

Le rôle du professionnel comptable dans la gestion des données

DOCUMENT DE TRAVAIL

Avril 2021

À PROPOS DE CPA CANADA

Comptables professionnels agréés du Canada (CPA Canada) travaille en collaboration avec les ordres de CPA des provinces, des territoires et des Bermudes, et représente la profession comptable canadienne sur les scènes nationale et internationale. La profession canadienne peut ainsi faire la promotion de pratiques exemplaires, favorables aux entreprises et à la société en général, et préparer ses membres aux défis posés par un contexte en évolution constante, marqué par des changements sans précédent. Forte de plus de 220 000 membres, CPA Canada est l'une des plus grandes organisations comptables nationales au monde. cpacanada.ca

À PROPOS DE L'IFAC

L'International Federation of Accountants (Fédération internationale des comptables) est l'organisation mondiale de la profession comptable; elle est vouée à servir l'intérêt public en renforçant la profession et en contribuant au développement d'économies solides à l'échelle internationale. Elle compte 180 organismes membres et associés qui sont présents dans plus de 130 pays et territoires, et qui représentent plus de 3 millions de comptables travaillant en cabinet, dans l'enseignement, dans la fonction publique, ainsi que dans les secteurs industriel et commercial.

Depuis plus de 40 ans, l'IFAC prête son concours à l'élaboration, à l'adoption et à la mise en œuvre de normes internationales qui, aujourd'hui comme hier, contribuent à l'apport de la profession comptable - profession qu'elle représente dans le monde. En s'appuyant sur une vision à long terme, elle travaille à l'essor d'une profession comptable favorisant la transparence, la reddition de comptes et la durabilité des organisations, des marchés et des économies. ifac.org

Table des matières

Avant-propos	4
Sommaire	5
Introduction	9
L'économie numérique, une nouvelle frontière	12
Gestion des données – Chaîne de valeur	13
Collecte des données	15
Nettoyage	16
Collecte	16
Classement	17
Rôle potentiel des professionnels comptables dans la collecte des données	17
Partage des données	18
Utilisation interne	19
Utilisation externe	19
Questions de compétences	19
Rôle potentiel des professionnels comptables dans le partage des données	20
Informations tirées des données	20
Mesure	21
Modélisation	22
Informations tirées des données	23
Rôle potentiel des professionnels comptables concernant les informations tirées des données	23
Communications	24
Situation interne	25
Clients externes	26
Parties prenantes externes	26
Rôle potentiel des professionnels comptables dans les communications	27
Annexes	28
Références	42
Liste des figures	43

Avant-propos

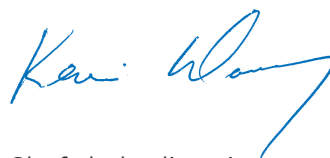
Notre monde entre dans une quatrième révolution industrielle, axée sur le numérique, qui bouleverse complètement les organisations de toute taille dans tous les secteurs, mais présente également des occasions. Pour réussir dans cette nouvelle économie numérique, il faudra savoir utiliser stratégiquement les données et tirer profit de l'abondance d'informations de manière à prendre des décisions mieux éclairées pour le plus grand bénéfice des clients, du personnel, des investisseurs, de la société et des autres parties prenantes.

Il faudra des méthodes, procédures et modèles nouveaux pour relever le défi qui consiste à savoir exploiter des données structurées et non structurées de provenances diverses de manière à alimenter adéquatement la prise de décisions qui mèneront à la rentabilité et à la durabilité. Faute de bien connaître et de bien gérer ses données, l'entreprise pourrait se retrouver en queue de peloton et peut-être même ne plus être en mesure de fournir une contribution significative à une société transformée par le numérique et de plus en plus mondialisée.

Les professionnels comptables, quelle que soit la fonction qu'ils occupent, se trouvent dans une position exceptionnelle pour répondre à l'appel. Les organisations comptent sur leur aide pour s'orienter malgré l'incertitude dont s'accompagnent les mutations technologiques et économiques auxquelles nous assistons. En s'appuyant sur leurs compétences fondamentales et en en acquérant de nouvelles en vue d'exercer des rôles clés dans la chaîne de valeur de la gestion des données, les comptables sauront s'assurer un brillant avenir dans l'économie numérique. Ils sauront guider les organisations de tous les secteurs et dans tous les domaines pour qu'elles arrivent non seulement à s'adapter, mais même à s'engager sur des chemins nouveaux, avec intégrité et dans une optique de long terme. La marche à suivre pour y parvenir est l'objet du présent rapport.



Président et chef de la direction
CPA Canada



Chef de la direction
IFAC

Sommaire

Le volume de données numériques est en pleine expansion à l'échelle mondiale. Les données numériques ont été estimées à 40 zettaoctets (40 000 milliards de gigaoctets) en 2020, alors qu'il y en avait à peine 1,2 zettaoctet en 2010. Qui plus est, 90 pour cent de ces données ont été créées au cours des deux dernières années, et le volume total de données devrait doubler tous les deux ans. Cela n'est-il pas incroyable?

Dans le contexte économique actuel, les données constituent non seulement une marchandise, mais également un actif qui est un facteur clé pour aider de manière efficace à la prise de décisions éclairées. Comme tout changement profond, la révolution des données vient toutefois avec son lot de défis. Les normes réglementaires n'ont pas suivi le rythme de l'émergence de ce nouvel actif précieux. La faiblesse de l'environnement juridique et réglementaire a des répercussions à tous les niveaux, du virage mondial vers une économie numérique à la rentabilité et à la viabilité des entreprises prises individuellement. Il existe un risque important que des activités illégales ou contraires à l'éthique soient commises en raison de l'absence d'un cadre permettant de sensibiliser les utilisateurs de données, de réglementer les pratiques et d'appliquer des lois.

Les leaders de tous horizons – leaders mondiaux et régionaux ainsi que chefs d'entreprise – ont besoin d'aide pour cerner les attentes, surveiller les activités et tirer parti des données afin de favoriser la rentabilité et la prospérité.

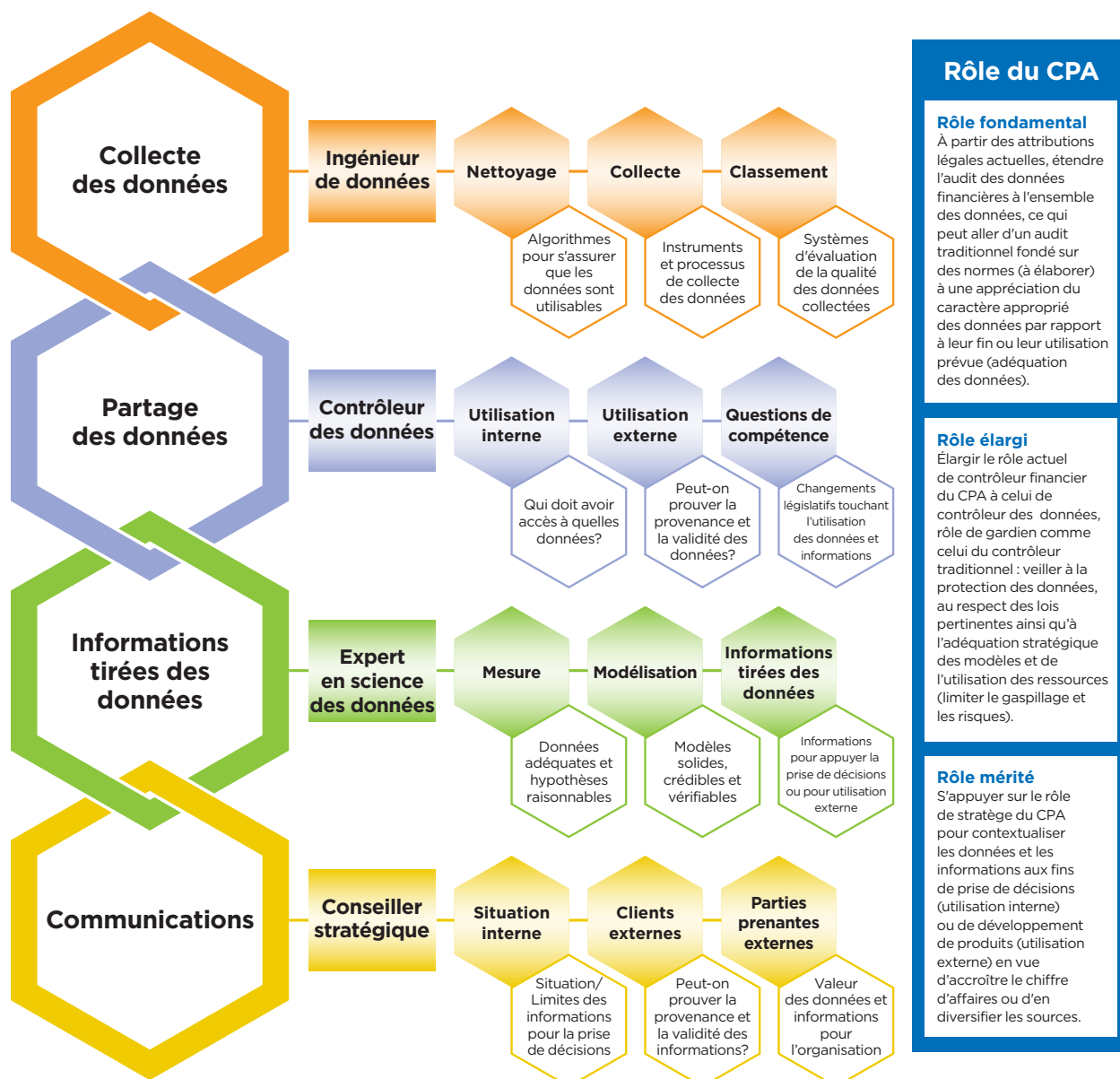
Dans ce contexte, les professionnels comptables ont l'occasion de se positionner pour aider les leaders à élaborer les nouvelles normes et les nouveaux cadres dont le besoin se fait grandement sentir.

La reconnaissance croissante des données en tant qu'actif redéfinit également le concept traditionnel de la chaîne de valeur. Un nouveau modèle appelé « Gestion des données – Chaîne de valeur » a fait son apparition (voir la [Figure 1](#)). Les chaînes de valeur des données diffèrent des chaînes de valeur traditionnelles, lesquelles produisent généralement des produits ou des services. Les chaînes de valeur de gestion des données visent à créer des résultats. Les résultats fondés sur des données peuvent aller d'une stratégie organisationnelle fondée sur des preuves à une solution d'intelligence artificielle dotée de fonctions d'autoapprentissage qui prend des décisions courantes.

Les professionnels comptables doivent s'adapter pour continuer à fournir des contributions stratégiques à mesure que les chaînes de valeur évoluent, passant d'une économie industrielle à une économie numérique. Bien que les professionnels comptables aient toujours traité des données, leur expertise professionnelle peut être principalement axée sur les ensembles structurés de données, qui ne sont plus la norme. Cela dit, les professionnels comptables peuvent mettre à profit leur expertise existante et élargir leurs méthodes pour intégrer des ensembles de données à la fois structurés et non structurés qui incluent des données financières et non financières, afin d'aider les organisations à prendre des décisions éclairées leur permettant de saisir les occasions et de répondre aux risques. Toutefois, pour ce faire, ces professionnels doivent compléter leurs compétences existantes en y intégrant les habiletés et les connaissances supplémentaires qui sont nécessaires pour s'acquitter des rôles clés dans la chaîne de valeur de gestion des données.



