

L'UTILISATION
DU DATA ANALYTICS
EN AUDIT

TABLE DES MATIÈRES

Préface	3	2.4. Autres points d'attention	21
Introduction	5	2.5. Exemple d'approche pour la préparation d'une analyse via le DA	21
1. Quand utiliser la technique du DA : tout au long de l'audit	8	3. Comment garantir que les résultats du DA aboutissent à des éléments probants ?	25
1.1. Planification de l'audit	9	3.1. Qu'est-ce qu'un élément probant suffisant et approprié ?	26
1.2. Tests de procédures	11	3.2. Appliquer la technique du DA pour découvrir une anomalie	27
1.3. Contrôle de substance	12	4. Comment l'auditeur gère-t-il les résultats du DA ?	28
1.3.1. Tests de détails	12	4.1. Traitements des écarts observés (déviations)	29
1.3.2. Procédures analytiques de substance	14	4.2. Présentation des résultats : les graphiques	31
1.4. Evaluation des résultats	15	5. Documentation	32
2. L'extraction et le traitement des données	17	6. La formation et l'évolution ultérieure de la profession	34
2.1. Un défi pour l'auditeur	18		
2.2. Points d'attention pour évaluer la fiabilité des données à analyser	18		
2.3. Points d'attention pour le processus ETL	19		
2.3.1. Garantir la fiabilité des données lors de l'extraction des données (E)	20		
2.3.2. Garantir la fiabilité des données lors de la transformation des données (T)	20		
2.3.3. Déterminer la fiabilité des données après l'importation et au début du DA (L)	20		

Les évolutions technologiques rapides offrent à l'auditeur l'opportunité d'utiliser des techniques d'audit assistées par ordinateur toujours plus avancées. Ces techniques, également dénommées *Data Analytics*, permettent ainsi, à l'aide de logiciels, d'analyser d'importantes quantités de données lors d'un audit des états financiers. Il est important de noter que dans le cadre de cette brochure, ni l'intelligence artificielle ni l'automatisation robotique de procédures n'entrent dans la définition de *Data Analytics*.

Tel que soulevé par l'*International Auditing and Assurance Standards Board*¹ (IAASB), la question de l'adéquation entre les normes ISA et ces techniques en perpétuelle évolution se pose inévitablement.

En effet, les normes ISA ne font que peu mention de l'utilisation de techniques d'audit assistées par ordinateur. Néanmoins, le *Data Analytics* peut tout à fait avoir sa place lors d'un audit des états financiers et peut être utilisé par l'auditeur qui le souhaite afin de répondre de manière efficace aux prescriptions des normes ISA. Les exigences requises par les normes ISA, basées sur des principes, ne se voient pas affectées par l'utilisation des *Data Analytics* qui

peut néanmoins mener à une application différente et à une prise en compte d'autres considérations. Par exemple, la norme ISA 230 *documentation d'audit*, édicte les mêmes exigences en matière de documentation d'audit entre un contrôle effectué à l'aide de techniques manuelles ou d'outils de *Data Analytics*, bien que les documents d'audit à considérer peuvent varier². Ce même raisonnement s'applique aux autres normes ISA.

Une meilleure prise en compte, dans les normes ISA, des terminologies liées au *Data Analytics* est cependant envisagée par l'IAASB afin de mieux considérer l'utilisation de tels outils³.

La présente brochure, ne faisant pas autorité, a pour seul objectif d'informer et d'aider l'auditeur souhaitant faire usage des data analytics. En outre, il est important de préciser que l'utilisation au *Data Analytics* lors d'un audit des états financiers ne revêt aucun caractère obligatoire.

¹ International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB), *Exploring the Growing Use of Technology in the Audit, with Focus on Data Analytics*, Feedback Statement Prepared by the Staff of the IAASB, January 2018.

² International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB), *Non-Authoritative Support Material Related to Technology: Audit Documentation when Using Automated Tools and Techniques*, April 2020.

³ Voir note de bas de page 1.

INTRODUCTION

Le but de cette publication est d'apporter aux auditeurs les concepts de base qui régissent l'utilisation des techniques du *Data Analytics (DA)* et de les aider à appliquer ces techniques dans la réalisation des missions d'audit. Les techniques concernent la manière dont l'analyse des données peut être appliquée. Ce manuel n'a pas pour vocation d'expliquer comment utiliser l'outil, celui-ci étant soit un logiciel standard de type Excel soit un logiciel spécialisé de DA. La présente brochure expose différents exemples pratiques de l'utilisation des techniques de DA. Pour davantage d'exemples, le lecteur est renvoyé à la brochure « [Data analytics : the future of audit](#) » (janvier 2018), publiée sur le site internet de l'Institut des Réviseurs d'Entreprises.

