stratégie de TI est tridimensionnelle :

- I. Observer continuellement le marché de l'approvisionnement en IA moderne et en technologies connexes et identifier des partenaires potentiels de l'écosystème afin de développer des sources de clients, d'outils et de données.
- II. Trouver un équilibre entre les normes et la flexibilité en matière de systèmes d'IA, d'outils et d'architectures infrastructurelles.
- III. Identifier les systèmes de TI nécessaires à la mise en place de l'assurance axée sur les données et les mettre en œuvre.

Avantages de la planification technologique de l'IA

Une planification appropriée de la technologie de l'IA dès les premières étapes de la mise en place de l'assurance axée sur les données permet de gagner du temps et de réduire les coûts. Bien que l'assureur choisisse des plateformes, des solutions et des produits particuliers, le fait de ne pas faire participer les bons intervenants dès le début du processus retarde la transition des modèles actuels vers les nouvelles technologies et augmente les coûts d'exploitation. Pour sécuriser, stocker, extraire et transférer des données d'applications d'affaires existantes vers de nouvelles applications, le service des TI doit participer et la faisabilité technique doit être évaluée tout au long du processus de mise en œuvre.

Acquisition de technologies d'IA

Le marché de l'approvisionnement en technologies avancées d'IA offre des options de code source ou commercial, y compris des plateformes logicielles ouvertes (p. ex. Azure ML), des cadres de gestion multifournisseurs (p. ex. ONNX) et des infrastructures infonuagiques (p. ex. AWS et Google). Les fournisseurs de données (p. ex. Shaip) se spécialisent dans l'accès aux données au moyen de protocoles ouverts (Open Insurance). Les grands fournisseurs de technologie (p. ex. Alibaba, Tencent, Tesla, Uber) offrent un accès aux consommateurs, des occasions de proposer une assurance dans le processus d'achat (assurance intégrée) ou un soutien grâce aux capacités de leurs systèmes d'IA. Les sociétés d'assurance doivent se préparer à une stratégie d'approvisionnement polyvalente qui peut comprendre l'acquisition directe d'un inventaire et de fournisseurs de données, l'octroi de licences pour l'accès à des sources de données et l'utilisation d'interface de programmation d'applications (API) de données, ainsi que des partenariats avec des courtiers en données.

Développement d'une plateforme logicielle

Pour se démarquer de la concurrence, les plateformes logicielles peuvent être développées individuellement, car il n'existe pas encore d'architecture de référence uniforme en matière d'IA. Dans tous les cas, l'environnement de développement doit être suffisamment souple pour tirer parti des compétences des ingénieurs en IA afin d'éliminer le lien technologique avec un cadre de gestion unique. L'environnement de production doit toutefois permettre à plusieurs centaines de nœuds de réseau de fonctionner de manière stable et évolutive (c.-à-d. en séparant les environnements de développement et de déploiement).

Mise en place d'un écosystème

Pour réunir les bons fournisseurs de logiciels, prestataires de services et experts en IA, un écosystème approprié doit être envisagé et mis en place (Bughin et Hazan, 2017). Les partenaires de l'écosystème peuvent changer en fonction du parcours de mise en œuvre de l'IA. Par exemple, si l'apprentissage profond doit être largement utilisé pour l'automatisation, les partenaires de l'écosystème doivent être choisis différemment que lors de l'introduction de l'automatisation robotique des processus.

Harmonisation de la stratégie de données à celle des TI

La stratégie de TI doit être étroitement liée à celle des données. Certains assureurs ont négligé d'utiliser de grandes quantités de données issues de capteurs, d'entrepôts et des réseaux sociaux. Pour éviter une telle négligence, il est essentiel de veiller à ce que les stratégies d'IA ainsi que les stratégies d'acquisition et d'ingestion de données soient étroitement liées.

Élaboration et mise en œuvre d'une stratégie de données

Pour les assureurs qui optent pour un modèle d'affaires d'assurance axée sur les données, l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie en matière de données sont essentielles. La stratégie de données doit être fondée sur les besoins de tous les intervenants de l'écosystème de l'assurance afin d'en accroître l'acceptation. Ce n'est qu'après avoir choisi des analyses de rentabilité particulières en matière d'IA qu'une approche peut être définie pour l'extraction de données à partir de divers systèmes de TI et de sources de données externes. Tenir compte de la valeur opérationnelle des données autant que de la protection, de la sécurité et de la gouvernance de ces dernières.