Figure 1 : Gestion des données – Chaîne de valeur



La chaîne de valeur de gestion des données est constituée de processus qui s'amorcent lors de la création des données et qui incluent le stockage, la transformation, l'analyse et la communication des données afin que les utilisateurs puissent les comprendre et en tirer parti. Le présent rapport porte sur la manière dont l'expertise d'un comptable professionnel peut être appliquée dans les quatre rôles clés suivants, qui font partie intégrante de la chaîne de valeur de gestion des données :

1. **Ingénieur de données** : s'assure de l'intégrité, du nettoyage et de la fiabilité des données utilisées.
2. **Contrôleur des données** : se concentre sur la garde des ressources de données en exerçant un rôle similaire au rôle existant de contrôleur (garde des ressources financières et physiques).
3. **Expert en science des données** : analyse et interprète des données complexes afin d'acquérir des connaissances qui appuieront la prise de décisions.
4. **Conseiller stratégique** : définit, analyse et explique les questions d'affaires complexes dans un contexte local, national ou mondial en fonction des points forts et des limites des données ainsi que des hypothèses et des modèles qui sous-tendent les informations tirées des données.



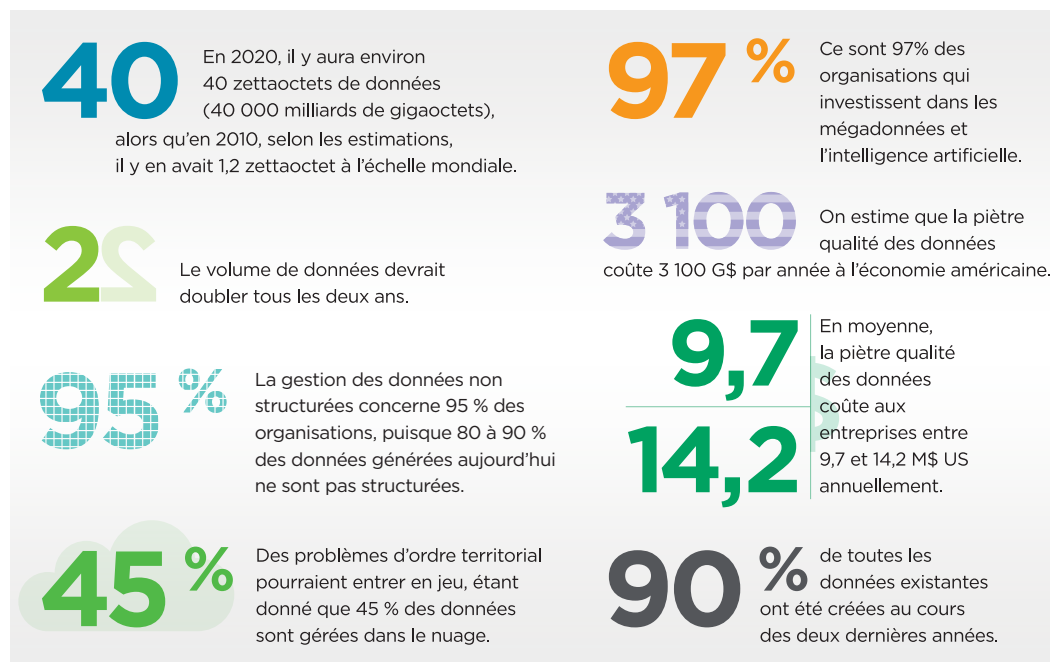
Introduction

Les données constituent-elles une marchandise, ou s'agit-il plutôt d'un actif dont la valeur augmente au fur et à mesure de son utilisation? À vrai dire, il n'y a pas de mauvaise réponse. Alors que la création de données a explosé dans l'économie mondiale, cette dichotomie crée de nouveaux défis et de nouvelles occasions pour les professionnels comptables et les autres personnes qui sont appelées à surveiller, à gérer et à mesurer la valeur des données.

Selon le [rapport de l'Organisation des Nations Unies](#) publié en 2019 sur l'économie numérique, la technologie entraîne un changement radical dans les économies à l'échelle mondiale. La croissance fulgurante des données se reflète dans la poussée de l'analyse des mégadonnées, de l'intelligence artificielle (IA), de l'infonuagique, des modèles d'affaires et des plateformes numériques. Le nombre d'appareils connectés à Internet augmente, les services numériques sont de plus en plus prisés, la connexité numérique gagne les chaînes de valeur, et les technologies numériques continuent à prendre de l'importance. McKinsey & Company a récemment publié un [document](#) faisant valoir que la COVID-19 a accéléré cette transformation de cinq ans.

Afin de demeurer concurrentiels, les pays et les entreprises doivent impérativement avoir accès aux données et savoir les transformer en intelligence numérique (voir la [Figure 2](#)). Un plus grand nombre de données permettra-t-il de prendre de meilleures décisions? Donnera-t-il lieu à de nouvelles sources de revenus, notamment par la vente de données et d'informations en découlant? Il y a évidemment des exemples de réussites, mais les textes sur les affaires regorgent d'histoires ayant fini par un échec.

Figure 2 : Extraits du blogue techjury



La clé réside peut-être dans l'accès au talent. McKinsey a estimé que l'économie numérique mondiale nécessiterait près de trois millions de personnes ayant des compétences en analyse de données en 2020. Pourtant, en 2015, RJMetrics avait estimé qu'il y avait moins de 20 000 experts en science des données qualifiés et compétents dans le monde entier¹. Selon un [document d'introduction à la gouvernance des données](#) publié par Comptables professionnels agréés du Canada (CPA Canada) en 2020, les professionnels comptables peuvent et doivent prêter main-forte pour combler les besoins créés par ces nouveaux rôles.

À bien des égards, il s'agit là d'une évolution naturelle. Les comptables ont toujours utilisé des données financières afin de mesurer la performance pour les décideurs et les parties prenantes, au moyen d'analyses et de rapports. De tout temps, ils ont eu pour mandat principal de s'assurer que l'information financière soit présentée de façon uniforme et qu'un cadre comportant des normes soit en place pour veiller à ce que les personnes qui s'appuient sur les travaux d'un expert ne soient pas induites en erreur. Ces fondements professionnels donnent aux comptables une assise extrêmement solide pour

¹ <https://blog.rjmetrics.com/2015/10/05/how-many-data-scientists-are-there/>

assumer des rôles de premier plan dans la gestion et la surveillance des données numériques. Cela n'en demeure pas moins une transition considérable. La boîte à outils traditionnelle du professionnel comptable doit évoluer pour s'adapter au volume, à la vélocité, à la variété et à la véracité des données, et pour être en mesure de tirer parti de leur valeur.

Les gouvernements du monde entier ont lancé la course en vue de mettre à jour leurs lois et de créer des cadres pour optimiser la gestion de l'économie numérique. Pendant ce temps, les organisations s'efforcent de développer leur expertise. Bon nombre d'entre elles collectent des données et les banalisent afin de créer des sources de revenus en offrant de nouveaux services et produits, avec plus ou moins de succès. Les géants de la technologie numérique comme Apple, Google et Amazon mènent la course, les yeux rivés sur l'élargissement de leurs modèles d'affaires à de nouveaux secteurs comme les services bancaires et les soins de santé, tandis que de nouveaux acteurs uniques comme Uber et Airbnb ont créé des modèles d'affaires nouveaux et perturbateurs qui ont révolutionné des industries entières – et la tendance se poursuit.

De par leur rôle de conseillers et en tant que membres agissant dans l'industrie, les professionnels comptables sont bien placés pour aider les organisations de l'ensemble des secteurs et des industries à tracer de nouvelles voies dans l'économie numérique.



L'économie numérique, une nouvelle frontière

Les données numériques sont à la fois une marchandise qui peut être achetée ou vendue et un actif qui peut être utilisé pour générer des informations utiles à la prise de décisions d'affaires clés. Pourtant, les normes relatives aux données qui doivent encadrer cette nouvelle frontière en sont à leurs balbutiements. Par conséquent, le contexte juridique, réglementaire et éthique n'est pas clair, et ce manque de clarté a une incidence sur la transformation numérique à l'échelle mondiale. Des occasions peuvent être perdues lorsque les attentes sont vagues ou imprécises. Plus important encore, des activités potentiellement illégales ou contraires à l'éthique peuvent être entreprises par inadvertance parce que les attentes en matière de comportement ou de processus n'ont pas été clairement énoncées.

Les gouvernements du monde entier élaborent des cadres juridiques en vue de régir l'économie numérique, mais l'élaboration de normes à l'égard de la gestion des données pose toutes sortes de défis, défis qui sont exacerbés par les différences culturelles liées à la perception du bien public. Les gouvernements et les associations commerciales ont autorisé différents organismes de normalisation à proposer des méthodes de collecte et d'utilisation des données pour leurs champs de compétence respectifs. Toutefois, les différences de perception et la diversité des approches en ce qui a trait au bien public créent des cadres disparates au sein même des pays et à l'échelle internationale.

De nombreux organismes de normalisation souhaitent collaborer avec des organisations professionnelles comptables pour tirer parti de l'expertise de la profession en matière d'audit, de certification et de normalisation. Parallèlement, les normes comptables existantes doivent évoluer afin de mieux tenir compte des données numériques. Bien que les normes comptables actuelles fassent mention de l'utilisation des données dans la présentation de l'information financière, elles doivent être enrichies afin de clarifier la façon dont ces données doivent être collectées, analysées et déclarées. Il est également nécessaire de préciser les attentes concernant l'utilisation des données lorsqu'une norme particulière fait mention de l'utilisation des données dans les informations à fournir.

Gestion des données – Chaîne de valeur

Dans le contexte des discussions sur le rôle des comptables au chapitre des données, il est important de comprendre le concept des chaînes de valeur de gestion des données. La chaîne de valeur de gestion des données est semblable à toute autre chaîne de valeur, comme dans le secteur manufacturier, en ce sens qu'elle segmente le processus en divers sous-systèmes ayant chacun ses intrants et ses extrants. La manière dont ces sous-systèmes, ces intrants et ces extrants sont gérés a une incidence sur la qualité, le coût et, au bout du compte, le succès du produit final de toute chaîne de valeur. Il existe toutefois une différence clé : s'agissant de la chaîne de valeur de gestion des données, le produit final est le plus souvent une information exploitable plutôt qu'un produit ou un service concret.

Les chaînes de valeur de gestion des données visent des résultats fondés sur des données. Les résultats possibles peuvent aller d'informations permettant d'orienter l'élaboration d'un nouveau produit ou d'une nouvelle stratégie d'affaires à la rationalisation d'un flux des travaux spécifique grâce à une solution d'intelligence artificielle qui prend des décisions courantes. La chaîne de valeur de gestion des données (voir la [Figure 3](#)) comprend des processus associés à la collecte, au partage et à l'analyse des données ainsi qu'à la communication des informations tirées des données.

Dans le cadre de son [projet Voir demain](#), CPA Canada a identifié trois catégories de rôles que les professionnels de la comptabilité exercent dans une *chaîne de valeur traditionnelle*.

