

17/06/2019

Bonnes feuilles

Numéro 2



LA TRANSFORMATION PHYGITALE DES ENTREPRISES

Les stratégies des métiers du chiffre, du droit
et du conseil

Extrait II

**Digitalisation des données des entreprises : la fin ou le renouveau
de l'approche par les risques en audit ?**

par Cakar Coskun, Gautier Frédéric et Philippe Tournon

Coordonné par :

Jean-Jacques Pluchart, professeur émérite à
l'Université Panthéon-Sorbonne

© CCEF



Compagnie des Conseils
et Experts Financiers

Extrait II

Digitalisation des données des entreprises : la fin ou le renouveau de l'approche par les risques en audit ?



Coskun Cakar

Maître de conférence et professeur associé à l'Université Panthéon-Sorbonne



Philippe Tournon

Professeur à l'Université Panthéon-Sorbonne



Frédéric Gautier

Directeur adjoint de l'IAE Paris

La digitalisation des systèmes d'information des entreprises oblige à repenser les processus des entreprises. De ce fait, la méthodologie d'audit, conçue à partir de l'étude des processus, doit aussi évoluer. L'objectif de cet article est de voir dans quelle mesure le Big Data qui est au cœur de la digitalisation des systèmes d'information de entreprises va aussi impacter la méthodologie de l'audit. La méthodologie de l'audit permet à l'auditeur d'assurer sa mission avec un degré de confiance important au moindre coût. Le coût de l'audit est fonction du risque de l'entreprise auditée et du temps passé par les auditeurs à réaliser leurs travaux et effectuer leurs diligences. De ce fait, les organisations professionnelles et les cabinets d'audit investissent des moyens importants pour améliorer la méthodologie de l'audit externe. Les normes et la doctrine d'une part et le processus d'audit associé d'autre part ont évolué. La mise en œuvre du Business Risk Audit, déployé

depuis plus de 20 ans connaît des difficultés et est inachevée en pratique. Aujourd'hui, les entreprises incorporent progressivement les données massives (Big Data) dans leurs processus. Pourtant, les auditeurs n'ont pas encore tiré toutes les conséquences de ces innovations, ni intégré les nouvelles opportunités et menaces dans les pratiques et les normes d'audit (PricewaterhouseCoopers, 2018). L'objectif de notre article fondé est d'analyser si la digitalisation des systèmes d'information des entreprises remet en cause l'approche par les risques ou au contraire favorise et accélère la mise en œuvre de sa version la plus récente, le BRA ? Pour répondre à la question, nous avons réalisé une revue de la littérature sur les thèmes de l'approche par les risques et du Big Data. Cette revue a été complétée par des entretiens auprès de spécialistes.

Notre revue comporte pratiquement deux parties. Dans une première partie nous expliquons ce qu'est la méthodologie de l'audit externe, quelles ont été les évolutions jusqu'à sa conception la plus récente appelée BRA (1.1.) puis nous abordons les limites de l'approche par les risques la plus récente (BRA) (1.2.). Dans la seconde partie, après avoir défini le concept de Big Data, nous tentons d'évaluer les impacts du développement des Big Data sur le BRA (2.2.)

2.1. L'APPROCHE PAR LES RISQUES ET SA REMISE EN CAUSE

Dans une première partie nous retraçons les évolutions de la méthodologie de l'audit externe, jusqu'à sa conception la plus récente dénommée BRA (1.1.) avant de souligner l'échec de sa mise en œuvre (BRA) (1.2.)

2.1.1. L'émergence du BRA

Selon la norme ISA 200 (IFAC, 2009), l'audit a pour but d'augmenter le niveau de confiance que les états financiers inspirent aux utilisateurs visés. Pour que ce but soit atteint, l'auditeur exprime une opinion indiquant si les états financiers ont été préparés, dans tous leurs aspects significatifs, conformément au référentiel d'information financière applicable.