Aujourd'hui, bon nombre d'auditeurs utilisent la technique du DA au quotidien lors de leur contrôle, parfois sans le savoir. Les techniques utilisées sont parfois basiques et à d'autres moments plus complexes. Les analyses plus simples sont réalisées à l'aide de logiciels tels que Excel afin, par exemple, de trier les 10 meilleures ventes de l'année ou encore de corroborer les données provenant de deux sources de données différentes. Des techniques plus avancées sont utilisées à l'aide de logiciels spécialisés pour recalculer par exemple les encours des clients au travers d'une balance âgée en comparaison avec les années précédentes, ce qui permet d'identifier des écarts ou des tendances dans les habitudes de paiement de certains clients. Ils permettent également de réaliser des contrôles de substance en faisant correspondre, par exemple, les bons de commandes, les bons de livraisons et les factures, afin d'en extraire les opérations réalisées sans bon de commande.

La technique du DA est définie comme étant « la discipline à analyser, modéliser et/ou visualiser des données pour en dégager les tendances, y relever des anomalies et pour extraire d'autres informations utiles aux fins de la planification ou de la réalisation d'un audit ».

Les audits des états financiers d'entités de toutes tailles sont maintenant réalisés dans un environnement caractérisé par l'omniprésence de l'IT. A l'heure actuelle, toutes les sociétés traitent leur information à l'aide de l'IT. D'autre part, le nombre d'informations ainsi traitées ou stockées croît de plus en plus, voire même de manière exponentielle. Dans ce contexte, l'utilisation de la technique du DA assure l'amélioration de la pertinence et de la valeur de l'audit des états financiers.

Les avantages de l'utilisation de la technique du DA dans l'audit sont :

- Une meilleure compréhension des activités de l'entité et des risques qui y sont associés, y compris le risque de fraude. L'utilisation du DA peut aider les auditeurs à acquérir une meilleure compréhension de l'entité auditée. Par exemple, une exploration de l'ensemble des ventes de l'année comparée à l'ensemble des ventes des années antérieures devrait permettre à l'auditeur de dégager les tendances de saisonnalité des ventes, ce qui lui ferait prendre conscience des périodes (jours, semaines, mois ou trimestre) les plus significatives à contrôler.
- La possibilité accrue de détecter les anomalies significatives. Les audits sont souvent basés sur la technique des sondages aux fins des tests de procédures ou des contrôle de substance. Il est en effet impossible et de



peu de valeur ajoutée de tester manuellement l'ensemble des flux de la comptabilité d'une entité. En revanche, l'utilisation du DA pourrait permettre de tester l'ensemble des opérations d'un cycle bien défini, d'en extraire les exceptions et de se concentrer sur les exceptions ainsi détectées. Les auditeurs pourraient ainsi réduire l'utilisation des sondages et par la même, réduire le risque de non détection ou le risque que la conclusion à laquelle peut aboutir l'auditeur sur la base d'un échantillon puisse être différente de la conclusion à laquelle il parviendrait si la totalité de la population était soumise à la même procédure.

- Une meilleure communication avec le Gouvernement d'Entreprises.
L'utilisation du DA peut permettre de mieux détecter les anomalies, ce qui offre à l'auditeur la possibilité de cerner avec plus de précision les manquements dans l'organisation de l'entité. Lors des entretiens avec le Gouvernement d'Entreprises, l'auditeur peut ainsi être mieux armé pour axer de façon plus productive les discussions sur les questions à aborder par rapport à ces manquements éventuels.



1. QUAND UTILISER LA TECHNIQUE DU DA :
TOUT AU LONG DE L'AUDIT

La technique du DA peut s'appliquer, en fonction du jugement professionnel de l'auditeur, à chaque étape de l'audit, à savoir aussi bien lors :

- De la planification de l'audit ;
- Des tests de procédures ;
- Des contrôles de substance ;
- De l'évaluation des résultats.

1.1. Planification de l'audit

Obtenir un aperçu de l'entité et de son environnement, y compris de son contrôle interne, constitue le point de départ pour effectuer le travail d'évaluation des risques.