- **Rôle fondamental** : à partir des attributions légales qui sous-tendent la profession, les comptables ont pour mandat de confirmer les données financières et la présentation fidèle des informations financières conformément aux normes.
- **Rôle élargi** : rôle axé sur les fonctions de garde liées aux ressources financières et physiques de l'organisation; requis pour s'assurer que seules les personnes ayant un accès approprié utilisent les ressources de l'organisation et qu'elles le font à des fins légitimes.
- **Rôle mérité** : rôle de conseiller stratégique intégrant plusieurs perspectives afin de mettre en contexte les informations financières présentées aux décideurs ou communiquées aux parties prenantes.

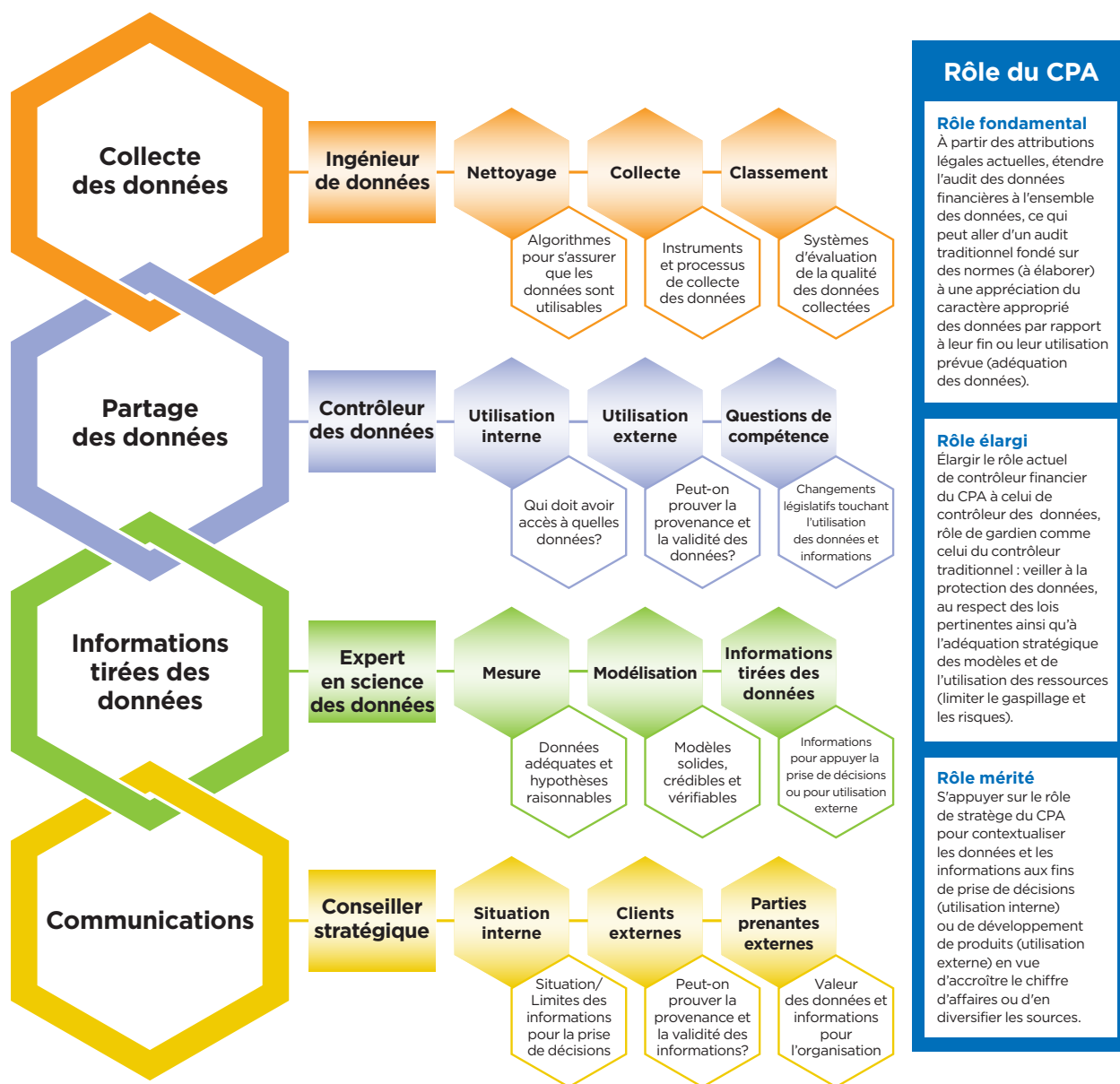
Dans une *chaîne de valeur de gestion des données*, les fonctions que les comptables occupent dans chacune de ces catégories doivent être adaptées afin de refléter la nature et l'utilisation des actifs numériques (voir la [Figure 3](#)). Certains aspects des rôles comptables traditionnels sont moins pertinents pour la chaîne de valeur de la gestion des données, alors que d'autres rôles gagnent en importance.

Comme dans le secteur des finances, les rôles des professionnels comptables dans la chaîne de valeur de gestion des données sont variés. Ces rôles peuvent porter sur des aspects spécifiques de la chaîne de valeur plutôt que sur l'ensemble du processus, ou s'étendre à l'ensemble de la chaîne de valeur sur le plan de la gouvernance, de la surveillance ou de la capacité stratégique au chapitre des données. Dans la plupart des organisations, la fonction finance et comptabilité ne « possède » probablement pas toutes les données détenues par l'organisation, mais elle devrait inclure la responsabilité d'effectuer une analyse qui intègre les données tant financières que non financières, surtout si ces données sont utilisées pour prendre des décisions et qu'elles sont incluses dans des communications externes.

Il est utile de comprendre les quatre rôles clés qui entrent en jeu dans la chaîne de valeur de gestion des données ainsi que la façon dont les professionnels comptables peuvent exercer ces rôles. Bien que certains des termes utilisés pour les décrire puissent sembler les placer en dehors de l'expertise des professionnels comptables, la plupart de ces rôles peuvent être efficacement remplis par des personnes possédant l'expérience et la formation d'un professionnel comptable. Voici les quatre rôles dont il est question :

- **Ingénieur de données** : s'assure de l'intégrité, du nettoyage et de la fiabilité des données utilisées.
- **Contrôleur des données** : se concentre sur la garde des ressources de données en exerçant un rôle similaire au rôle existant de contrôleur (garde des ressources financières et physiques).
- **Expert en science des données** : analyse et interprète des données complexes afin d'acquérir des connaissances qui appuieront la prise de décisions.
- **Conseiller stratégique** : définit, analyse et explique les questions d'affaires complexes dans un contexte local, national ou mondial en fonction des points forts et des limites des données ainsi que des hypothèses et des modèles qui sous-tendent les informations tirées des données.

Figure 3 : Gestion des données - Chaîne de valeur



Rôle du CPA

Rôle fondamental

À partir des attributions légales actuelles, étendre l'audit des données financières à l'ensemble des données, ce qui peut aller d'un audit traditionnel fondé sur des normes (à élaborer) à une appréciation du caractère approprié des données par rapport à leur fin ou leur utilisation prévue (adéquation des données).

Rôle élargi

Élargir le rôle actuel de contrôleur financier du CPA à celui de contrôleur des données, rôle de gardien comme celui du contrôleur traditionnel : veiller à la protection des données, au respect des lois pertinentes ainsi qu'à l'adéquation stratégique des modèles et de l'utilisation des ressources (limiter le gaspillage et les risques).

Rôle mérité

S'appuyer sur le rôle de stratégie du CPA pour contextualiser les données et les informations aux fins de prise de décisions (utilisation interne) ou de développement de produits (utilisation externe) en vue d'accroître le chiffre d'affaires ou d'en diversifier les sources.

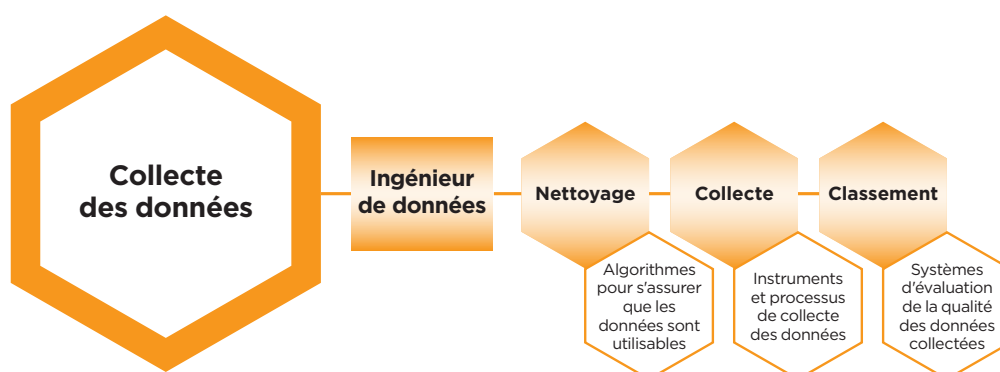
Collecte des données

Dans le cadre de la chaîne de valeur de gestion des données, le processus de collecte des données est la responsabilité première de l'**ingénieur de données**, et il comprend la collecte, le nettoyage et le classement des données. Il incombe à l'ingénieur de données de s'assurer que les données utilisées par l'organisation sont nettoyées et fiables. En outre, les données collectées doivent

respecter un ensemble de cadres d'information disparates à l'échelle mondiale, voire au sein même des pays. La collecte de renseignements personnels est une question particulièrement préoccupante, et il faut veiller à ce que les limites de compétence soient respectées.

Bien que l'on parle d'ingénieur de données, il n'est pas nécessaire d'être ingénieur pour assumer cette fonction. Il s'agit essentiellement de s'assurer que les données sont adaptées à l'objectif, et les professionnels comptables ont divers rôles à jouer à ce stade de la chaîne de valeur de gestion des données. Les études de cas présentées en annexe du présent document fournissent des exemples concrets de la façon dont les professionnels comptables peuvent s'acquitter de ces rôles dans le contexte de la prise de décisions courantes ([Étude de cas 1](#)), de la prise de décisions stratégiques améliorées ([Étude de cas 2](#)) et de l'adoption de solutions d'intelligence artificielle ([Étude de cas 3](#)).

Figure 4 : Collecte des données



Nettoyage

Les données non épurées ont une valeur analytique limitée; toutefois, elles peuvent être utilisées pour vérifier la conformité aux politiques internes adoptées. Des mécanismes sont nécessaires pour s'assurer que les données ont été correctement nettoyées et documentées avant l'analyse. Des attestations confirmant que les données ont été examinées et qu'elles sont exhaustives et fiables seront requises, ce qui inclut de s'assurer que les champs vides ont été remplis, que les doublons ont été supprimés et que d'autres mesures ont été prises pour garantir l'intégrité de l'ensemble de données.

Collecte

La collecte est axée sur la mise en correspondance des données à partir de la source vers des sites de stockage qui peuvent ensuite être utilisés. Elle devrait inclure un examen approfondi des processus de transformation, des activités

d'harmonisation et des résultats finaux traités. La fonction varie selon que les processus de collecte des données sont automatisés, proviennent de capteurs (c.-à-d. de l'Internet des objets) ou sont saisis manuellement dans une base de données (c.-à-d. un bon de commande).