Les normes ISA exigent de l'auditeur que, pour fonder son opinion, il obtienne l'assurance raisonnable que les états financiers pris dans leur ensemble sont exempts d'anomalies significatives, que celles-ci résultent de fraudes ou d'erreurs. La spécificité de l'audit est qu'il repose sur une méthodologie définie comme l'ensemble des méthodes et des principes applicables à un domaine (Larousse). L'audit est donc un processus qui repose sur la mise en œuvre de diligences à travers une méthodologie pour garantir que les états financiers publiés par les entreprises donnent une image fidèle et sincère du patrimoine et des performances de l'entité. La conception de l'audit et son corollaire la méthodologie de l'audit ont évolué au cours du temps. Chronologiquement, nous distinguons deux périodes enchevêtrées de l'audit : le contrôle exhaustif et l'approche par les risques (d'inefficacité des contrôles internes de l'entreprise). Puis, le BRA, apparu par le biais du concept de Business Risk en 1994, étend l'approche par les risques à un ensemble plus large de risques. Préalablement au BRA, les auditeurs sont partis d'une approche quasi-exhaustive à une approche par sondages centrée sur les transactions (et ne peuvent prenant en considération la stratégie que de manière incidente). L'analyse des risques est une exigence des normes professionnelles internationales qui régissent la pratique de l'audit externe.



Les normes d'audit exigent que les auditeurs dimensionnent leurs travaux sur la base d'une analyse préliminaire des risques de l'entité auditée pour limiter le risque d'audit (Statement on Auditing Standards 47, AICPA, 1983). Le risque d'audit est défini dans les normes comme étant la probabilité qu'un auditeur émette une opinion erronée quant à la fiabilité des états financiers. Le risque d'audit ($RA = RI \times RC \times RD$) peut être lui-même décomposé en trois sous-risques : le risque inhérent (RI), le risque lié au contrôle interne (RC) et le risque de non détection (RD). Le risque inhérent représente la probabilité, en l'absence de dispositif de contrôle interne, qu'une anomalie significative survienne lors du processus d'élaboration des états financiers. Le risque lié au contrôle interne représente le risque de ne pas être en mesure de prévenir en interne la survenance des anomalies ou de la détecter (défaillance du système de contrôle interne). Une entité dont le dispositif de contrôle interne comptable est suffisamment robuste présente ainsi pour l'auditeur moins de risque d'anomalies dans les états financiers et pourra faire l'objet d'une vérification des transactions plus limitée. Au contraire, une entité dont les risques inhérents ne sont pas suffisamment maîtrisés du fait de dispositifs de contrôle interne inadaptés fait l'objet d'une revue approfondie par l'audit. Le modèle du risque d'audit traduit ainsi l'idée que l'analyse conjointe des risques inhérents et des risques de contrôle interne permet à l'auditeur de mieux définir l'étendue et la nature de ses travaux afin de limiter le risque de non-détection des erreurs et anomalies. La littérature (Mock and Wright 1999) souligne qu'il est en pratique difficile de faire le lien entre l'analyse des risques et les programmes de vérification et contrôle établis.

L'approche par les risques fondée sur le modèle du risque d'audit a été profondément revue au début

des années quatre-vingt avec l'introduction de la notion de « Business Risk » dans les normes professionnelles de l'audit (IFAC 2008, ISA 315) et s'est traduite par le déploiement d'une nouvelle méthodologie : le « Business Risk Auditing » (BRA par la suite). Le BRA aboutit à une refonte du modèle de risque d'audit. En introduisant des niveaux supplémentaires : risque stratégique, risque portant sur les processus et risque résiduel (après contrôle), le BRA modifie substantiellement la méthodologie de l'audit. En conséquence, un élargissement du champ du domaine de définition du risque inhérent se fait jour. Cet élargissement a pour corollaire le déplacement de l'objet d'audit des transactions vers les processus. Avec l'influence croissante des risques métiers sur la probabilité d'inexactitude financière, les cabinets d'audit ont développé des approches qui prennent en considération les risques métiers plus directement. Si certaines firmes d'audit ont modifié l'approche centrée sur les transactions tout en conservant la structure fondamentale de l'approche centrée sur les transactions structurées en cycles (par exemple, ventes et créances clients et comptes à recevoir ou achats et comptes fournisseurs), d'autres cabinets d'audit (notamment KPMG) ont développé des approches plus globales autour des systèmes stratégiques. Cette approche accorde une place prépondérante aux processus (le métier) nécessaires pour la mise en place de la stratégie de l'entreprise auditée. Pour évaluer l'impact des risques liés à la stratégie et aux métiers (« Business Risk »), les auditeurs analysent les changements de paramètres en provenance des indicateurs clés de performance des processus métier et ensuite intègrent leur connaissance des risques de l'entreprise avec des preuves de changements dans les mesures comptables (Knechel, 2007). L'objectif est l'identification des conditions qui augmentent la probabilité de déclaration inexacte des états financiers.