Après avoir défini les cas d'utilisation de l'IA par ordre de priorité, la modélisation, le développement et la mise en œuvre des modifications logicielles soutenues par l'IA peuvent avoir lieu conformément à la définition de la stratégie en matière de données. Le développement doit être itératif, agile et planifié progressivement. À cette fin, un produit minimum viable (PMV) doit être établi lors de la définition de l'analyse de rentabilité, lequel peut être mis en service dans un délai prévu.

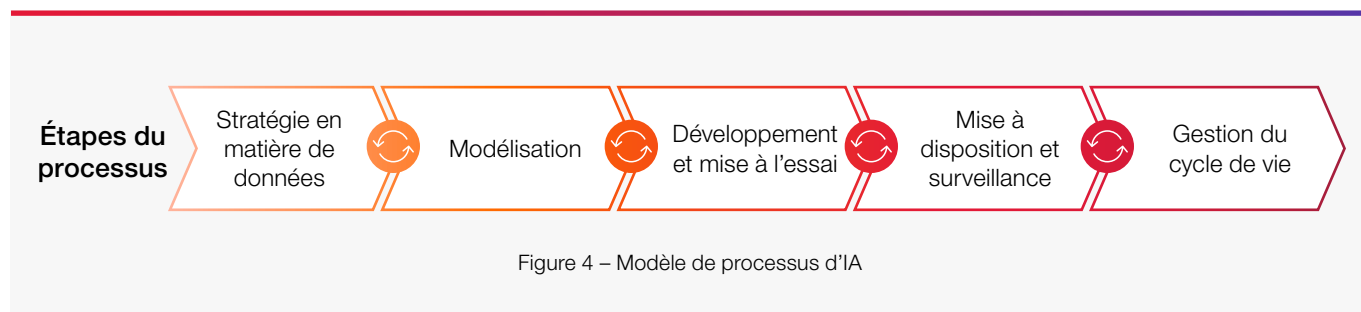


Figure 4 – Modèle de processus d'IA

À la suite de l'élaboration d'une stratégie en matière de données, l'étape de « modélisation » du processus d'IA (figure 4) comprend une analyse exploratoire des données et l'exécution de recherches approfondies sur les données stockées. Cette étape est suivie de l'apprentissage des algorithmes à l'aide de la méthode d'apprentissage machine. Comme pour tout type de développement de logiciel, l'élaboration et la prestation de services fiables et à grande échelle des modèles sont essentielles. L'exploration de l'apprentissage machine sera équilibrée par l'exploitation des modèles qui en découlent.

Choix de la meilleure architecture

L'assurance axée sur les données permet aux assureurs de tirer parti de nouvelles données analysées à l'aide de méthodes novatrices d'IA. De nouvelles variantes de processus d'affaires émergent, comme les processus d'acquisition de données ou les flux de travaux d'analyse des données de l'IoT. Ces processus doivent être intégrés à l'architecture d'entreprise de l'assureur. Il en va de même pour les nouveaux processus qui impliquent de nouveaux produits et services d'assurance, comme l'assurance intégrée.

En raison du caractère relativement nouveau de l'assurance axée sur les données, il faut adapter les systèmes d'application existants pour prendre en charge l'IA, développer de nouveaux systèmes d'application et services de TI fondés sur l'IA et mettre en œuvre de nouvelles pratiques en matière de données de référence et de gouvernance des données. L'objectif est de réutiliser les services de TI fondés sur l'IA, tels que les API de transfert d'état représentationnel (REST), dans tous les canaux ou dans plusieurs secteurs d'activités de l'assurance.

En ce qui concerne l'architecture de l'IA, il est important de mettre en œuvre les bonnes normes en matière d'affaires et de technologie. Les plateformes d'IA communes, les flux de travaux, les API, les infrastructures, le matériel et les protocoles ouverts facilitent l'échange de données à l'échelle de l'écosystème. Les normes ont également un effet positif sur la réutilisation et la qualité. Cependant, elles peuvent également nuire au développement du système dans les phases initiales.

