

Document d'information pour les clients d'audit

ANALYSE DE DONNÉES EN AUDIT

MAI 2017

Analyse de données en audit : quels avantages pour les directeurs financiers?

Objet du présent document

Selon un sondage réalisé récemment auprès d'auditeurs canadiens et le rapport de recherche connexe, un nombre considérable de sociétés du Canada s'attendent à ce que leurs auditeurs externes (ci-après « auditeurs ») aient recours à l'analyse de données en audit, quelle que soit la taille du cabinet d'audit. De plus, le sondage et le rapport révèlent que les auditeurs perçoivent une corrélation positive significative entre l'utilisation de l'analyse de données par l'auditeur et la confiance envers l'opinion d'audit¹.

CPA Canada a préparé le présent document d'information pour les clients d'audit afin d'inciter les directeurs financiers à collaborer avec les auditeurs de leur organisation pour promouvoir l'utilisation plus fréquente et efficace de l'analyse de données lors de l'audit d'états financiers². Les directeurs financiers y trouveront des exemples de questions qu'ils pourraient juger utile de poser à leurs auditeurs au sujet de l'analyse de données en audit, que l'American Institute of Certified Public Accountants (AICPA) définit comme suit : [TRADUCTION] « Discipline consistant à utiliser l'analyse, la modélisation et la visualisation pour dégager des tendances

1 Clark Hampton et Theophanis C. Stratopoulos, *Audit Data Analytics Use: An Exploratory Analysis*, 29 novembre 2016. On peut télécharger le rapport (en anglais) à partir du site Web du réseau SSRN : <https://ssrn.com/abstract=2877358>.

2 Par souci de concision, dans la présente publication, le terme directeur financier est employé pour désigner tout représentant de la direction d'une entité qui participe à la préparation des états financiers et qui joue un rôle important auprès des auditeurs externes.

des données qui sous-tendent ou concernent l'objet considéré par un audit, pour y relever des anomalies et pour en extraire d'autres informations utiles aux fins de la planification ou de la réalisation de cet audit³. »

Le recours à l'analyse de données en audit permet aux auditeurs de dégager et d'analyser des tendances, de relever des anomalies et d'obtenir, à partir de populations de données pertinentes, d'autres informations qui pourraient s'avérer très utiles pour une organisation⁴. Du point de vue de l'organisation, les avantages possibles comprennent les suivants :

- meilleure compréhension des systèmes et des contrôles de l'organisation;
- accès de la direction à de l'information plus fiable sur la performance;
- échanges plus efficaces et efficients entre les auditeurs et le personnel des finances;
- amélioration de la qualité de l'audit.

CPA Canada a aussi préparé un document d'accompagnement destiné aux auditeurs qui s'intitule *Aborder la question de l'analyse de données en audit avec vos clients*.

Pourquoi les directeurs financiers devraient-ils discuter de l'utilisation de l'analyse de données en audit avec les auditeurs?

Les directeurs financiers savent que le domaine des technologies de l'information (TI) ne cesse d'enregistrer d'énormes progrès dont les organisations de tout type et de toute taille peuvent tirer parti pour mieux utiliser les données et améliorer la prise de décisions stratégiques, financières et opérationnelles. Pour choisir la nature, le calendrier et l'étendue de l'utilisation de l'analyse de données en audit qui conviennent à leur organisation, ils se demandent notamment si les efforts fournis par leurs auditeurs seront à la hauteur de ceux fournis par l'organisation. Aujourd'hui, des données empiriques laissent supposer que de nombreuses organisations s'attendent à ce que les auditeurs intègrent l'analyse de données en audit à leur plan de mission.

Quels sont les principaux avantages pouvant découler de l'utilisation de l'analyse de données en audit par les auditeurs?