Encadré 1. L'émergence du BRA

Le BRA n'est pas révolutionnaire mais qu'il contribue avant tout à accroître la légitimité de l'audit externe (Robson et al. (2007). De nombreux cabinets ont adopté l'approche BRA (Business Risk Audit) afin d'améliorer l'efficacité et l'efficience de l'audit. Selon certains auteurs (Peecher et al. 2007; Knechel 2007), un manque d'analyse des risques liés à la stratégie et aux métiers (« business risk ») des clients pourrait avoir un impact négatif sur la qualité de l'audit. L'analyse des risques est une analyse de type « top down » qui ne se limite pas aux transactions et préconise que l'auditeur élargisse le champ de son évaluation des risques aux risques stratégiques et de processus de l'entité auditée préalablement aux risques d'erreurs ou de fraude des comptes.



2.1.2. Les dysfonctionnements du BRA

La littérature souligne que le BRA est un échec partiel en raison de difficulté de mise en œuvre de la méthodologie.

Le BRA relève de l'idée que l'audit peut, en se focalisant sur les risques majeurs de ses clients, réduire ses coûts. Les cabinets d'audit devant faire face à une demande de plus en plus forte de réduction de leurs honoraires de la part de leurs clients ont dû repenser leur approche de vérification pour gagner en efficacité (Knechel, 2007). De surcroît, l'audit interne au sein des firmes s'est fortement développé pour prendre en charge une partie des activités d'assurance. En 1992, était publié le référentiel du COSO – Internal Control – Integrated Framework suivi du COSO 2 – Enterprise Risk Management (Coso, 2004). Le postulat de la méthodologie BRA repose sur le principe que les risques stratégiques et des processus de l'entité accroissent le risque inhérent en audit (Knechel, 2002). Cependant, l'audit n'a pas empêché les fraudes et les faillites depuis les années 1980 ; cet écart observé entre les attentes et les réalisations ne semble pourtant pas remettre en cause la foi dans son utilité. En conséquence, les scandales qui ont éclaboussé la profession de l'audit, ont conduit à un renforcement des normes, élaborées et appliquées par les professionnels eux-mêmes, plutôt que par une réflexion plus

profonde sur le processus d'audit et sur le rôle de ces spécialistes. Le BRA invite les auditeurs à dépasser le domaine comptable et financier. En effet, le business risk est défini comme un événement susceptible de compromettre la mise en œuvre efficace des processus d'entreprise au sens large.

La méthodologie implique tout d'abord de comprendre les activités et la stratégie du client, ainsi que les risques stratégiques et opérationnels, pour ensuite traiter des processus de gestion associés qui permettent de les gérer. C'est à l'issue de ces analyses que les auditeurs peuvent identifier les risques résiduels et leurs impacts sur les états financiers. Selon Knechel (2007), la méthodologie proposée souffre d'un nombre important d'obstacles qui n'avaient pas été anticipés ni suffisamment gérés (formation pour traiter de nouveaux sujets tels que l'analyse stratégique ou bien les activités opérationnelles et non financières, répartition des rôles et allocation des travaux, communication avec les clients). Par ailleurs, les activités d'audit ont été perturbées par l'esprit commercial provenant des activités de conseil complémentaires afin de répondre aux nouvelles exigences en matière de gouvernance et de gestion des risques.

Deux difficultés majeures sont apparues. La première, liée à la nature et l'étendue des données à traiter, aboutit à un accroissement du poids relatif du jugement de l'auditeur dans la mise en œuvre de la méthodologie de l'audit. La seconde, liée au modèle d'affaires des cabinets d'audit, aboutit, en partie, à une déconnexion entre l'évaluation des risques et le programme de travail qui, théoriquement, en découle.

Le BRA correspond à un élargissement du domaine de définition du risque inhérent qui requiert de collecter et traiter des informations supplémentaires telles que des données stratégiques et opérationnelles. Différents formats de collecte des données peuvent être utilisés pour acquérir cette compréhension : la narration, les questionnaires, des matrices et des diagrammes de flux. Le choix du format de la documentation est une question importante car chaque format impose une structure différente au processus de collecte des données, ce qui peut affecter l'identification des forces et faiblesses des contrôles et donc des risques de contrôle (Mock & Willingham, 1983). Le format de la documentation guide l'acquisition d'informations par les auditeurs et peut influencer sur la manière dont les auditeurs encodent, récupèrent et reconnaissent les informations de contrôle interne (Harrison et al., 2002). De surcroît, l'évaluation des forces et les faiblesses du contrôle interne par les auditeurs peut être influencée par le format de documentation.