Classement

Le classement consiste à déterminer si les données sont appropriées pour les fins auxquelles elles seront utilisées. Toutes les données ne sont pas égales, et des décisions différentes requièrent des niveaux différents de fiabilité des données. L'utilisation de données sans en comprendre les limites sur le plan de la fiabilité peut donner lieu à un piètre résultat, en particulier lorsque les données sont présumées plus fiables qu'elles ne le sont réellement. Toutefois, la collecte de données très fiables peut nécessiter du temps et de l'argent, raison pour laquelle le fait de l'exiger pour toutes les décisions devant être prises pourrait conduire à des occasions manquées.

Pour illustrer l'idée d'adaptation à l'objectif, disons que les données qui sous-tendent l'information financière (rapports externes) sont très fiables et sont généralement certifiées comme telles. À l'inverse, les données utilisées à des fins internes peuvent être plus ou moins fiables. Les professionnels comptables doivent comprendre les différences et être en mesure d'informer les décideurs de la fiabilité des données qui sous-tendent une décision. Cela passe notamment par une évaluation de la question de savoir si les données répondent aux exigences de fiabilité qui s'appliquent à un point devant faire l'objet d'une décision. Par exemple, les exigences de fiabilité des données pour une analyse des options sont moins rigoureuses que celles qui s'appliquent lorsqu'il s'agit de décider d'aller de l'avant ou non. L'évaluation de la fiabilité des données selon les points devant faire l'objet de décisions peut améliorer la rapidité de la prise de décisions, la communication des risques et la transparence. Il est essentiel que des processus officiels de vérification soient en place afin de s'assurer que les décisions sont validées à mesure que les données sont mises à jour, sous peine de devoir revenir sur des décisions judicieuses déjà prises du fait d'événements postérieurs.

Rôle potentiel des professionnels comptables dans la collecte des données

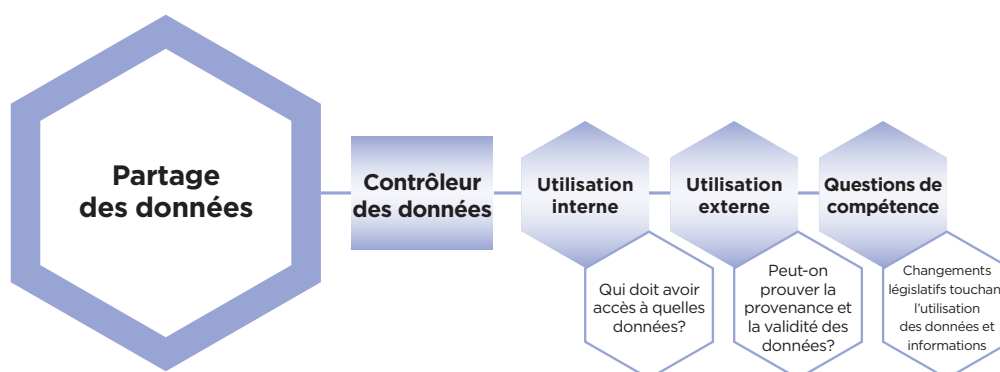
Le rôle des professionnels comptables en matière d'audit et de certification pourrait être élargi afin d'inclure les données non financières et constituerait alors un rôle fondamental de ces professionnels dans une économie numérique. Des contrôles internes relatifs à la gestion des données devront être mis en place pour la collecte, le nettoyage et le classement des données. Ces contrôles seront essentiels pour assurer le respect des politiques d'entreprise et des

limites de compétence (si de telles politiques et limites sont établies ou lorsqu'elles le seront). En outre, les professionnels comptables peuvent tester les ensembles de données pour s'assurer qu'ils respectent les critères propres aux différents points devant faire l'objet de décisions. Si les ensembles de données ne respectent pas ces critères, des informations appropriées doivent être fournies pour s'assurer que les décideurs comprennent les limites de l'ensemble de données et de toute hypothèse subséquente qui sous-tend l'analyse. Par exemple, le gouvernement fédéral du Canada a instauré une **exigence** selon laquelle son dirigeant principal des affaires doit attester du caractère approprié de l'ensemble de données qui sous-tend les recommandations relatives aux acquisitions d'immobilisations complexes. En outre, les contrôles internes liés à la collecte des données peuvent assurer l'intégrité des données financières et non financières en vue de promouvoir la reddition de comptes et de prévenir la fraude.

Partage des données

Le rôle primordial pour cette partie de la chaîne de valeur de gestion des données correspond à celui du **contrôleur des données**. Ce rôle est toutefois plus large que celui décrit dans le *Règlement général sur la protection des données* (RGPD) de l'Union européenne². Le contrôleur des données est ainsi responsable de la garde des données, devant accroître leur valeur grâce à leur protection, à leur curation et à leur utilisation appropriée.

Figure 5 : Partage des données



² <https://gdpr-info.eu/>

Utilisation interne

Habituellement, les contrôleurs protègent les ressources et s'assurent que seules les personnes disposant des droits d'accès appropriés (besoin et permission) sont autorisées à les utiliser. Les professionnels comptables ont traditionnellement assumé des rôles de garde relativement aux ressources financières et physiques. À ce titre, ils veillent à ce que les ressources financières de l'organisation soient protégées, à ce que les lois et les exigences connexes soient respectées, et à ce que les activités entreprises par l'organisation soient stratégiquement cohérentes. Le rôle de garde du contrôleur des données ne se limite pas aux ressources financières. Il s'applique à toutes les ressources de données et chevauchera dans une certaine mesure le rôle du contrôleur financier. Il est dans l'ordre des choses que les professionnels comptables élargissent leur rôle traditionnel de gérance financière afin d'y inclure toutes les données. En outre, garde ne signifie pas propriété. La propriété des données non financières appartient souvent à des fonctions opérationnelles au sein d'une organisation. La garde est une fonction habilitante qui vise à s'assurer que les propriétaires des données les protègent, en font la curation, les partagent et les utilisent dans le respect des contraintes externes (lois, règlements, etc.) et internes (politiques).

Utilisation externe

À mesure que des marchés sont créés pour les données (échange commercial général de données entre acheteurs et vendeurs), on s'attend à ce que des exigences officielles soient élaborées en vue de la certification des données vendues, partagées ou négociées. La certification donnera probablement la capacité de prouver l'exactitude et la source des données, autrement dit leur provenance ou leur traçabilité. Un contrôleur des données serait certainement appelé à fournir cette certification.

Questions de compétences

Les organisations ont de nombreuses occasions de mettre à profit les nouvelles technologies, ce qui peut présenter des défis considérables du point de vue juridique et éthique, car les utilisations de la technologie ne cadrent pas toutes avec les valeurs de sociétés différentes (équité, sécurité, protection des renseignements personnels, compréhensibilité et transparence). Comme il est indiqué dans l'[International Code of Ethics for Professional Accountants](#) (le Code), on attend des professionnels comptables que, compte tenu de leur poste et de leur ancienneté au sein de l'organisation, ils y encouragent et promeuvent une culture axée sur l'éthique. De ce fait, ils sont en bonne position pour aider les organisations en exerçant le rôle de contrôleur des données.

Les études de cas fournies en annexe portent sur des exemples concrets ayant trait au partage des données, à l'intégration de la garde des données et aux difficultés d'ordre éthique. L'**Étude de cas 1** analyse en quoi l'information sur la situation budgétaire dépend de facteurs liés au coût et en quoi l'accès à ces informations sur le coût (c.-à-d. les salaires) et leur utilisation pourraient se révéler sensibles. L'**Étude de cas 2** porte sur l'utilisation d'informations externes dans la prise de décisions. L'**Étude de cas 3** traite de la façon dont il est possible de s'assurer que l'introduction de l'intelligence artificielle respecte les fonctions de garde et les attentes liées à l'éthique.

Rôle potentiel des professionnels comptables dans le partage des données

L'élément clé du rôle du contrôleur des données concerne la protection des données, et implique notamment de s'assurer que :

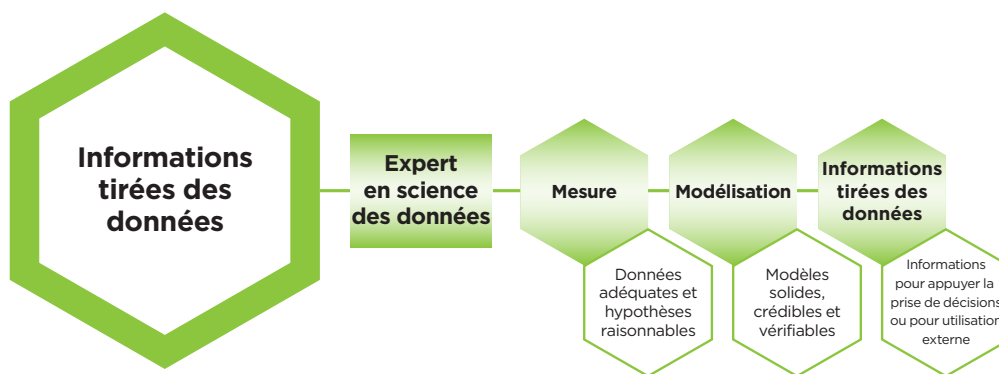
- seules les personnes autorisées ont accès aux données;
- la provenance des données peut être démontrée;
- les données sont utilisées aux fins visées.

Les professionnels comptables ont un rôle élargi à jouer, qui est de s'assurer que les limites de compétence sont respectées en effectuant une surveillance appropriée de l'utilisation des données. Un rôle tout aussi important est celui de certifier que les données utilisées ou vendues sont adaptées à l'objectif, en ce sens que la provenance et la traçabilité des données peuvent être prouvées.

Informations tirées des données

Le rôle primordial pour cette partie de la chaîne de valeur de gestion des données correspond souvent à celui de l'**expert en science des données**. Habituellement, cet expert analyse et interprète des données complexes pour faciliter la prise de décisions de l'organisation.

Figure 6 : Informations tirées des données



Mesure

Pour que des informations puissent être générées à partir d'un modèle, il faut que les données qui sous-tendent ce modèle soient dans une forme utilisable par celui-ci. Dans certains cas, les données devront être converties dans une structure ou un format courant. Un exemple simple est la conversion de toutes les devises utilisées dans un modèle en dollars américains. Les conversions plus complexes peuvent nécessiter la quantification de données qui sont incorporelles. Il faut faire preuve de jugement professionnel dans ces situations et énoncer clairement les hypothèses afin que les informations tirées de l'analyse puissent être prises en considération à la lumière des hypothèses clés.

De plus, les données doivent être analysées pour s'assurer qu'elles sont appropriées aux fins de l'analyse devant être effectuée. Voyons un exemple qui illustre bien ce fait. En 2016, le directeur de l'estimation des coûts pour la NASA décrivait son expérience de l'estimation des coûts dans le cadre des récents lancements spatiaux. Les informations tirées du modèle ne reflétaient pas les coûts réels du lancement. Le modèle a donc été examiné et s'est révélé approprié. Toutefois, il a été déterminé que les données qui sous-tendaient le modèle n'étaient plus fiables en raison des transformations technologiques qui avaient eu une incidence sur les caractéristiques des nouveaux véhicules spatiaux. Grâce à diverses techniques d'analyse de données, la NASA a appris que les données des années 1960 ajustées en fonction de l'inflation étaient plus représentatives des coûts des nouveaux lancements spatiaux. Dans ce cas, les hypothèses relatives à l'alignement des anciennes données sur la période considérée étaient des hypothèses clés qui devaient être communiquées avec les informations tirées des données.