L'un des principaux objectifs des auditeurs qui ont recours à l'analyse de données en audit est d'améliorer la qualité de l'audit. Par exemple, dans certains cas, l'analyse de données en audit permet aux auditeurs d'appliquer des modèles de données plus complexes qui renforcent les procédures d'audit mises en œuvre, ou encore d'analyser une grande partie, voire la totalité,

³ American Institute of Certified Public Accountants, Inc., *Audit Analytics and Continuous Audit, Looking Toward the Future*, New York, AICPA, 2015, pages 92 et 93. (www.aicpa.org/interestareas/frc/assuranceadvisoryservices/downloadabledocuments/auditanalytics_lookingtowardfuture.pdf)

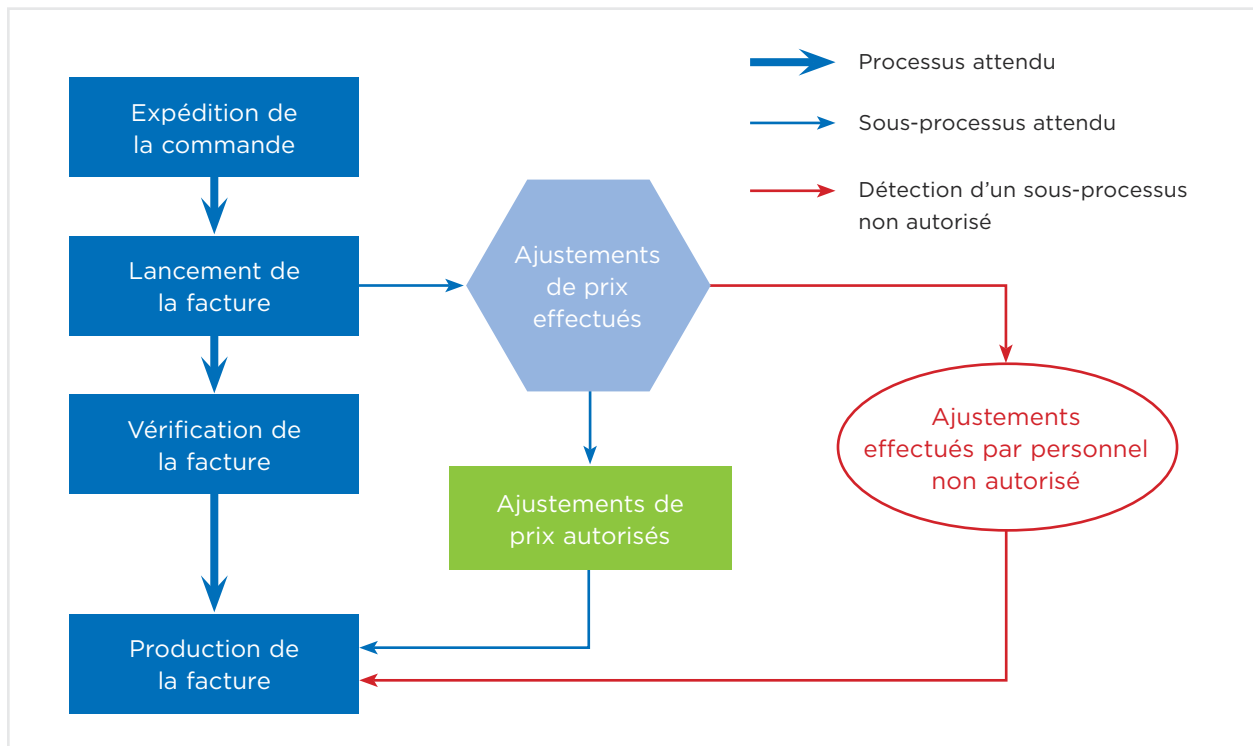
Cette définition a été présentée pour la première fois dans un livre blanc de l'AICPA intitulé *Reimagining Auditing in a Wired World* et paru sous la plume de Paul Byrnes, Tom Criste, Trevor Stewart et Miklos Vasarhelyi en août 2014. (www.aicpa.org/InterestAreas/FRC/AssuranceAdvisoryServices/DownloadableDocuments/Whitepaper_Blue_Sky_Scenario-Pinkbook.pdf)