La technique du DA, dans le cadre du processus d'évaluation des risques, peut fournir des éléments probants à l'appui de l'évaluation des risques. Les relations inhabituelles ou imprévues identifiées peuvent aider l'auditeur à identifier les risques d'anomalies significatives, y compris les risques d'anomalies pouvant résulter d'une fraude.

Lorsque l'auditeur analyse de façon globale les transactions à l'aide du DA, il lui est possible d'obtenir une indication selon laquelle le traitement de certaines de ces transactions ne suit pas toujours la règle décrite et imposée dans un processus. Cela fait partie du processus d'estimation du risque d'anomalies

significatives. Sur la base de cette évaluation, l'auditeur organise et exécute son audit.

L'Exploration des Données Analysées (EDA) est une technique assimilée au DA qui consiste en une approche d'analyse d'un ensemble de données afin de résumer les principales caractéristiques, souvent à l'aide d'une méthode visuelle. De cette manière, l'auditeur peut se faire une première idée générale des informations contenues dans les données, dans le but d'obtenir les renseignements préliminaires liés à ces données. L'EDA permet à l'auditeur de :

- Mieux comprendre l'entité auditée ;
- Identifier les risques d'anomalies éventuelles ;
- Influencer l'audit afin de se concentrer davantage sur les zones à risque.

Lors de cette phase d'analyse, l'auditeur se posera les questions suivantes :

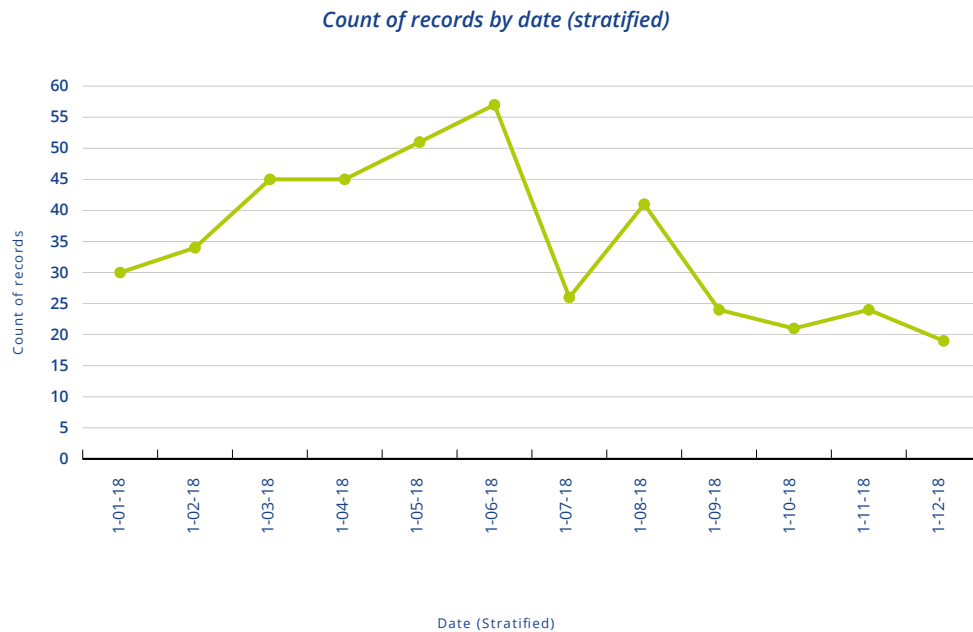
- Que contiennent les données ?
- Est-ce que ces données suggèrent des anomalies ?
- Quels sont les risques qui en ressortent ?
- Y-a-t-il des indicateurs de fraudes potentiels ?
- Sur quelles assertions l'auditeur doit-il se concentrer ?
- Quelle sera l'approche idéale pour les procédures analytiques de base ?