Toutefois, les données ne sont pas toujours disponibles en interne. Si les données nécessaires ne sont pas disponibles en interne, l'expert en science des données devra les obtenir de sources externes. Idéalement, les données de source externe constitueront des intrants parfaits aux fins de l'analyse. Toutefois, dans les situations où les meilleures données/informations disponibles (ou les plus abordables) ne cadrent pas parfaitement avec l'analyse, des ajustements doivent y être apportés afin de s'assurer qu'elles soient adaptées à l'objectif. Ces ajustements devront également être communiqués avec les informations tirées des données.

Il ressort clairement de ce qui précède que la fiabilité des données, même s'il ne s'agit pas d'un nouveau concept pour les professionnels comptables, exigera de nouvelles méthodes et une manière de penser différente. Habituellement, les données utilisées dans l'analyse financière et dans la présentation de

l'information financière sont très fiables et laissent peu de place à l'incertitude. Il est évident que le fait de prendre des données des années 1960 et de les ajuster en fonction de l'inflation pour les utiliser en 2016 donne lieu à une incertitude importante. Cette incertitude doit être comprise, évaluée et prise en compte dans les modèles. Des données moins fiables devront parfois être utilisées pour prendre une décision parce qu'il faut du temps et de l'argent pour collecter de meilleures données (en supposant qu'elles soient disponibles). Le fait de disposer d'informations moins fiables à ce moment-ci pourrait être plus important que d'en obtenir de meilleures après que la décision aura été prise.

Modélisation

En fournissant des informations tirées des données, le professionnel comptable jouera le rôle d'un expert en science des données, en ce sens qu'il assumera ou supervisera la conception de modèles qui utilisent des données pour en tirer des informations et éclairer la prise de décisions. La modélisation peut aller de simples feuilles de calcul à des solutions complexes d'intelligence artificielle qui intègrent l'apprentissage profond et d'autres techniques encore inconnues.

Dans certains cas, des équipes d'experts multidisciplinaires sont nécessaires pour tirer les informations des données. C'est le cas, par exemple, lorsque les informations tirées des données sont destinées à la vente à d'autres parties plutôt qu'à une utilisation interne. Les modèles devront être documentés, et leurs contrôles clés identifiés, testés et surveillés afin d'assurer un alignement continu.

Les chefs des données sont habituellement employés pour aider les organisations à cerner les questions stratégiques qui pourraient être résolues ou mieux résolues au moyen de modèles plus complexes axés sur les données. La complexité est de plus en plus courante, en particulier dans le contexte de la transition à l'information en temps réel. Il convient ici de noter que complexe et compliqué ne signifient pas la même chose. Les problèmes compliqués peuvent être difficiles à résoudre, mais, une fois qu'ils le sont, ils restent résolus, et l'apprentissage est transférable. Les situations complexes, quant à elles, impliquent une interaction entre des forces et des tendances dynamiques, et parfois cachées, pour lesquelles il pourrait ne pas y avoir une bonne ou une mauvaise solution. Il faut donc faire preuve de jugement professionnel et d'une capacité d'adaptation pour surmonter ces difficultés.

L'information en temps réel rendra probablement les problèmes compliqués encore plus complexes. Les professionnels comptables ont là une occasion unique d'orienter le virage qui s'amorce au chapitre de la mesure et de l'information, de « périodiques » à « en temps réel ». Des politiques, des

ensembles de données, des modèles et des assurances seront nécessaires pour que les décideurs et les utilisateurs aient confiance en la fiabilité des informations découlant de l'analyse. Ce virage exigera à son tour une transformation des méthodologies et des normes de comptabilité et de certification. Cette transformation est analysée dans la [publication de Comptables professionnels agréés du Canada intitulée « Création de valeur »](#).

Informations tirées des données

Afin de comprendre les informations générées par un modèle, les utilisateurs doivent comprendre les données qui sous-tendent le modèle. Les décideurs n'ont peut-être pas besoin de comprendre les données dans le détail, mais ils ont besoin d'une assurance que les données utilisées dans le modèle sont adaptées à l'objectif. Si les données ne sont pas adaptées à l'objectif, mais qu'elles constituent les meilleures données disponibles, les décideurs doivent comprendre les limites des données et les hypothèses qui ont été posées pour résoudre ces limites.

Bon nombre d'organisations souhaitent vendre les informations qu'elles développent. Certaines de ces informations pourraient servir à accroître la rentabilité d'autres organisations (c.-à-d. servir de données d'entrée pour leurs modèles). En outre, les informations tirées des données peuvent générer de nouveaux modèles d'affaires, ce qui pourrait entraîner une restructuration complète ou une évolution d'une organisation. Par exemple, bien que John Deere produise encore de l'équipement agricole, cela fait plusieurs années qu'il installe des capteurs sur cet équipement, et il vend maintenant les informations tirées de ces capteurs pour aider les agriculteurs à optimiser leur rendement.

L'[Étude de cas 1](#) décrit en quoi le chef des finances peut de facto remplir le rôle de chef des données en utilisant des données internes. L'[Étude de cas 2](#) traite de la façon dont les données externes peuvent être intégrées à la prise de décisions. L'[Étude de cas 3](#) décrit la manière dont le chef des finances peut aider le chef des données à mettre en place l'intelligence artificielle.

Rôle potentiel des professionnels comptables concernant les informations tirées des données

Le rôle élargi des professionnels comptables en ce qui a trait aux informations tirées des données consiste à s'assurer que des activités de mesure crédibles sous-tendent les modèles. Ce rôle comporte plusieurs facettes et implique notamment de s'assurer que les données sont adaptées à l'objectif, que les hypothèses sont claires et raisonnables, et que les contrôles utilisés dans les modèles ont été élaborés, testés et surveillés. En matière d'intelligence artificielle, les professionnels comptables peuvent s'efforcer de veiller à ce

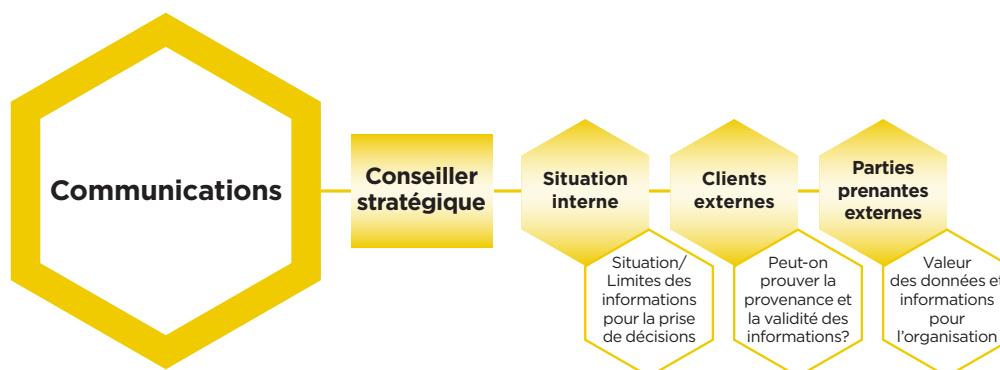
que les informations découlant des modèles soient stratégiquement alignées et qu'elles le demeurent, particulièrement dans le cas des modèles reposant sur l'autoapprentissage. Ils peuvent également s'assurer que les modèles demeurent alignés, sur le plan tactique, sur les politiques d'entreprise en matière de données et sur les autres contraintes en matière de compétence, au fur et à mesure de leur évolution.

Les professionnels comptables peuvent mériter le rôle de chef des données en établissant leur crédibilité grâce à leur compétence en gestion des données. De plus, en intégrant diverses perspectives à leur rôle de conseiller d'affaires stratégique, ils peuvent s'assurer que des solutions multifacettes fondées sur une mesure crédible sont élaborées à l'égard des occasions stratégiques. Par ailleurs, les professionnels comptables seront en mesure d'attester que les organisations ont effectué une curation appropriée de leurs ensembles de données pour étayer leur analyse. En outre, si des ensembles de données externes (données ou informations) ont été obtenus à l'appui de l'analyse, les professionnels comptables devront confirmer qu'ils sont pertinents, fiables et vérifiables. Ils peuvent également évaluer s'il existe un marché pour la vente d'informations, notamment en effectuant une solide analyse des risques et des avantages.

Communications

Le rôle clé pour cette étape de la chaîne de valeur de gestion des données correspond à celui du **conseiller stratégique**. Il incombe habituellement au conseiller stratégique de cerner, d'analyser et d'expliquer les questions commerciales complexes dans un contexte local, national ou mondial, en se fondant sur sa compréhension des forces et des limites des données, ainsi que des hypothèses et des modèles qui sous-tendent les informations. Essentiellement, un conseiller stratégique efficace est un bon narrateur qui met l'accent sur la pertinence et crée de la valeur grâce à des informations choisies. Le flot de données et les nombreuses informations qui peuvent en être tirées ne seront jamais aussi utiles que le conseiller stratégique qui les déchiffre et qui recommande les prochaines étapes.

Figure 7 : Communication des données



Situation interne

Pour être des partenaires d'affaires efficaces dans l'économie numérique, les professionnels comptables doivent être de bons communicateurs et pouvoir exercer leur jugement professionnel. Les données sont omniprésentes, et leur prévalence devrait augmenter de façon exponentielle. Une plus grande quantité de données ne facilite pas nécessairement la prise de décisions. Cela peut au contraire introduire des distractions et exacerber les partis pris. Par exemple, le parti pris de l'automatisation correspond à la tendance à favoriser les données de sortie générées par les systèmes automatisés, même lorsque le raisonnement humain ou des informations contradictoires soulèvent des interrogations quant à la question de savoir si ces données de sortie sont fiables ou adaptées à l'objectif. Afin d'aider les professionnels comptables à comprendre les partis pris et leur incidence sur le jugement professionnel, l'IESBA mettra à jour son Code afin d'y inclure des exemples de partis pris³.

Les professionnels comptables devront acquérir les compétences nécessaires pour communiquer les principales limites d'un ensemble de données, y compris les hypothèses clés, afin de simplifier la prise de décisions. Ils devront comprendre comment les décisions sont prises et être prêts à composer avec les partis pris et les autres facteurs humains qui peuvent influencer sur la prise de décisions. Autrement, des conflits potentiels entre l'intuition des décideurs et les informations tirées des modèles pourraient entraîner des impasses et des occasions manquées.

³ https://www.ifac.org/system/files/publications/files/Final-Pronouncement-Role-and-Mindset_0-1.pdf

Clients externes

En outre, les professionnels comptables ont un rôle à jouer afin de s'assurer que les modèles sont suffisamment bien documentés pour permettre le traçage des données dont sont tirées les informations offertes aux clients externes. Pour ce faire, il faut documenter les contrôles clés associés à l'analyse des données et tester la conception de ces contrôles, puis leur efficacité. Une stratégie de surveillance continue sera également nécessaire pour veiller à l'intégrité des informations, particulièrement si le modèle repose sur l'autoapprentissage.