⁴ Le bulletin *Alerte Analyse de données en audit : Soutenir le rythme du changement*, de CPA Canada, traite des questions liées à l'utilisation de l'analyse de données en audit par les auditeurs externes. (www.cpacanada.ca/fr/ressources-en-comptabilite-et-en-affaires/audit-et-certification/normes-canadiennes-daudit-nca/publications/alerte-analyse-de-donnees-en-audit-soutenir-le-rythme-du-changement)

des données pertinentes de divers comptes⁵ et, par conséquent, de mieux évaluer les risques d'anomalies significatives dans ces comptes. L'utilisation accrue de l'analyse de données en audit peut aussi procurer à la direction d'autres avantages dont elle ne pourrait pas nécessairement bénéficier autrement. Des exemples figurent ci-après.

Meilleure compréhension des systèmes et des contrôles de l'organisation

Certains auditeurs appliquent différentes techniques d'exploration de données pour obtenir une compréhension plus poussée de la façon dont l'organisation traite les catégories importantes d'opérations. Ils peuvent, par exemple, utiliser les journaux du progiciel de gestion intégré de l'organisation pour retracer les étapes des processus suivis par le progiciel (y compris celles qui ont été lancées par le personnel) pour un ensemble d'opérations important. Même si une telle analyse sert principalement à évaluer le risque lié au contrôle (une composante clé du risque que les états financiers contiennent des anomalies significatives), elle peut aussi s'avérer très révélatrice du point de vue de l'efficacité des systèmes. Elle peut en effet montrer que le nombre et les types de flux d'opérations et de flux sous-jacents sont très différents de ce que souhaite l'organisation et de ce qui est décrit dans la documentation des systèmes. L'exemple ci-dessous illustre la détection d'un sous-processus non autorisé à l'aide de l'exploration des données sur les processus.



5 En raison des limites inhérentes à tout audit, l'auditeur obtient un niveau élevé (mais pas absolu) d'assurance que les états financiers sont exempts d'anomalies significatives. L'examen de la totalité des éléments d'une population ne permet pas à l'auditeur d'obtenir un niveau absolu d'assurance qu'il n'y a aucune anomalie significative dans cette population.

Par ailleurs, l'analyse de données en audit permet d'identifier les aspects du système pour lesquels le nombre d'interventions manuelles est anormalement élevé (par exemple, les écritures de journal manuelles) ou d'autres aspects des processus qui ne sont pas logiques, selon la connaissance que possède l'auditeur de ces processus dans des organisations semblables.

Certains types d'analyses de données peuvent fournir, au sujet des systèmes, des informations qui sont particulièrement utiles pour la direction et qui ne pourraient peut-être pas être obtenues au moyen d'autres stratégies d'audit. Par exemple, à l'aide d'outils analytiques de pointe, les auditeurs peuvent examiner une grande partie, voire la totalité, des écritures de journal pour dégager les relations et les tendances dans les codes de compte touchés. Ce type d'analyse de données permet notamment d'en savoir plus sur les membres du personnel qui ont autorisé et passé les écritures de journal, ainsi que les dates et les montants de ces écritures.

L'analyse de données en audit permet de voir comment les écritures de journal ont été passées et quelles fonctions il serait possible d'automatiser afin d'augmenter l'efficacité de l'organisation.

Voici un autre exemple : l'auditeur peut procéder à un triple rapprochement pour comparer les quantités, les prix et les identificateurs de produits dans une grande partie, voire la totalité, des bons de commande des clients, des factures et des bordereaux d'expédition de la période visée par l'audit. Si certaines données ne concordent pas (parce qu'il y a eu des erreurs de prix ou que des marchandises ont été expédiées sans facture, par exemple), cela peut aider l'auditeur à identifier une déficience des contrôles qu'il n'aurait peut-être pas pu détecter autrement. Lorsque l'analyse des données en audit porte sur la totalité ou presque des opérations, il est fort probable que l'on obtienne des informations particulièrement précises et utiles.