Comprendre l'architecture des outils

Une « base d'outils » est élargie au moyen de méthodes et de modèles. Cette architecture d'outils peut être dérivée de la connaissance des outils des experts en IA. Cependant, comme il n'existe pas d'architecture de référence pour faire évoluer l'IA tout au long de son cycle de vie, il est conseillé aux assureurs de laisser les experts en sciences des données décider des cadres et des outils d'IA à utiliser pour mener à bien leurs expériences et leurs mises en œuvre.

La plateforme d'IA intégrée au contexte de l'inventaire des données est au cœur d'une architecture technologique pour l'assurance axée sur les données, tout comme l'architecture

des outils. Par exemple, il peut s'agir d'une plateforme combinée d'apprentissage machine et d'apprentissage profond.

Sans une architecture d'outils adaptée, l'expérimentation des données peut devenir le principal obstacle aux solutions d'apprentissage machine à grande échelle. Une architecture expérimentale optimisée permet aux scientifiques des données d'élaborer, de mettre à l'essai et d'évaluer des modèles d'apprentissage machine pour un scénario particulier, ainsi que de saisir des « éléments de connaissance » qui peuvent être réutilisés dans de futurs modèles. Dans tous les cas, il est recommandé d'adopter des modèles d'architecture d'IA et des outils agiles, et de miser sur l'intégration et le déploiement continus. Parmi les autres principes importants, mentionnons : la gestion des versions des données, des modèles et des algorithmes;

- l'automatisation de l'élaboration et de l'essai des modèles;
- un découplage des étapes du modèle de processus à l'aide d'opérations d'apprentissage machine.

Veiller à ce que l'architecture soit sécurisée, évolutive et rentable

L'infrastructure d'une plateforme d'IA en nuage doit être sécurisée, évolutive et rentable, et l'architecture du stockage et de l'informatique doit être suffisamment souple pour permettre à l'entreprise de croître. De nombreux partenaires infonuagiques modernes offrent des composantes cognitives précréées ou des modèles préformés pour certaines tâches, comme la synthèse vocale ou la vision artificielle, pouvant être personnalisés en fonction des cas d'utilisation de l'apprentissage machine, ce qui permet d'économiser sur les coûts de formation des modèles. En tirant stratégiquement parti de la puissance d'une architecture d'IA bien conçue, l'organisation peut s'adapter en permanence au changement et réussir à prendre des décisions axées sur les données.

Mise en œuvre d'un modèle de transformation adapté

L'assurance axée sur les données est un modèle d'affaires à l'échelle de l'entreprise pour générer un avantage stratégique grâce à l'IA moderne et aux technologies connexes qui recueillent, analysent et utilisent de nouvelles sources de données au sein de l'écosystème de l'assurance.

L'introduction à grande échelle de l'assurance axée sur les données, de l'IA et des technologies connexes est un processus à long terme dont les effets perturbateurs se développent par étapes et itérations successives. Un modèle de transformation approprié (voir la figure 5) est nécessaire à sa mise en œuvre. La mise en œuvre d'une assurance axée sur les données ne doit pas être considérée uniquement comme une initiative technologique. Les tactiques suivantes contribuent à une mise en œuvre réussie.

Former une coalition de dirigeants

Dans un premier temps, la priorité est de former une puissante coalition de dirigeants chargée de concevoir et d'annoncer une vision de l'assurance axée sur les données, qui aborde la question fondamentale des occasions et des avantages stratégiques qu'offre ce type d'assurance. Cette vision doit être communiquée en permanence dans le cadre de la stratégie de relations publiques du programme de transformation.