Des attestations seront probablement requises pour confirmer aux acheteurs la provenance des données dont sont tirées les informations. Ces attestations pourraient se révéler complexes, et il est probable qu'elles impliquent une vérification de l'utilisation des données sous-jacentes par le donneur d'ordre ainsi qu'un engagement concomitant de l'organisation acquérant les informations à ne pas les utiliser à une fin autre que celle pour laquelle elles ont été acquises.

Parties prenantes externes

La confiance est un aspect essentiel de la communication des professionnels comptables avec les décideurs. Dans ce contexte, la confiance repose sur deux facettes avec lesquelles les professionnels comptables doivent composer de façon stratégique :

- la confiance dans leur capacité à fournir un service de qualité (bien faire les choses);
- la confiance dans la prise de décisions et un comportement éthiques (faire la bonne chose).

L'éthique suscite la confiance, mais les technologies perturbatrices ainsi que la mésinformation et la désinformation potentielles peuvent conduire à prendre de mauvaises décisions.

La vente ou la communication de données et d'information sont tributaires d'une mesure inspirant confiance, une habileté qui est au cœur de la crédibilité des professionnels comptables. La [publication de Comptables professionnels agréés du Canada intitulée « Création de valeur »](#) traite en détail de la mesure des données incorporelles. À l'heure actuelle, il existe des lacunes au chapitre de la mesure alors que celle-ci se doit de respecter les seuils de validité technique et de précision nécessaires pour appuyer l'élaboration des informations tirées des données. La capacité de déterminer la mesure dans

laquelle une organisation a réussi à créer et à préserver la valeur permettra aux professionnels comptables de jouer un rôle plus large dans l'élaboration d'informations pour appuyer la prise de décisions stratégiques ou à des fins d'utilisation externe.

L'**Étude de cas 1** explique en quoi la contextualisation des données non financières dans la présentation de l'information financière courante peut rehausser la pertinence du rapport. L'**Étude de cas 2** montre en quoi le fait d'expliquer des données externes peut améliorer la prise de décisions stratégiques. L'**Étude de cas 3** décrit la manière de démontrer la provenance des données afin de rehausser la crédibilité des informations découlant de l'adoption d'une solution d'intelligence artificielle.

Rôle potentiel des professionnels comptables dans les communications

Le rôle des professionnels comptables dans les communications et en tant que conseillers stratégiques devra être mérité. De nos jours, les professionnels comptables sont reconnus pour leur expertise dans la contextualisation des informations tirées des données ayant trait aux aspects financiers. Afin de poursuivre leur contribution stratégique à l'économie numérique, les professionnels comptables devront être en mesure d'établir la provenance des informations tirées des données pour en démontrer la fiabilité. La provenance variera selon les contrôles clés associés à la solution d'intelligence artificielle. Et ces contrôles devront être identifiés, documentés, testés et surveillés afin d'en garantir la conformité avec les cadres internes ou externes.

Essentiellement, les conseillers stratégiques devront discuter de l'intégrité des données et du caractère raisonnable des hypothèses qui sous-tendent l'analyse (le modèle) ayant permis de générer les informations tirées des données. L'intégrité des données comporte plusieurs facettes et englobe tous les éléments de la chaîne de valeur de gestion des données. Elle découle des processus et des systèmes utilisés pour évaluer l'intégrité des données recueillies à l'étape de la collecte des données. Elle dépend également de la documentation qui a été rassemblée pour établir l'origine et la fiabilité des données à l'étape du partage des données de la chaîne de valeur. Dans le cadre de l'analyse des données, l'intégrité des données s'applique aux éléments de mesure et de modélisation, en ce sens que les mesures sont crédibles et que les modèles sont robustes, crédibles et vérifiables. Enfin, au cours de l'étape des communications de la chaîne de valeur de gestion des données, l'intégrité des données repose sur la question de savoir si la provenance et la fiabilité des informations tirées des données peuvent être démontrées.

Annexes

Annexe A - Étude de cas 1 :	
Appuyer la prise de décisions courantes au moyen de données internes	29
Considérations stratégiques pour l'élaboration d'un rapport amélioré	30
Collecte des données	30
Partage des données	31
Informations tirées des données	31
Communications	32
Annexe B - Étude de cas 2 :	
Appuyer la prise de décisions stratégiques améliorées au moyen de données externes	33
Considérations stratégiques pour l'élaboration d'une analyse de rentabilité	33
Collecte des données	34
Partage des données	34
Informations tirées des données	36
Communications	36
Annexe C - Étude de cas 3 :	
Appuyer l'adoption de solutions d'intelligence artificielle	37
Considérations stratégiques relatives à l'adoption de l'intelligence artificielle	37
Collecte des données	38
Partage des données	39
Informations tirées des données	40
Communications	41

Annexe A

Étude de cas 1 : Appuyer la prise de décisions courantes au moyen de données internes

Vous êtes le contrôleur financier qui prépare le rapport mensuel sur la situation financière de votre organisation. Vous craignez que le rapport soit trop long à produire et que, au moment où il sera prêt, les informations ne soient plus pertinentes. En fait, le rapport mensuel ne pourra pas être présenté avant le mois suivant, ce qui fait qu'il sera en retard de deux mois.

Ce délai fait l'objet d'un statu quo au sein de votre organisation, mais il n'est pas acceptable pour vous. Vous souhaitez que les résultats financiers soient communiqués plus rapidement parce que ces informations sont essentielles pour prendre des décisions éclairées et factuelles. En ne disposant pas des résultats financiers en temps opportun, il vous arrive souvent de ne pas avoir les informations crédibles nécessaires pour vérifier adéquatement et remettre en question les plans présentés par d'autres membres de l'équipe de direction. Vous estimez que cela mine votre crédibilité auprès des autres dirigeants. Et plus important encore, vous craignez que votre organisation prenne de mauvaises décisions par ignorance.

Vous devez corriger le processus et, par la même occasion, fournir au comité de gestion des informations et des observations pertinentes. Un rapport idéal serait automatisé et remis à l'équipe de direction dans les cinq jours suivant la fin du mois, et il fournirait des éléments probants pour étayer une discussion constructive sur les résultats de l'organisation par rapport à ses plans et à ses points de référence historiques. Une demi-journée suffit à télécharger les informations à partir du système financier et à les traiter dans votre modèle – pourquoi cela prend-il deux mois avant de parvenir au comité de gestion?

Considérations stratégiques pour l'élaboration d'un rapport amélioré

Vous déterminez que votre rapport doit indiquer les résultats réels par rapport aux résultats prévus, en ce qui a trait aux informations financières, et il s'agit de quelque chose que vous pouvez faire – mais il est tout aussi important de préciser ce qui explique les résultats. Cela veut dire que, en plus des données financières, il vous faudra des données sur les principaux inducteurs de coûts, soit les activités d'embauche et d'impartition. Grâce à ces informations, vous serez en mesure d'améliorer votre modèle.

Vous estimez que le nouveau calendrier pour la production du rapport automatisé amélioré sera le suivant :

- deux jours pour préparer la clôture du mois;
- un jour pour générer le rapport;
- un jour pour vérifier l'analyse;
- un jour pour approuver le rapport et le distribuer à la direction.

En disposant des bonnes données, ce calendrier est réaliste.

Collecte des données

Vous avez besoin d'informations provenant de trois systèmes distincts pour préparer le rapport. Le système financier est sous votre contrôle et constitue la source actuelle pour le rapport mensuel. Toutefois, vous aurez besoin d'accéder à deux autres systèmes, soit ceux concernant les ressources humaines et l'impartition. Vous définissez les données dont vous aurez besoin pour construire votre modèle et vérifier la génération des rapports au moyen du système financier.

Les données financières sont vérifiées au moyen de processus automatisés pour identifier les transactions problématiques lors de leur saisie et dans le cadre du téléchargement, afin de s'assurer que le système financier est équilibré, que tous les enregistrements sont complets et qu'il n'y a aucun doublon. Par conséquent, vous êtes convaincu que l'ensemble de données est complet.

Cependant, en regardant les données financières, vous remarquez d'autres problèmes persistants. Vous savez que les prévisions salariales pour deux divisions sont inexactes et qu'une activité importante d'impartition n'est pas reflétée dans les informations. Le fait de devoir courir après les gestionnaires pour mettre à jour les dossiers est habituellement un facteur majeur expliquant le retard de la sortie des rapports. Vous décidez donc de demander l'approbation de la chef de la direction pour que tous les gestionnaires soient

tenus d'attester, à la fin du mois, que toutes les transactions importantes ont été enregistrées dans le système financier. La chef de la direction approuve cette amélioration du processus.

Partage des données

Vous avez déjà déterminé que vous avez besoin d'un accès au système des ressources humaines pour comprendre les plans d'attrition et d'embauche de l'organisation, et au système d'impartition pour comprendre les activités en cette matière. Le groupe responsable de l'impartition accepte de vous fournir un extrait de son système; toutefois, les ressources humaines refusent de vous fournir les informations demandées sous prétexte de préoccupations liées à la protection des renseignements personnels.

Vous devez collaborer avec les ressources humaines et avec les conseillers juridiques afin de vous assurer que l'utilisation des informations ne soulève aucune préoccupation liée à la protection des renseignements personnels. Cette étape est compliquée parce que votre organisation ne dispose pas d'une politique officielle concernant les données, et parce que les données sont cloisonnées et que l'accès est accordé selon des interprétations individuelles de l'autorité et de l'utilisation appropriée. Grâce à des consultations rigoureuses, vous obtenez l'accès aux informations requises et appliquez une série de contrôles internes pour vous assurer que les renseignements personnels sont protégés de manière adéquate.

Informations tirées des données

Vous ajustez votre modèle existant pour établir des points de référence et inclure les résultats réels par rapport aux résultats prévus des activités d'embauche et d'impartition. Vous pouvez également inclure l'attestation des dirigeants quant à l'intégrité du système financier en annexe de votre rapport. Ensuite, vous générez votre premier rapport après avoir procédé à la clôture du mois dans les deux jours. Finalement, vous confirmez l'intégrité du rapport et le transmettez aux membres de la direction dans les cinq jours suivant la fin du mois.

Le rapport amélioré est pertinent et fourni en temps opportun. Dans les cinq jours suivants la fin du mois, les membres de la direction sont au courant de l'état des résultats réels par rapport aux résultats prévus à l'égard des informations financières. Ils connaissent les principaux inducteurs de coûts non financiers liés aux activités d'embauche et d'impartition, et ils sont maintenant prêts à avoir des discussions fructueuses au sujet des résultats mensuels. Ces discussions permettent de mettre au jour de nouvelles

informations qui ont une incidence sur les résultats financiers de l'organisation. Les délais d'embauche et d'impartition sont analysés et le contexte financier est maintenant compris, ce qui fournit une base pour prendre les mesures nécessaires. Votre crédibilité augmente considérablement avec un seul rapport.

Communications

Le rapport est impressionnant en lui-même, mais ce qui est le plus important est votre capacité à l'expliquer. D'ailleurs, vous pouvez intégrer et contextualiser les incidences des activités d'impartition, d'embauche et autres sur les résultats mensuels. Vous êtes également en mesure d'expliquer les limites du modèle et sa pertinence pour la prise de décisions, ce qui permet d'accroître davantage encore l'incidence stratégique des informations. Il en résulte que la chef de la direction est plus à même de faire des compromis éclairés sur les ressources et de transmettre sa vision à l'équipe.