La mise en place de l'approche BRA conduit les auditeurs à accroître l'utilisation de la narration, pour des raisons d'efficacité, couplée avec des tests sur les contrôles plus fréquents (Bierstaker & Wright, 2004).

La nature des informations collectées dans le cadre du BRA pose un certain nombre de difficultés aux auditeurs, notamment pour apprécier les facteurs dans l'identification et la qualification des risques externes. De plus, évaluer la robustesse d'un modèle d'affaires dans le cadre d'une analyse des risques stratégiques de l'entreprise amène l'auditeur à traiter du futur qui a nécessairement un caractère incertain. Ces données supplémentaires et plus complexes d'une nouvelle nature doivent être prises en considération par l'auditeur lors de la phase d'appréciation des risques. La correcte mise en œuvre du BRA suppose que les auditeurs soient capables de réaliser une analyse stratégique et d'identifier les principaux risques auxquels l'organisation fait face. Il s'agit alors de collecter et traiter des données autres que comptables et financières ; ces données sont moins structurées, plus prospectives, moins historiques et plus incertaines. Sur la base de ces données, une fois traitées, l'auditeur doit être en mesure d'apprécier les principaux risques stratégiques de l'organisation. L'évaluation des risques au niveau stratégique influence l'appréciation des risques au niveau des processus puis des comptes et des transactions. Entre l'appréciation des risques au niveau stratégiques puis au niveau des processus et les procédures de vérification, le jugement de l'auditeur joue un rôle crucial. En conséquence, une mauvaise appréciation des risques ou un manque d'expertise de l'auditeur pourraient conduire à un plan de vérification des fraudes et erreurs inadapté. Se pose ainsi la question de l'exhaustivité des risques identifiés par l'auditeur. Sur le fondement des risques stratégiques identifiés, l'auditeur doit comprendre le métier de l'organisation et déterminer les processus impactés par ces risques, déterminer les procédures de contrôle mises en place par l'organisation puis les tester. L'étendue des tests sur les contrôles repose sur le jugement de l'auditeur. La dernière étape repose sur la capacité de l'auditeur à établir un lien entre la nature des risques stratégiques, la fiabilité des procédures de contrôle de l'organisation portant sur les processus et le risque de fraude ou d'erreur dans les comptes de l'organisation. Le niveau de ce risque d'erreur doit conduire l'auditeur à décider de l'étendue des procédures de vérification sur les comptes. Ces difficultés méthodologiques conduisent à s'interroger sur les méthodes de collecte et traitement des données des auditeurs et sur la manière dont ils établissent un lien entre les risques stratégiques et opérationnels et la probabilité de fraudes ou d'erreurs dans les états financiers.

Elles peuvent déboucher sur une hétérogénéité des modalités de mise en œuvre de la méthodologie, et dans certains cas, à revenir à des méthodes de vérification plus anciennes. Elles débouchent également sur des questions relatives à la formation des auditeurs et à l'organisation des firmes d'audit. Ces questions de méthodologie interrogent, de surcroît, sur la formation des auditeurs, mais aussi sur le positionnement des auditeurs vis-à-vis de l'organisation : vérificateur ou conseiller ? Le BRA requiert selon l'auteur d'avoir des auditeurs de plus en plus expérimentés dans le domaine comptable et financier mais aussi des auditeurs spécialistes du métier des différents clients. Or, la structure actuelle des cabinets, pyramidale et hiérarchisée, ne répond pas correctement à ce besoin. L'approche BRA entraîne également des difficultés en raison d'une confusion potentielle entre audit et conseil.

De ce fait, le rôle de l'audit a été dévoyé. Initialement le BRA devait servir à identifier un risque et son effet sur la lecture des comptes. Cependant, il existe un soupçon que la méthodologie du BRA ne soit pas réellement mise en œuvre mais permette aux auditeurs de se positionner comme des « business advisors » (Robson et al. 2007). Les pratiques ont finalement assez peu évolué (Curtis et Turley, 2008). Les auditeurs articulent difficilement le risque stratégique et l'étendue et la nature des procédures substantives qui font appel au jugement de l'auditeur. Etablir un lien entre les business risks et les erreurs dans les états financiers reste un processus complexe, largement fondé sur le jugement de l'auditeur. Une des difficultés pour les auditeurs externes est notamment d'établir un lien entre leurs travaux d'analyse des risques et les états financiers.