Créer une feuille de route de l'IA

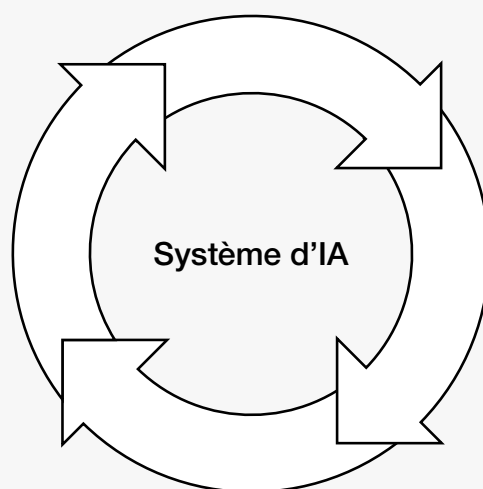
Dans une feuille de route réaliste de l'IA, les projets pilotes réels fondés sur l'IA sont classés par priorité, attribués et planifiés. Un plan d'étapes comprenant des points de contrôle permet à l'assureur d'examiner régulièrement l'évolution de la technologie de l'IA et d'adapter sa planification en conséquence. Une analyse coûts-avantages permet généralement de déterminer les cas d'utilisation de l'IA susceptibles de générer des gains rapides.

Communication

- Annonce
- Vision
- Relations publiques

Changement culturel

- Ambassadeur de l'IA
- Événements de mobilisation
- Groupes de travail sur l'IA



Changement organisationnel

- Structure organisationnelle
- Profils d'emploi
- Expansion de la puissance
- Entente avec un comité d'entreprise

Formation

- Groupe pilote
- Experts du domaine
- Spécialistes de l'IA

Figure 5 – Modèle de transformation de l'assurance axée sur les données

L'ensemble de la feuille de route doit être divisé en différents horizons temporels afin d'équilibrer les rares talents en matière d'IA entre les gains rapides (qui rapportent en quelques mois) et les défis à long terme (qui mobilisent les talents). Il est préférable de passer à l'assurance axée sur les données au moyen de cas d'utilisation stratégiques et d'une perspective de mise en œuvre à moyen et long terme. La feuille de route identifie les priorités et les occasions de l'entreprise et permet de planifier les bons systèmes de TI et mobiliser les talents appropriés en matière d'IA au moment opportun. Cette feuille de route prévoit que les promoteurs seront habilités à planifier, concevoir et mettre en œuvre la structure organisationnelle efficace axée sur les données et le modèle opérationnel souhaité.

Désigner des ambassadeurs de l'IA

Comme les activités de mobilisation servent à motiver et à sensibiliser les organisations à la nécessité de passer à une assurance axée sur les données, les ambassadeurs de l'IA peuvent être désignés comme mobilisateurs pour l'utilisation stratégique de l'IA dans diverses divisions de l'assurance.



Conclusion

En passant à l'assurance axée sur les données, les entreprises peuvent acquérir un avantage stratégique dans un écosystème d'assurance confronté à des défis complexes. Cependant, une mise en œuvre réussie repose sur une direction forte pour assurer une utilisation stratégique des données existantes ou nouvellement acquises, une mise en œuvre à grande échelle d'algorithmes d'IA modernes et une transformation bien planifiée des activités d'assurance.



À propos de CGI

Allier savoir et faire

Fondée en 1976, CGI est l'une des plus importantes entreprises de services en technologies de l'information (TI) et en gestion des processus d'affaires au monde et offre des services-conseils en management ainsi que des services d'intégration de systèmes et de gestion déléguée de grande qualité. Nous proposons des solutions et des services novateurs selon une approche rigoureuse se soldant par un bilan inégalé de 95 % de projets réalisés selon les échéances et budgets prévus. Grâce à notre engagement auprès de nos clients, leur indice moyen de satisfaction s'établit constamment à 9 sur 10. CGI est un fournisseur mondial de solutions pour les assureurs, courtiers et agents des secteurs de l'assurance de dommages et de l'assurance vie. Elle collabore avec 7 des 10 grandes compagnies d'assurance aux États-Unis et plus de 200 clients à l'échelle mondiale. Nos 5 000 experts chevronnés en assurance offrent une gamme complète de services et de solutions qui permettent aux compagnies d'assurance de devenir des organisations numériques, peu importe leurs domaines d'activité.

Apprenez-en davantage sur [cgi.com](https://www.cgi.com)