L'exemple sur la page suivante illustre une EDA dans une entité auditée, active en tant que « concessionnaire automobile » :

L'auditeur a réalisé une injection du grand livre des comptes généraux dans un logiciel spécialisé de DA. Il a isolé dans un sous-fichier les comptes liés au chiffre d'affaires pour en extraire les tendances :

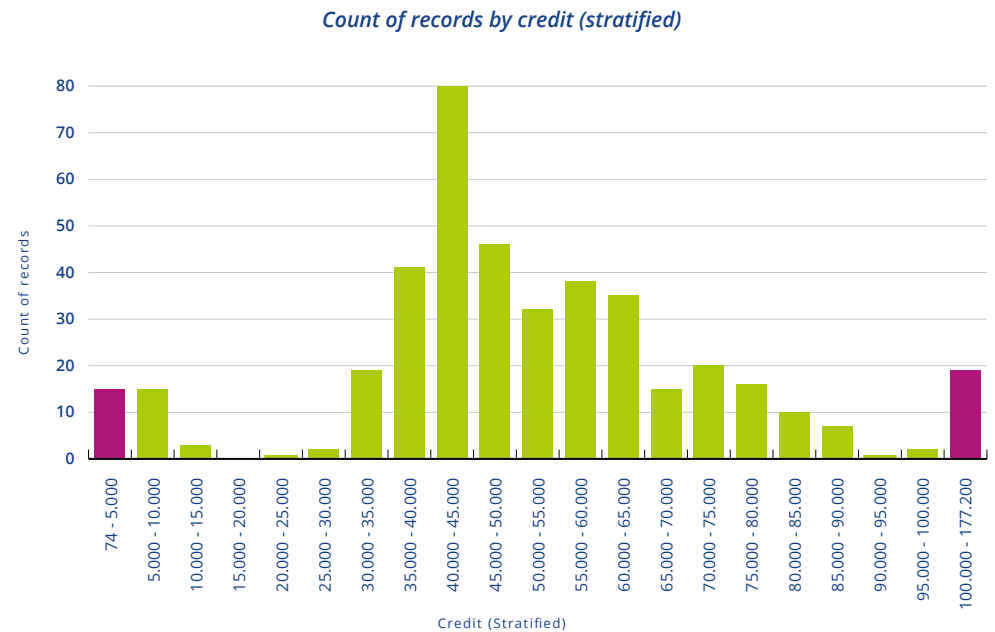
La tendance qui ressort du graphique 1 ci-dessous montre que les ventes augmentent jusqu'à fin mai, diminuent en juin pour augmenter à nouveau jusqu'à fin août et diminuer jusqu'en fin d'année. L'auditeur pourra éventuellement orienter son audit sur le mois de juin et le dernier trimestre afin de mieux appréhender, par exemple, l'exhaustivité du chiffre d'affaires.

Graphique 1



En revanche, dans le deuxième graphique ci-dessous, l'auditeur constate que les ventes entre 35.000 € et 65.000 € sont les plus courantes. Il y a une trentaine de factures de moins de 10.000 € et une vingtaine de factures de plus de 100.000 €. L'auditeur pourrait donc orienter son audit sur ces deux extrêmes.

Graphique 2



1.2. Tests de procédures

La technique du DA peut être utilisée dans le cadre des tests de procédures pour tester l'efficacité opérationnelle des contrôles clés.

En testant les contrôles internes, l'auditeur détermine l'efficacité des contrôles clés, permettant d'éviter les anomalies significatives au niveau des assertions, ou de les détecter et de les corriger. La technique du DA peut aider de différentes manières l'auditeur à évaluer les contrôles clés de l'entité auditée.

Les exemples ci-dessous illustrent l'objectif par lequel l'auditeur peut évaluer les contrôles clés du contrôle interne de l'entité auditée :

Exemple 1 : Le client indique qu'il a mis en place une mesure de contrôle interne qui bloque les commandes de certains employés avec des limites par type de commande et de fournisseur. Pour valider la commande, un contrôle de la limite est automatiquement effectué (contrôle automatisé). L'auditeur souhaite s'appuyer sur ce test de contrôle dans le cadre de l'audit. L'auditeur peut effectuer une extraction à l'aide de la technique du DA dans laquelle les détails de la commande, y compris les employés impliqués dans le système d'autorisation, sont comparés aux limites établies. Ceci permet de déterminer que les limites n'ont pas été dépassées et qu'il n'y a pas d'indication que le contrôle ne fonctionne pas correctement.

Exemple 2 : Le client indique qu'il a mis en place une mesure de contrôle interne dans le système ERP (un contrôle «automatisé»), qui compare les prix et les quantités des achats, l'entrée de marchandises et la facturation (3-way match).