Les auteurs ont montré que les auditeurs continuent en pratique à appliquer des procédures et méthodes « traditionnelles ». Schultz et al. (2010) indique que deux approches coexistent : le Strategic System Approach (SSA) et le Transaction-Focused Approach (TFA) mais que le premier est plus adapté pour prendre en compte les business risks. Le SSA consiste à prendre connaissance des indicateurs opérationnels de performance avant de considérer les éléments issus des données comptables. En effet, les business risks peuvent avoir un impact sur les hypothèses retenues par les managers lors de l'élaboration des états financiers. D'ailleurs, les normes d'audit (IFAC 2008, ISA 315) requièrent d'apprécier les risques (dont les business risks) afin d'appréhender les risques d'anomalie significative dans les états financiers.

2.2. BIG DATA : FIN OU RENOUVEAU DU BRA

Après avoir défini ce qu'est le Big Data et ses applications dans les domaines comptables et financiers (2.1.), nous analysons ses impacts potentiels sur le BRA (2.2.).

2.2.1. La définition du Big data

Encadré 2. Le Big Data

LE BIG DATA

Le Big Data correspond d'une part au formatage purement numérique des données dans une forme non-structurée et d'autre part aux technologies d'analyse des données permettant d'analyser des données massives. Selon Saporta (2017), cet objet « Big Data » se définit par d'énormes volumes de données structurées et non structurées, difficilement gérables avec des solutions classiques de stockage et de traitement. Ces données proviennent de sources diverses et sont (pour la plupart) produites en temps réel. On peut parler de Big dès lors que la donnée ne peut être stockée ou traitée par une seule machine, ce qui rend difficile la définition d'un seuil. Le Big Data est un phénomène rendu possible en raison d'un environnement technologique dans lequel presque tout peut être enregistré, mesuré et capturé numériquement, et de ce fait transformé en données. Les définitions se recoupent ; une large population de jeux de données dont la taille dépasse la capacité de traitement des outils logiciels des bases de données pour capturer, stocker, gérer et analyser les données (McKinsey 2011).

L'analyse des données massives (Big Data Analytics) consiste à inspecter, nettoyer, transformer et modéliser les données en volume important issues de multiples sources pour découvrir et communiquer des informations et des schémas utiles, suggérer des conclusions et aider la prise de décision. Ces techniques cherchent souvent à déduire des relations non linéaires et des effets causaux à partir de données souvent très rares. Compte tenu de la nature des données, ces techniques ont souvent des hypothèses de distribution théorique peu ou très limitées. Les informaticiens approchent les données massives du point de vue de la découverte de modèles dans l'ensemble (approche algorithmique fondée sur des corrélations). Les modèles sont considérés comme des approximations de la complexité de l'ensemble de données (Cao et al., 2015). L'analyse des données massives permet de développer des modèles prédictifs, au sens d'algorithmes, sans chercher à mimer le processus génératif que l'on considérera inconnu. Le « machine learning » apparaît comme un élément clé dans cette approche. En comparaison, les statisticiens sont plus enclins à traiter les données comme étant des observations de processus sous-jacents et tirer des inférences sur ces processus sous-jacents. Comme le soulignent Gepp et

al. (2018) dans une revue de littérature, les données massives sont mobilisées dans le domaine comptable et financier pour modéliser la détresse financière (techniques de data mining, de machine learning), la fraude financière (techniques des réseaux de neurones et arbres de décision, analyse textuelle des documents financiers), la modélisation quantitative des prévisions des cours de bourse (réseaux de neurones, raisonnement à base de cas, analyse textuelle de contenus de journaux ou de sites internet, analyse de sentiments de courriel...). Les différentes techniques utilisées sont d'autant plus efficaces qu'elles sont couplées à des jugements d'experts.

Ces différentes techniques peuvent être mobilisées par l'audit en matière de jugement de la continuité de l'exploitation ou de la détection d'erreurs ou fraudes comptables. L'analyse de données implique l'extraction de données numériques sans formatage a priori (NoSQL). Les outils permettent d'extraire toutes les données à partir d'une plateforme unique du monde entier et leur analyse permet aux auditeurs de manipuler un ensemble complet de données – 100% transactions dans une population.