De plus, l'organisation est maintenant mieux préparée pour fournir dans de meilleurs délais à ses parties prenantes des explications factuelles plus élaborées sur ses résultats et sur ce qui les explique.

Annexe B

Étude de cas 2 : Appuyer la prise de décisions stratégiques améliorées au moyen de données externes

Les ventes ont diminué au cours des trois dernières années. Devant un avenir incertain, votre équipe de direction cherche des occasions de diversifier ses activités pour accroître ses ventes. Le chef de l'exploitation a récemment présenté au comité de gestion une analyse de rentabilité très favorable qui a permis d'identifier une possibilité d'expansion pour vendre les produits existants de l'entreprise dans une ville de taille moyenne située à environ 400 kilomètres de votre emplacement actuel. L'équipe de direction est enthousiaste, et tout le monde parle de la façon dont cette occasion pourrait remettre l'entreprise sur les rails pour les cinq à dix prochaines années.

Considérations stratégiques pour l'élaboration d'une analyse de rentabilité

Vous êtes analyste financier et travaillez pour la chef des finances. Celle-ci vous a demandé d'examiner l'analyse de rentabilité et de vous assurer qu'elle représente fidèlement les occasions et les menaces. Vous consultez le document et constatez que l'expansion aurait lieu dans une ville à proximité dans un autre pays. Les informations démographiques sur la ville en question sont similaires à celles de la ville dans laquelle l'entreprise exerce actuellement ses activités. Vous remarquez qu'aucun concurrent direct n'est actuellement établi dans ce nouvel emplacement. L'analyse de rentabilité est logique et a fait l'objet de recherches approfondies. Elle reflète une perspective prudente et pose comme hypothèse que l'environnement concurrentiel évoluera dans le sens de votre environnement actuel; elle envisage donc l'émergence de deux concurrents.

L'analyse de rentabilité pose comme hypothèse que les informations sur les produits et les coûts devraient être semblables à celles de votre entreprise à l'heure actuelle, ce qui ne semble pas constituer un scénario exagérément

optimiste. Vous notez que l'expansion aura une incidence sur votre chaîne d'approvisionnement, ce qui entraînera des coûts supplémentaires, mais que ces coûts supplémentaires sont compensés par les taux de change favorables utilisés dans l'analyse de sensibilité des différents scénarios (favorable, plus probable et plus défavorable). Selon les trois scénarios, le projet sera plus rentable, ou au moins aussi rentable, que les opérations existantes de l'entreprise. Dans l'ensemble, il s'agit d'une analyse de rentabilité logique et convaincante.

L'analyse de rentabilité semble raisonnable, et vous communiquez avec la chef des finances pour lui faire savoir que l'analyse est convaincante. Elle est d'accord avec vous, mais vous renvoie la balle. Dans l'état où elle est présentée, la conclusion de l'analyse de rentabilité est plutôt « évidente », mais la chef de la direction veut savoir si l'argumentation elle-même est raisonnable. Elle souhaite que vous examiniez les fondements de l'argumentation pour vous assurer que les données et les informations connexes ont du sens.

Collecte des données

En vérifiant les données qui sous-tendent l'analyse, vous confirmez que les données du recensement utilisées pour déterminer les niveaux de revenu et la composition démographique de la population proviennent de sources officielles. Cependant, lorsque vous vérifiez les modèles d'attribution sur les taux de vente, vous remarquez qu'ils sont fondés sur les paramètres que votre organisation a établis en fonction de son expérience dans son marché actuel. Étant donné que le marché visé se trouve dans un autre pays, ces hypothèses pourraient ne pas tenir la route. Vous avez participé activement à l'élaboration de ces paramètres et vous savez qu'ils étaient fondés en partie sur le revenu disponible de différents segments démographiques de la ville. Vous poussez davantage vos recherches et trouvez des sources de bonne réputation selon lesquelles les cohortes démographiques de la ville visée par l'expansion présentent en fait des niveaux de revenu plus élevés que ceux indiqués dans l'analyse de rentabilité, laquelle est donc encore plus robuste que vous ne le pensiez.

Partage des données

Vous retournez voir la chef des finances, qui est impressionnée par vos recherches et votre analyse. Elle vous interroge sur le coût de la vie dans l'autre ville. Vous lui répondez qu'il est censé être le même que dans le marché actuel, mais votre réponse l'interpelle et elle vous demande de confirmer que c'est bien le cas. Vous poursuivez donc vos recherches et découvrez que le coût de la vie dans la ville visée par l'expansion est plus élevé que dans la vôtre. Les coûts du

logement et de l'assurance sont supérieurs à ceux habituels dans votre marché actuel, à tel point que le revenu disponible dans la ville visée par l'expansion est inférieur à celui dans votre ville. L'application des informations tirées de ces données à l'analyse de rentabilité a pour effet de réduire le modèle de vente de 2,5 %, en supposant que les relations demeurent les mêmes. Cette baisse de 2,5 % des ventes n'est pas une bonne nouvelle, mais le projet serait quand même rentable selon les scénarios présentés.

Vous examinez les informations relatives aux charges et confirmez qu'elles représentent l'ensemble des catégories de charges de vos activités actuelles – tout est donc couvert. Cependant, dans le cadre de vos recherches, vous avez découvert que la ville visée par l'expansion va imposer des droits d'un montant peu élevé sur toutes les entreprises parce que ses infrastructures se détériorent et doivent être rénovées. Le montant de ces droits n'est pas connu pour le moment. Vous faites part de cette découverte aux auteurs de l'analyse de rentabilité, qui reconnaissent qu'ils étaient au courant. Toutefois, comme le montant de ces droits n'était pas connu et qu'il devrait être peu élevé, ils ont décidé de ne pas en tenir compte dans l'analyse de rentabilité. Vous n'êtes pas d'accord avec cette approche et incluez une estimation de l'incidence de ces droits dans l'équation du coût. Cela vous amène à examiner avec soin les autres coûts, et vous découvrez que la plupart d'entre eux seront probablement différents de ce qui est présenté dans l'analyse. Certains seront probablement plus élevés, alors que d'autres devraient être plus faibles – l'incidence nette est une diminution d'environ 5 % des coûts d'exploitation. Vous pouvez étayer l'ensemble de votre analyse par des sources gouvernementales et d'autres sources de bonne réputation.

En ce qui concerne le taux de change, il est fondé sur un taux de change qui était en vigueur plus tôt pendant l'année. Lorsque vous leur demandez des précisions à ce sujet, les auteurs de l'analyse de rentabilité reconnaissent que c'est bien le cas et ils expliquent que, selon eux, ce taux reflète mieux le taux de change qui sera appliqué dans l'avenir. Vous faites des recherches sur les taux de change futurs et trouvez une source de bonne réputation qui annonce un taux de change futur légèrement inférieur à celui utilisé dans l'analyse de rentabilité, ce qui pourrait rendre le projet encore plus rentable. Toutefois, selon le modèle du taux de change, le taux pourrait fluctuer entre un montant supérieur et un montant inférieur. Vous pourriez donc modéliser l'incidence de l'exposition au risque de change ou de la couverture de change afin de tenir compte de ce risque et inclure les coûts de couverture dans l'analyse de rentabilité.

Informations tirées des données

Le projet d'expansion compte plus d'incertitudes que ne le laisse croire l'étude de rentabilité, notamment en ce qui concerne les données démographiques, le revenu disponible, le coût de la vie, les coûts d'exploitation, les droits attendus et le taux de change. Vous concluez que l'analyse actuelle est trop simpliste et que vous devez tenir compte des incertitudes dans l'analyse. À cette fin, vous embauchez un conseiller expert en science des données afin qu'il élabore un modèle tenant compte de toutes ces données d'entrée et de leur variabilité attendue. Vous vérifiez ensuite son modèle en examinant les contrôles internes qui s'y rattachent, afin de vous assurer que le modèle est crédible, solide et reproductible. Les informations découlant du modèle sont effarantes! Il est possible que l'entreprise gagne énormément d'argent grâce à l'expansion, mais c'est peu probable. D'autres scénarios qui sont aussi probables montrent que l'entreprise serait proche du seuil de rentabilité si le taux de change était favorable, mais qu'elle pourrait perdre de l'argent si ce n'était pas le cas.

Communications

La chef des finances vous demande de présenter les constatations à l'équipe de direction. Grâce aux données que vous avez recueillies, vous pouvez contextualiser le modèle. Le chef de l'exploitation conteste vos données et vos hypothèses en affirmant que l'étude de rentabilité s'appuyait sur des données et sur l'expérience. Vous expliquez en détail en quoi vos hypothèses s'éloignent de celles de l'analyse de rentabilité et pour quelle raison. Plus important encore, vous pouvez quantifier l'incidence des diverses hypothèses sur la conclusion des différents scénarios. La direction peut donc maintenant avoir des discussions raisonnables au sujet de l'expansion en s'appuyant sur un examen plus approfondi des risques et des avantages. Plus précisément, le comité de gestion est à même de comprendre quels risques sont contrôlables et lesquels ne le sont pas. De plus, des stratégies robustes d'atténuation peuvent être élaborées pour étayer les stratégies éventuelles de sortie en fonction d'indicateurs guides, plutôt qu'en réaction aux informations financières qui quantifient les profits ou les pertes potentiels après leur réalisation.

Annexe C

Étude de cas 3 : Appuyer l'adoption de solutions d'intelligence artificielle

L'équipe de direction de votre entreprise décide de procéder à des investigations à l'égard d'une solution d'intelligence artificielle (IA) qui permettrait d'améliorer la gestion de la relation client grâce à l'apprentissage en temps réel et à l'automatisation de la prise de décisions, tout en réduisant les coûts (salaires) et en optimisant la rentabilité de la combinaison de produits.

Considérations stratégiques relatives à l'adoption de l'intelligence artificielle

Le chef des données a été chargé de l'étude de faisabilité d'une solution d'IA pour les ventes / relations clients. Une équipe a été constituée, et trois experts en science des données ont été embauchés pour en faire partie. Cette équipe a consacré beaucoup de temps à s'entretenir avec divers employés et clients afin de comprendre comment l'entreprise génère ses ventes et interagit avec ses clients. Au fil du temps, elle a cerné les processus de base et la façon dont ils pourraient être automatisés afin d'éliminer le temps d'attente avant qu'un membre du personnel de soutien du centre d'appels réponde aux clients.

Dans le cadre des tests, l'IA a été en mesure de répondre plus souvent aux besoins des clients que le personnel humain. L'IA a également été plus performante au chapitre des ventes incitatives et des ventes croisées aux clients. Cela s'explique en partie par le fait que les algorithmes d'optimisation ont permis à l'IA de déterminer les propositions les plus rentables à présenter à un client, sans avoir à demander à la direction de les approuver. Ces propositions ont été établies sur la base des profils des clients, de la capacité de production, des informations relatives aux coûts et de connaissances sur le comportement humain. Le chef des données a également déterminé que l'entreprise pourrait vendre les informations générées par l'IA

à d'autres parties, ouvrant ainsi la porte à une nouvelle source de revenus qui permettrait de réaliser un rendement sur le capital investi incroyable puisque les coûts d'investissement étaient irrécupérables.