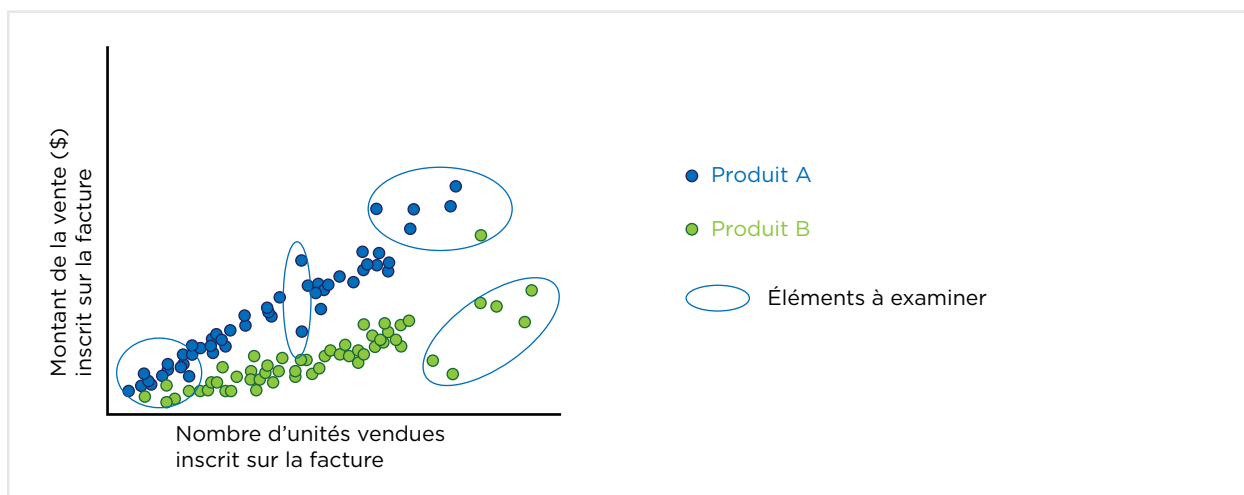
L'analyse de la séparation des tâches au moyen de l'examen automatisé des champs d'identifiant pour un ou plusieurs types d'opérations est une autre analyse de données en audit à laquelle certains auditeurs ont recours. Elle permet d'identifier facilement les situations où une même personne a accompli des fonctions incompatibles. Une telle analyse portant sur l'ensemble des ventes de l'exercice, par exemple, permettrait d'identifier tous les cas dans lesquels les bons de commande, les documents de livraison et les encaissements ont été traités par une seule et même personne.

Accès de la direction à de l'information plus fiable sur la performance

De nombreux auditeurs se servent depuis longtemps des procédures analytiques pour calculer les ratios et autres indicateurs de performance les plus pertinents pour l'organisation et le milieu dans lequel celle-ci exerce ses activités. Lorsqu'il est raisonnablement possible de le faire, ces indicateurs sont souvent comparés à ceux de périodes précédentes, ainsi qu'aux moyennes du secteur et d'organisations semblables. Le recours aux TI permet aux auditeurs de mettre au point des analyses de données plus fiables portant sur un plus grand nombre de données désagrégées et sur de plus grandes périodes. Par exemple, plutôt que de se concentrer principalement sur les ratios ou d'autres indicateurs basés sur des données

annuelles, certains auditeurs font appel à diverses formes d'analyse des configurations (*pattern analysis*), notamment l'exploration de données, l'analyse des tendances ou l'analyse de régression, lesquelles peuvent incorporer des données hautement désagrégées (par mois, par semaine, par jour ou par heure, par exemple) se rapportant à plusieurs périodes.

Un exemple est présenté ci-dessous sous forme de graphique. Une société vend deux principaux produits : A et B. On s'attendait à ce que les prix de vente soient stables pendant la période visée par l'audit. Sur le graphique, chaque point représente une facture, sa position étant fonction du montant de la vente en dollars et du nombre d'unités apparaissant sur la facture. En principe, la plupart des factures devraient figurer sur une droite (caractéristique attendue) et la pente du produit le plus cher (produit A) devrait être plus raide. Si une facture se situe considérablement au-dessus de la droite, il peut y avoir eu surfacturation; si au contraire elle se situe considérablement au-dessous de la droite, il peut y avoir eu sous-facturation. L'analyse de données en audit établit un lien entre chaque facture et les données sous-jacentes et permet à l'auditeur de faire un suivi efficient et efficace des valeurs aberrantes. Le graphique présenté ici est relativement simple, mais l'analyse de données en audit peut servir à analyser d'énormes populations de factures.