L'analyse des données permet aussi aux non-spécialistes de visualiser les résultats graphiquement, facilement et rapidement (ICAEW, 2016)

2.2.1. Les effets du Big data et leurs conséquences potentielles sur le BRA

En passant de l'échantillon à la population d'une part et des données structurées à des données non-structurées d'autre part, le Big Data apporte des capacités de traitements supplémentaires et de nouvelles modalités d'analyse des données. Ces capacités et modalités permettent de traiter effectivement les données nécessaires à la mise en œuvre effective du BRA.

- Des échantillons à la population

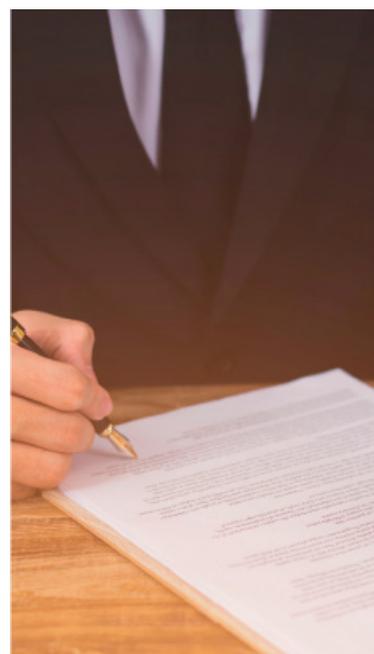
Les développements des techniques d'analyse des données massives permettent aux auditeurs non seulement de tester des populations entières de données à la fois (exhaustivité), mais aussi d'utiliser des données non structurées et non traditionnelles pour tester les hypothèses relatives aux assertions des états financiers (Hayashi 2014 ; Cao, Chychyla et Stewart 2015). L'utilisation des techniques d'analyse des données permet aux auditeurs d'analyser toutes les transactions des clients pour l'année afin d'identifier les tendances ou des exceptions et des valeurs aberrantes pourraient supplanter le recours aux techniques d'échantillonnage (Brown-Liburd et al., 2015). L'amélioration de l'efficacité du modèle à mesure que les auditeurs passent de tests effectués sur des échantillons à des tests sur des populations entières est à rapprocher à l'accroissement parallèle du volume de données analysées qui augmente de plusieurs ordres de grandeur. De surcroît, avec le Big Data, les modèles utilisés pour traiter et identifier les valeurs aberrantes au niveau de la population à la place d'échantillons amélioreront l'efficacité à tel point que le besoin pour les auditeurs d'effectuer un suivi faisant appel au jugement sur les valeurs aberrantes sera minime (Issa et al. 2016 ; Moffitt et Vasarhelyi 2013). En conséquence, les biais de sélection liés à l'échantillonnage disparaissent.

- Des données structurées aux données non-structurées

Aujourd'hui, une grande partie de l'audit traditionnel des états financiers est centrée sur l'utilisation d'une méthode d'analyse appliquée à des données pre-structurées, c'est-à-dire organisées a priori. Lors de la planification de tests de contrôles et de tests de corroboration, les travaux de l'auditeur consistent à obtenir des éléments probants et appropriés en quantité suffisante.

Actuellement, les auditeurs appliquent généralement leurs efforts d'analyse sur les données générées par les systèmes d'information comptables de leurs clients, limités en taille et avec une structure particulière. Avec les données massives, les auditeurs doivent apprendre à déployer leur approche centrée sur des ensembles plus grands de données. De ce fait, des compétences pour analyser les données non structurées sont requises. Les auditeurs devront obtenir un soutien important de spécialistes dans l'analyse exploratoire des données structurées et non structurées. En même temps, l'analyse des données doit être faite en s'appuyant sur une connaissance fine de la stratégie et des processus pour correctement appliquer la méthodologie associée au BRA. Ainsi, au fur et à mesure que les auditeurs acquièrent de l'expérience dans la réalisation d'audits, ils commencent à cultiver des domaines d'activités supplémentaires. Finalement, l'analyse des risques repose plus qu'auparavant sur des connaissances fondées sur leurs expériences qui sont difficiles à obtenir par d'autres moyens (Bonner et Lewis, 1990).

L'analyse des données massives offre de nombreux avantages au métier d'audit, en particulier en matière de détection de fraudes, d'évaluation des risques ou d'analyse des transactions. La qualité et la vérifiabilité des sources externes non quantitatives deviennent plus importantes lors du processus d'évaluation des risques (Appelbaum et al., 2017, 2018).