Les différences sont évaluées et résolues par le personnel autorisé (ceci constitue un contrôle manuel «dépendant de l'informatique»). L'auditeur souhaite s'appuyer sur ce test de contrôle dans le cadre de l'audit. En premier lieu, l'auditeur évalue la conception du contrôle et établit que ce contrôle a été réellement mis en œuvre (détermination de l'existence). L'auditeur peut effectuer une comparaison à l'aide de la technique du DA dans laquelle les commandes d'achat, les bons de livraison et les factures d'achat sont comparés au niveau du prix et de la quantité entre eux pour tester le fonctionnement du contrôle automatisé. L'auditeur détermine ensuite, pour les différences identifiées, si elles ont été traitées conformément à la procédure interne. L'auditeur pourra éventuellement admettre que de petites différences sont consciemment acceptées par le client en vue de garantir l'efficacité du système. Dans ce cas, l'auditeur prend en compte les marges définies et utilisées au préalable par le client. Bien entendu, dans le cadre des procédures susmentionnées, il est important pour l'auditeur d'évaluer la fiabilité des données à analyser aux fins du DA.

Exemple 3 : Le client indique qu'il a mis en place une mesure de contrôle interne grâce à laquelle les employés dotés de la fonction A peuvent approuver de manière indépendante les factures d'achat jusqu'à un montant égal à X. Pour les factures d'achat dépassant le montant X, une autorisation supplémentaire doit être donnée par un employé ayant la fonction B. L'auditeur souhaite s'appuyer sur ce test de contrôle dans le cadre de l'audit. L'auditeur peut effectuer une analyse à l'aide du DA pour déterminer que, pour les factures dépassant le montant X, un employé ayant la fonction A et un employé ayant la fonction B ont effectivement validé la facture d'achat dans le système.

D'autre part, il est important de noter que la technique du DA permet éventuellement de réaliser un contrôle sur l'entièreté des enregistrements.

1.3. Contrôle de substance

Des procédures de contrôle de substance sont mises en place pour détecter les anomalies significatives au niveau des assertions. Elles comprennent des procédures analytiques de substance et des tests de détail. L'auditeur peut ainsi rechercher des exceptions ou effectuer une analyse fournissant les éléments probants constituant la documentation d'audit.

La technique du DA pourrait être utilisée dans le cadre des contrôles de substance. Tel est le cas, par exemple, afin de recalculer une valeur totale (exemple, la valeur totale du stock ou encore le montant des ventes de l'année) par opposition à un échantillonnage. Il pourrait être également utiliser pour comparer et valider une information provenant de plusieurs sources de données ou encore pour s'assurer de l'exhaustivité d'une rubrique des états financiers (par exemple, le chiffre d'affaires par analyse des doublons ou des manquants).

La technique du DA pourrait également être utilisée dans les procédures analytiques de substance. Dans ce cas, l'auditeur utilisera la technique du DA pour détecter les corrélations entre les données et pour identifier les variations incohérentes entre les montants enregistrés et les attentes établies par l'auditeur, ce qui pourrait justifier une procédure d'audit complémentaire.

1.3.1. Tests de détails

La technique du DA utilisée dans le cadre de tests de détails pourrait être envisagée pour analyser les éléments pertinents dans une population,

par exemple, pour déterminer que toutes les marchandises livrées ont également été facturées et que le prix de vente correct a été utilisé. Outre une concordance entre le bon de livraison et la facture, la technique du DA permet d'automatiser un traitement et une analyse des données afin de déterminer une tendance, par exemple, au niveau du délai moyen entre la facture et le bon de livraison. L'auditeur devra établir toutefois l'exactitude des sources utilisées. Par exemple, lorsqu'il souhaite déterminer que le prix de vente correct a été utilisé lors de la facturation des commandes, l'auditeur pourrait estimer si les prix utilisés sont corrects à l'aide de sources indépendantes (par exemple, une liste de prix autorisés provenant du département commercial).

Exemple : L'objectif de l'auditeur est de s'assurer qu'à chaque voiture vendue enregistrée dans le chiffre d'affaires de l'année auditée corresponde une facture d'achat de véhicule (procédure de test de cut-off) et que les véhicules achetés, pour lesquels il n'y a pas de facture de vente correspondante, soient bien repris en stock. Pour ce faire, l'auditeur devra extraire du grand livre des comptes, l'historique des achats de voitures neuves, l'historique des ventes de voitures neuves et obtenir le listing des voitures neuves en stock en fin d'année. Il va comparer les trois fichiers (réaliser une jointure entre les trois fichiers) avec pour clé de recherche commune le numéro de châssis.