Si ces analyses de données très fiables servent avant tout à permettre à l'auditeur d'évaluer les risques d'anomalies significatives dans les états financiers et d'y répondre avec efficacité et efficacité, dans bien des cas, elles peuvent aussi fournir des renseignements utiles au sujet des activités de l'entité, ou même des processus de prise de décisions stratégiques. Par exemple, lorsque l'auditeur a recours à des analyses de données approfondies et étendues pour auditer des estimations comptables, comme les provisions pour créances douteuses, obsolescence des stocks ou garanties, il peut obtenir des informations utiles sur de nombreux aspects des processus (notamment le cheminement des marchandises et les comportements des clients en ce qui concerne les achats, les paiements et les retours de marchandises). Dans certains cas, l'auditeur peut établir des comparaisons avec les mesures de la performance utilisées par des organisations semblables qui exercent leurs activités dans un environnement similaire, et communiquer de précieuses informations à la direction.

Échanges plus efficaces et efficaces entre les auditeurs et le personnel des finances

Les directeurs financiers se disent parfois préoccupés par le temps que le personnel des finances doit consacrer à répondre aux questions des auditeurs. Or, le recours à l'analyse de données en audit peut aider les auditeurs à poser des questions plus précises et plus pertinentes qui, au lieu de se concentrer sur les faits passés, portent sur les raisons qui font que des éléments importants sont ressortis et sur leurs conséquences, ce qui est beaucoup plus productif. Voici certains facteurs qui expliquent pourquoi l'analyse de données en audit peut donner lieu à des échanges de meilleure qualité :

- Pour définir les types d'informations et de rapports nécessaires à l'analyse de données en audit, les auditeurs consultent souvent le service des TI de l'organisation, ce qui contribue dans bien des cas à l'uniformité des demandes de données d'un exercice à l'autre et à la réduction du nombre d'informations demandées ultérieurement à l'équipe des finances.
- Les attentes, y compris les types d'anomalies attendus, sont habituellement clairement définies à l'avance.
- Lorsqu'ils discutent de questions liées à l'audit, la direction et les auditeurs sont plus susceptibles de parler le même langage et d'être sur la même longueur d'onde, tout en apportant des points de vue différents, ce qui est utile. La direction possède une connaissance approfondie de ses activités, grâce à ses propres analyses de données, entre autres, tandis que l'auditeur apporte un éclairage objectif en se basant sur son expérience acquise auprès d'autres entités et sur une connaissance des processus et contrôles à laquelle l'organisation n'a pas nécessairement accès à l'interne. L'information étendue et approfondie à laquelle l'auditeur peut avoir accès grâce aux analyses de données rend souvent les entretiens avec la direction plus efficaces et fructueux.
- Au fur et à mesure que l'auditeur élargira son utilisation de l'analyse de données en audit, il pourra cerner les ensembles de données dont l'exhaustivité ou la qualité laissent à désirer et tenter de remédier à la situation en demandant à la direction de lui fournir des données sur des questions pertinentes tant pour la direction que pour lui. Au fil du temps, la direction verra probablement qu'il est avantageux de combler les lacunes dans les données, notamment parce que l'accès à des données de meilleure qualité permet à l'organisation d'améliorer ses propres analyses de données et l'information sur sa performance.

Exemples de questions que les directeurs financiers peuvent poser aux auditeurs au sujet de l'analyse de données en audit

Pouvez-vous utiliser l'analyse de données pour que l'audit me soit plus utile?

L'utilisation de l'analyse de données en audit varie considérablement d'un auditeur à l'autre. Certains auditeurs font déjà largement appel à des types complexes d'analyse de données, alors que d'autres y ont peu ou pas recours. Vous pourriez donc avoir toutes sortes de réponses à cette question.