L'extraction de processus, qui analyse les journaux d'événements des systèmes d'entreprise (Jans, Alles et Vasarhelyi, 2014), s'est avérée efficace pour améliorer les résultats de l'audit lorsqu'ils sont testés sur des ensembles de données du monde réel (Werner et Gehrke, 2015). Le traitement de données massives vidéo, audio ou textuelles peut également améliorer les fonctions de comptabilité et d'audit (Crawley et Wahlen, 2014; Warren, Moffitt et Byrnes, 2015) ; par exemple, en plus de vérifier les transactions par rapport aux factures et aux reçus, les auditeurs pourraient également utiliser des informations non traditionnelles telles que: les photos ou vidéos et la localisation GPS (Moffitt et Vasarhelyi, 2013). Les systèmes d'audit et de surveillance continus sont susceptibles également de devenir particulièrement pertinents, transformant la pratique de l'audit (Vasarhelyi et Halper, 2018 ; Alles, Brennan, Kogan et Vasarhelyi 2006) où, par exemple, les relations statistiques entre différents éléments et processus métier peuvent être surveillées en permanence pour détecter des événements irréguliers (Kogan, Alles, Vasarhelyi et Wu, 2014). Un certain nombre d'études ont identifié et analysé plusieurs biais cognitifs individuels associés au jugement de l'auditeur (Hurr et al. 2013). Ces biais potentiels sont la confirmation, la confiance excessive, l'ancrage et la disponibilité. Le recours aux données massives peut pallier ces biais en améliorant les procédures d'audit de trois manières (Gepp et al., 2018).

Tout d'abord en combinant de multiples techniques ; malgré les difficultés sur le jugement des auditeurs, la performance de plusieurs techniques est meilleure que le recours à une seule technique. Ensuite, en analysant des données (textuelles) qui sont moins bien analysées par les techniques actuelles d'audit. En combinant les possibilités techniques avec l'expertise et le jugement des auditeurs. Le jugement de l'auditeur est ainsi doublement requis pour déterminer les données et techniques les plus adaptées à la situation puis pour orienter les possibilités lorsqu'une technique est mobilisée. La prise en considération d'un nombre plus important d'information conduit à systématiquement explorer un nombre plus important de branches d'alternatives va permettre de réduire le biais de confirmation. Les opinions des experts et les hypothèses sous-jacentes se-ront discutées et cela va réduire la confiance excessive. Le biais d'ancrage sera à la fois plus et moins important (plus important dans la définition préalable des algorithmes mais réduit ensuite en raison d'un nombre d'input plus importants.

Le processus d'apprentissage (machine learning) va amener l'auditeur à considérer pourquoi quelque chose vient à l'esprit et l'obtention et la prise en considération de données plus profondes et objectives va réduire le biais de disponibilité. De façon générale, la littérature sur le lien entre Big Data et Audit en général fait ressortir des limites à l'utilisation des Big Data en audit. A fortiori, ces dernières peuvent ou devraient logiquement freiner la mise en œuvre effective du BRA. Malgré les avantages des données massives en matière de modélisation de la détresse financière, du risque de fraudes et des prévisions boursières, les techniques demeurent peu mobilisées par les auditeurs externes. Il y a un consensus limité sur le rôle du Big Data dans l'audit (Alles 2013). Un certain nombre de raisons sont avancées : le coût du recours aux techniques de données massives, les normes d'audit, la formation des auditeurs et les conséquences des données massives sur le jugement de l'auditeur.

- Appelbaum et al. (2017) s'interrogent sur le coût du recours aux techniques de données massives dans un environnement où les honoraires d'audit externes sont soumis à de fortes pressions à la baisse et où les dépenses d'audit interne des firmes sont réduites.
- Krahel et Titera (2015) soutiennent que les normes comptables et d'audit n'ont pas suivi l'évolution technologique et mettent toujours l'accent sur la présentation, l'agrégation et les techniques traditionnelles d'échantillonnage.
- Appelbaum et al. (2017), soulignent que les praticiens, les universitaires et les étudiants devraient améliorer leur niveau de connaissance concernant les données massives (données et techniques).
- Brown-Liburd et al. (2015) examinent les effets comportementaux des données massives sur le jugement de l'auditeur et discutent de questions telles que la surcharge d'information, la pertinence des informations traitées et la reconnaissance de schémas d'analyse et l'ambiguïté (en raison du caractère peu structuré des données). Les données massives confrontent les auditeurs à des données nouvelles (informations non financières de sources diverses telles emails, réseaux sociaux ou presse) par rapport à celles qu'ils ont l'habitude de traiter. Ensuite, les corrélations mises en évidence par l'analyse des données massives ne sont pas les preuves habituelles utilisées par les auditeurs : un jugement supplémentaire est nécessaire.