Le comité de gestion est impressionné par la démonstration de faisabilité, et demande au chef des données d'élaborer un plan de mise en œuvre. Toutefois, la chef des finances a des préoccupations. Elle pose plusieurs questions pendant la présentation, mais les réponses, bien que crédibles, ne parviennent pas à dissiper ses inquiétudes. Elle avait rencontré le chef des données pendant qu'il élaborait sa stratégie de mise en œuvre, et celui-ci lui avait alors suggéré d'élaborer des scénarios afin d'explorer la rentabilité potentielle de la vente des informations générées par l'IA à d'autres parties. Avant de planifier ces scénarios, la chef des finances souhaitait mieux comprendre la solution d'IA afin de concevoir des modèles appropriés. Le chef des données a convenu de laisser l'équipe de la chef des finances examiner la solution d'IA.

Collecte des données

La chef des finances a rapidement découvert que la solution d'IA était une solution générique qui avait été adaptée aux besoins de l'entreprise par les experts en science des données, lesquels avaient utilisé les données réelles de l'entreprise sur cinq années comme ensemble de données pour les produits, les prix et les coûts. Comme l'entreprise ne disposait pas d'informations pertinentes sur le comportement des clients, un ensemble de données a été acheté auprès d'une source externe et intégré à la solution d'IA pour l'aider à formuler des recommandations de vente aux clients.

La chef des finances a réfléchi à cela et a fini par mettre le doigt sur ce qui l'interpellait. La solution d'IA était axée sur les données; toutefois, elle était fondée sur un ensemble d'hypothèses qui pouvaient être valides mais pouvaient aussi ne pas l'être. Ces hypothèses étaient implicites; elles n'avaient pas été communiquées au comité de gestion et n'avaient pas fait l'objet de discussions avec lui. La chef des finances a donc réuni les membres de son équipe et leur a demandé de se pencher sur les questions suivantes :

- Les contrôles clés liés au nouveau processus ont-ils été identifiés, documentés et testés, et une stratégie de surveillance continue a-t-elle été mise en place afin de s'assurer que la solution d'IA reste sur la bonne voie?
- L'ensemble de données de l'entreprise utilisé pour alimenter la solution d'IA contenait une combinaison de produits et une répartition des coûts qui étaient inhérentes à cet ensemble. Cette combinaison de produits cadre-t-elle avec l'orientation future de l'entreprise? La solution d'IA peut-elle changer la combinaison de produits? Le cas échéant, existe-t-il des

contraintes à cet égard? Dans le cas contraire, de quelle manière l'IA réagira-t-elle aux changements dans la combinaison coûts-répartition? Les contraintes de capacité et les coûts liés aux données d'entrée sont-ils pris en compte dans la solution d'IA?

- L'ensemble de données sur le comportement des clients qui a été acheté provient-il d'une source de bonne réputation, et la provenance des informations est-elle attestée? L'ensemble de données a été conçu pour un but précis. Quel est-il? Y a-t-il concordance entre ce but et l'utilisation prévue des informations par l'entreprise?
- Existe-t-il un marché pour ces informations, ou l'entreprise va-t-elle créer ce marché?
- Y a-t-il des textes légaux ou réglementaires actuels ou futurs qui pourraient avoir une incidence sur la vente de ces informations à d'autres parties? Le fait de vendre ces informations pourrait-il avoir des répercussions négatives sur la perception qu'ont les clients de l'entreprise?

Partage des données

L'équipe de la chef des finances lui fait part de ce qui suit :

- Les contrôles clés de la solution d'IA sont connus, identifiés et testés, et ils fonctionnent actuellement comme prévu. Cependant, les contrôles clés ne sont pas officiellement documentés, et il n'est pas prévu de les surveiller.
- L'ensemble de données de l'entreprise contient une combinaison de produits implicite, ce qui cadre avec l'orientation stratégique de l'entreprise. Les contraintes de capacité sont prises en compte dans la solution d'IA de sorte qu'elle ne dépassera pas la capacité de production de l'entreprise. Toutefois, les coûts des données d'entrée sont fondés sur les informations historiques. Ces hypothèses relatives au coût pourraient ne pas être pertinentes si la solution d'IA modifie la combinaison des données d'entrée pour maximiser la rentabilité.
- Les informations sur le profil comportemental sont certifiées et proviennent d'une source de bonne réputation; toutefois, elles sont de nature générique et ne sont pas spécifiques au secteur d'activité de l'entreprise. Elles pourraient donc ne pas être tout à fait pertinentes. La solution d'IA a été adaptée pour tenir compte des différences entre l'utilisation prévue des informations et l'application que l'entreprise en fera, mais ces hypothèses n'ont pas été communiquées au comité de gestion et n'ont pas fait l'objet de discussions avec lui.
- Il n'y a actuellement aucun marché pour les informations de l'entreprise. La possibilité de créer un tel marché existe, mais le prix de marché des informations ne peut pas être déterminé. L'équipe du chef des données

a utilisé le prix payé par l'entreprise pour acquérir les données sur le comportement comme approximation du prix de vente des informations, ce qui ne sera pas nécessairement le cas et peut amener à une surestimation de l'avantage pouvant être tiré de la vente des informations.

- Si l'entreprise vend les informations, ses concurrents pourraient y avoir accès. Les informations pourraient être filtrées de sorte qu'elles ne puissent pas être utilisées par des concurrents, mais elles risqueraient alors d'être diluées à un point tel qu'elles n'auraient plus qu'une valeur limitée.
- Plus important encore, l'émergence de questions d'ordre juridique concernant le consentement à une utilisation secondaire des informations pourrait avoir une incidence sur la capacité de l'entreprise à vendre ces données. Cette situation pose un problème d'ordre éthique puisque la vente de ces informations est actuellement permise, mais pourrait être interdite dans l'avenir. L'entreprise devrait-elle saisir cette occasion maintenant, au risque de la perdre plus tard? Le coût marginal de la vente des données est faible et la rentabilité est élevée à court terme, mais les risques à long terme pour la réputation de l'entreprise ne sont pas connus. L'entreprise n'a pas mis en place une politique de gestion des données afin d'orienter sa prise de décisions.

Informations tirées des données

La chef des finances regroupe ces informations dans un rapport qu'elle fait parvenir au chef des données. Celui-ci examine l'évaluation et convient de collaborer avec la chef des finances pour résoudre les questions soulevées.

- Des travaux sont entrepris afin de documenter l'environnement de contrôle interne de la solution d'IA et d'élaborer une stratégie de surveillance continue à l'égard des contrôles clés.
- Les hypothèses clés sont identifiées et communiquées, de même que leur incidence potentielle sur la solution d'IA. Les hypothèses les plus importantes concernant la combinaison de produits, les contraintes de capacité, les coûts des données d'entrée, les modèles de répartition des coûts et les informations comportementales seront présentées au comité de gestion à des fins d'approbation.
- La solution d'IA sera adaptée afin de prendre en considération des ensembles de données supplémentaires certifiés et de bonne réputation pour prédire les coûts futurs des données d'entrée.
- Une politique de gestion des données sera élaborée pour appuyer la mise en œuvre de la solution d'IA. Elle précisera l'utilisation acceptable des données par la société ainsi que les paramètres à prendre en considération pour vendre des données ou des informations.

- Les risques et les avantages liés à la vente des informations sur les clients sont identifiés afin de mieux encadrer les discussions de la direction quant à la question de savoir si elle doit aller de l'avant ou non avec la vente de ces informations.

Communications

En adoptant une vision plus large de ses responsabilités de garde, au-delà de l'information financière, la chef des finances a été en mesure de remettre en question la solution d'IA proposée et de faire en sorte qu'une solution d'IA plus complète soit élaborée.

Qui plus est, elle a pu s'assurer que le comité de gestion comprenait les risques et les avantages de la démonstration de la faisabilité. Plus précisément, l'équipe de gestion a ainsi disposé de meilleures informations pour s'acquitter de son mandat consistant à établir et à surveiller l'orientation stratégique de l'entreprise et à assurer la continuité de son exploitation. Le comité de gestion est maintenant bien placé pour comprendre les considérations éthiques liées à la vente des informations clients et pour prendre une décision éclairée compte tenu des risques et des avantages d'un changement de modèle d'affaires.

L'élargissement du paradigme des professionnels comptables afin d'inclure l'information non financière utilisée dans les décisions d'affaires leur permet d'appliquer leurs compétences dans de nouveaux contextes et ainsi d'accroître l'intérêt stratégique et la valeur pour l'entreprise.



Références

<https://www.cpacanada.ca/fr/voir-demain-initiative/creation-valeur/creation-valeur-document-introduction>

<https://anmut.co.uk/data-valuation-what-is-your-data-worth/>

<https://www.cpacanada.ca/fr/voir-demain-initiative/gouvernance-donnees/gouvernance-donnees-document-introduction>

<https://www.cpacanada.ca/fr/voir-demain-initiative/gouvernance-donnees/maitrise-donnees>

<https://www.cpacanada.ca/fr/voir-demain-initiative>

<https://gdpr-info.eu/>

https://www.ifac.org/system/files/publications/files/Final-Pronouncement-Role-and-Mindset_0-1.pdf

<https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/how-covid-19-has-pushed-companies-over-the-technology-tipping-point-and-transformed-business-forever>

<https://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=27256>

<https://techjury.net/blog/big-data-statistics/#gref>

<https://unctad.org/webflyer/digital-economy-report-2019>

Liste des figures

Figure 1 : Gestion des données – Chaîne de valeur

Figure 2 : Extraits du blogue techjury

Figure 3 : Gestion des données – Chaîne de valeur

Figure 4 : Collecte des données

Figure 5 : Partage des données

Figure 6 : Informations tirées des données

Figure 7 : Communication des données



© 2021, International Federation of Accountants (IFAC) et Comptables professionnels agréés du Canada (CPA Canada)

Tous droits réservés. L'IFAC et/ou CPA Canada sont détenteurs du droit d'auteur de leurs exposés-sondages, documents de consultation et autres publications respectifs.

AVERTISSEMENT : La présente publication contient des indications ne faisant pas autorité, et l'IFAC et CPA Canada déclinent toute responsabilité en cas de préjudice subi par toute personne qui agit ou s'abstient d'agir en se fiant à cette publication, que ledit préjudice soit attribuable à une faute ou à une autre cause.

L'appellation « International Federation of Accountants », le sigle « IFAC » et le logo de l'IFAC sont des marques déposées et des marques de service de l'IFAC, aux États-Unis et dans d'autres pays. Il est nécessaire d'obtenir l'autorisation écrite de l'IFAC ou de CPA Canada pour la reproduction, le stockage ou la transmission de ce document, ou son utilisation à d'autres fins similaires, sauf quand il fait l'objet d'une utilisation individuelle et non commerciale.

Pour obtenir cette autorisation, veuillez écrire à permissions@ifac.org ou permissions@cpacanada.ca.



CPA

COMPTABLES
PROFESSIONNELS
AGRÉÉS
CANADA

277, RUE WELLINGTON OUEST
TORONTO (ONTARIO) CANADA M5V 3H2
TÉL. : 416 977.3222 TÉLÉC. : 416 977.8585
CPACANADA.CA