Si les auditeurs utilisent déjà des analyses de données complexes, voyez s'il est possible d'aller encore plus loin. Il s'agira alors d'améliorer sans cesse la qualité de l'audit et de trouver des moyens pour que l'audit fournisse des renseignements toujours plus nombreux et utiles à la direction. On pourrait notamment envisager de recueillir et d'analyser de nouveaux types de données utiles ou d'étudier les données selon un angle inédit.

Si les auditeurs utilisent peu ou pas l'analyse de données en audit, les possibilités d'amélioration sont grandes. Vous pourriez discuter d'un plan de mise en œuvre pour l'intégration progressive de divers types d'analyses de données en audit en collaboration avec la direction ainsi que le personnel des finances et des TI de l'organisation. L'analyse des écritures de journal automatiques et le triple rapprochement de l'information tirée de la documentation des processus opérationnels clés sont des exemples d'analyses qui, tout en étant relativement faciles à mettre en œuvre, peuvent contribuer de façon remarquable à la qualité de l'audit et à l'utilité des renseignements fournis à la direction.

Comment puis-je vous aider à accroître votre utilisation de l'analyse de données en audit?

Parfois, l'accessibilité des données pertinentes pour les auditeurs constitue l'un des principaux obstacles. Pour surmonter cet obstacle, il faut compter sur la collaboration et le soutien du personnel clé de l'organisation, surtout le personnel des TI. En effet, avant que l'auditeur puisse obtenir les données dans un format convenant à la réalisation d'un audit, il faut souvent régler des questions techniques complexes concernant, par exemple : les fichiers de données, les définitions des champs de données et les programmes de validation des données nécessaires à l'évaluation de l'exhaustivité et de l'intégrité des données. Cela peut être particulièrement compliqué lorsque l'organisation utilise une multitude de systèmes anciens dans lesquels la saisie des données, la gestion de l'information et les rapports varient considérablement.

Pour que l'intégration de l'analyse de données en audit soit efficace et efficiente, il faut que la direction et les auditeurs soient disposés à modifier leurs façons de faire. Par exemple, la direction doit accueillir favorablement les demandes de données plus détaillées ou plus poussées formulées par les auditeurs et se montrer ouverte à ce que ceux-ci utilisent des outils différents pour accéder aux données.

Pour leur part, les auditeurs doivent s'attendre à ce que le directeur financier et le personnel des TI leur demandent comment ils comptent assurer l'intégrité, la sécurité et la confidentialité des données auxquelles ils ont accès aux fins de l'audit, en particulier celles qui permettent d'identifier des personnes.

En communiquant efficacement, le directeur financier, le personnel des TI et les auditeurs pourront éclaircir ces questions en temps opportun et s'entendre sur les mesures précises à prendre pour les régler.

Quelle sera l'incidence sur la durée et le coût de l'audit?

L'utilisation accrue de l'analyse de données en audit n'entraîne pas nécessairement une augmentation de la durée et des coûts de l'audit. Ceux-ci dépendent en fait, entre autres choses, du chemin à faire pour amener l'utilisation de l'analyse de données en audit au niveau souhaité. De façon réaliste, on peut s'attendre à ce que la mise en œuvre des changements exige du temps et des frais supplémentaires au cours de la période de transition. Dans la plupart des cas, les avantages, tant pour la direction que pour les auditeurs, se concrétiseront dans les années ultérieures.

Certaines mesures permettent de limiter la durée et les coûts de l'audit. Par exemple, les auditeurs sont parfois obligés de « nettoyer » les données (c.-à-d. de s'occuper des données manquantes ou inexactes) pour être en mesure de les utiliser dans le cadre de l'audit, ce qui exige beaucoup de temps. L'organisation a donc tout intérêt à ce que ses données soient « nettoyées » avant l'audit.