Cependant, les auteurs estiment que l'ajout des techniques de données massives à l'ensemble des outils utilisés dans le processus d'audit apporterait une valeur ajoutée.

CONCLUSION

La digitalisation des systèmes d'information des entreprises requiert la collecte et le traitement de données qui posent aujourd'hui aux auditeurs un problème de volume et de nature. Le Big Data est susceptible de faciliter grandement la mise en œuvre du BRA. Néanmoins, des conditions doivent être satisfaites préalablement. Le Big Data ne remet pas en cause l'approche par les risques. Le Big data va probablement améliorer le jugement de l'auditeur dans l'évaluation et l'appréciation des risques. Le Big Data avec l'automatisation de certains contrôles ouvre la voie à une véritable prise en considération des risques stratégiques et opérationnels dans le programme de travail. De surcroît, il sera aisé de mesurer quantitativement le degré d'assurance de l'opinion en fournissant un véritable intervalle de confiance. En conclusion, le Big Data permet d'objectiver et de mieux apprécier le degré d'assurance et donc réduit l'« expectation gap ».

Une des conséquences des Big Data est sans doute qu'il pose la question de la redéfinition des frontières entre l'audit interne et externe au regard de la couverture et du traitement des risques au sein des organisations. En effet, l'audit interne - autrefois cantonné au domaine comptable et financier - s'est repositionné au début des années 2000 comme une fonction experte du risque au service des directions générales et des instances de gouvernance pour les aider à mieux apprécier les risques.



PRISES EN CHARGE 2019 SUR FONDS SPÉCIFIQUES

Dans la limite des fonds disponibles de ces fonds spécifiques,
hors budget annuel des professions.

<p>Formation de longue durée</p>	<p>Prise en charge plafonnée à 70 % du coût réel de la formation, limitée à :</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 500 € par professionnel pour les formations prioritaires 1 000 € par professionnel pour les formations non prioritaires <ul style="list-style-type: none"> Limitée à une prise en charge tous les 3 ans. 100 heures ou 130 heures de formation minimum selon les critères des professions. Thèmes de formation entrant dans les critères de prise en charge 2018 de la profession concernée.
<p>VAE (Validation des Acquis d'Expérience) + diplôme qualifiant interne à une profession (+ certificat de spécialisation uniquement pour les professions de la Section Juridique)</p>	<p>Forfait de 1 000 € par an et par professionnel</p>
<p>Bilan de compétences</p>	<p>Forfait de 1 500 € par professionnel Limité à une prise en charge tous les 3 ans.</p>
<p>Formation de conversion</p>	<p>Prise en charge plafonnée à 2 000 €, limitée à 200 € par jour et par professionnel</p> <ul style="list-style-type: none"> Limitée à une prise en charge tous les 3 ans. Le professionnel libéral doit joindre obligatoirement un courrier de motivation à sa demande de prise en charge.
<p>Participation à un jury d'examen ou de VAE</p>	<p>Prise en charge plafonnée à 200 € par jour, limitée à 4 jours par an et par professionnel</p>
<p>Aide à l'installation et à la création ou reprise d'entreprise</p>	<p>Prise en charge plafonnée à 250 € par jour, limitée à 5 jours par an et par professionnel</p> <ul style="list-style-type: none"> Formations dispensées par les ORIFF PL dans le cadre de dossiers collectifs. Fourniture d'un justificatif d'inscription à l'INSEE mentionnant le numéro Siret et le code NAF du participant. Dans le cas où le demandeur de prise en charge n'est pas encore installé en libéral, ce dernier doit fournir une attestation sur l'honneur stipulant qu'il a cette formation en vue d'une future activité libérale.

CCEF



Compagnie des Conseils
et Experts Financiers

6 avenue Mac Mahon - 75017 PARIS
ccef@ccef.fr
Tél : 01 44 94 27 70 - Fax : 01 44 94 14 89
www.ccef.net