L'intégration de l'analyse de données au processus d'audit nécessite la participation de la direction et des auditeurs. C'est pourquoi il importe de nouer un dialogue pour discuter des avantages pouvant découler de cette démarche pour toutes les parties concernées. Pour en savoir plus sur l'analyse de données en audit, veuillez consulter [la page Web du Comité de CPA Canada sur l'analyse de données en audit](#).

Autres ressources utiles

- [Page d'accueil du Comité de CPA Canada sur l'analyse de données en audit](#)
- Bulletin de CPA Canada – *Alerte Analyse de données en audit : Aborder la question de l'analyse de données en audit avec vos clients*
- Bulletin de CPA Canada – *Alerte Analyse de données en audit : Soutenir le rythme du changement*
- Webinaire de CPA Canada – *Business Analytics Part 1: An Introduction to Analytical Thinking*
- Webinaire de CPA Canada – *Business Analytics Part 2: Implementing Analytics in Your Organization*
- Webinaire de CPA Canada – *New Insights, New Models: The Power of Big Data and Analytics*
- *Audit Data Standards* de l'AICPA – Normes d'application facultative et recommandée sur l'extraction de données. Ces normes ne constituent pas des normes de comptabilité ou d'audit faisant autorité.
- Publication de l'AICPA (en anglais) – *Audit Analytics and Continuous Audit: Looking Toward the Future*

Membres du Comité de CPA Canada sur l'analyse de données en audit

CPA Canada tient à remercier l'auteur du présent *document d'information pour les clients d'audit*, ainsi que les membres du Comité de CPA Canada sur l'analyse de données en audit pour leur participation à la préparation du document.

Membres (à la date de publication)

Eric Au, CPA, CA, EEE, CIA, M. Compt., B. Math.

Grant Thornton LLP
Toronto (Ontario)

Neil Currie, CPA, CA

PricewaterhouseCoopers s.r.l./s.e.n.c.r.l.
Toronto (Ontario)

Malik Datardina, CPA, CA, CISA

Deloitte S.E.N.C.R.L./s.r.l.
Toronto (Ontario)

Sarah deGuzman, CPA, CA

KPMG s.r.l./S.E.N.C.R.L.
Toronto (Ontario)

Nicole Deschamps, CPA, CA

Deloitte S.E.N.C.R.L./s.r.l.
Windsor (Ontario)

Kam Grewal, CPA, CA, CPA (Colorado, É.-U.)

Ernst & Young s.r.l./S.E.N.C.R.L.
Toronto (Ontario)

Kieng Iv, CPA, CA, CMA, M. Compt.

Real Matters
Toronto (Ontario)

Travis Leppky, FCPA, FCA, CISA

BDO Canada s.r.l./S.E.N.C.R.L.
Winnipeg (Manitoba)

May Leung, CPA, CA, M. Compt.

Deloitte Touche Tohmatsu Limited
New York (New York)

Theo Stratopoulos, Ph. D.

Université de Waterloo
Waterloo (Ontario)

Auteur

Gregory P. Shields, CPA, CA

Personnel

Birender Gill, CPA, CA

Juli-ann Gorgi, CPA, CA, M. Compt.

Kaylynn Pippo, CPA, CA

Commentaires

Nous vous prions de faire parvenir vos commentaires sur le présent *document d'information pour les clients d'audit* ou vos suggestions pour les prochains documents d'orientation dans le domaine de l'analyse de données en audit à :

Kaylynn Pippo, CPA, CA

Directrice de projets, Division recherche, orientation et soutien

Audit et certification

Comptables professionnels agréés du Canada

277, rue Wellington Ouest

Toronto (Ontario) M5V 3H2

Courriel : kpippo@cpacanada.ca

AVERTISSEMENT

La présente publication, préparée par Comptables professionnels agréés du Canada (CPA Canada), fournit des indications ne faisant pas autorité.

CPA Canada et les auteurs déclinent toute responsabilité ou obligation pouvant découler, directement ou indirectement, de l'utilisation ou de l'application de la présente publication. Le présent document d'information pour les clients d'audit n'est pas publié sous l'autorité du Conseil des normes d'audit et de certification.

Tous droits réservés © 2017 Comptables professionnels agréés du Canada