Le résultat de la « jointure » sera extrait dans un nouveau fichier servant de pièce probante pour le dossier d'audit. Il demandera également au service vente « véhicule neuf » le nombre de véhicules vendus par modèle de la marque durant l'année auditée afin de corroborer le nombre de ventes enregistrées en comptabilité. Les résultats du DA se présentent comme suit :

L'auditeur constate que tous les modèles A vendus ont bien une facture d'achat correspondante. Il en va de même pour tous les modèles vendus durant l'année. Il a pu corroborer le nombre de véhicules vendus (25 modèles A) avec les informations reçues du service « vente véhicule ».

Cette liste présente 119 véhicules en stock. Il s'agit des factures d'achats n'ayant pas de correspondance avec les factures de ventes. L'auditeur peut ainsi comparer le résultat obtenu avec la liste des véhicules en stock et obtenir ainsi l'assurance raisonnable que le cut-off est respecté et que le nombre de véhicules repris en stock est correct.

La fin du listing se présente comme suit :

Libelle_Rekening1	Date	NR_PRICE	DEBIT	NR_CHASSIS	NR_CPTE	DATE1	N_PIECE	CREDIT1	NR_CHASSIS1	NR_CPTE1
Vente Mod. A - F&L	1/9/2018	AF 2180033	36492,62	XXA2BNXXXXXX1	6041300	2/9/2018	VF 2180872	40478,52	XXA2BNXXXXXX1	7011302
Vente Mod. A - F&L	1/15/2018	AF 2180150	40315,21	XXA2BNXXXXXX2	6041300	2/14/2018	VF 2180961	44060,34	XXA2BNXXXXXX2	7011302
Vente Mod. A - F&L	1/24/2018	AF 2180194	37553,57	XXA2BNXXXXXX3	6041300	3/7/2018	VF 2181459	41042,16	XXA2BNXXXXXX3	7011302
Vente Mod. A - F&L	1/30/2018	AF 2180270	47134,59	XXA2BNXXXXXX4	6041300	6/13/2018	VF 2183761	51513,23	XXA2BNXXXXXX4	7011302
Vente Mod. A - F&L	2/26/2018	AF 2180552	36878,27	XXA2BNXXXXXX5	6041300	4/27/2018	VF 2182732	40690,09	XXA2BNXXXXXX5	7011302
Vente Mod. A - F&L	3/19/2018	AF 2181008	32646,59	XXA2BNXXXXXX6	6041300	6/28/2018	VF 2184138	35679,20	XXA2BNXXXXXX6	7011302
Vente Mod. A - F&L	3/19/2018	AF 2181010	37353,17	XXA2BNXXXXXX7	6041300	6/1/2018	VF 2183494	40823,14	XXA2BNXXXXXX7	7011302
Vente Mod. A - F&L	3/19/2018	AF 2181011	33767,28	XXA2BNXXXXXX8	6041300	4/25/2018	VF 2182647	36640,70	XXA2BNXXXXXX8	7011302
Vente Mod. A - F&L	3/22/2018	AF 2181013	42074,88	XXA2BNXXXXXX9	6041300	10/10/2018	VF 2186173	45918,20	XXA2BNXXXXXX9	7011302
Vente Mod. A - F&L	3/27/2018	AF 2181168	40833,22	XXA2BNXXXXXX10	6041300	6/5/2018	VF 2183555	44626,46	XXA2BNXXXXXX10	7011302
Vente Mod. A - F&L	3/27/2018	AF 2181169	44791,14	XXA2BNXXXXXX11	6041300	5/14/2018	VF 2183045	48952,08	XXA2BNXXXXXX11	7011302
Vente Mod. A - F&L	3/30/2018	AF 2181181	40798,41	XXA2BNXXXXXX12	6041300	7/10/2018	VF 2184419	44655,39	XXA2BNXXXXXX12	7011302
Vente Mod. A - F&L	5/8/2018	AF 2181622	45780,25	XXA2BNXXXXXX13	6041300	7/12/2018	VF 2184516	50866,94	XXA2BNXXXXXX13	7011302
Vente Mod. A - F&L	5/8/2018	AF 2181624	37570,17	XXA2BNXXXXXX14	6041300	7/11/2018	VF 2184482	41744,63	XXA2BNXXXXXX14	7011302
Vente Mod. A - F&L	5/8/2018	AF 2181625	49392,90	XXA2BNXXXXXX15	6041300	6/26/2018	VF 2184068	54881,00	XXA2BNXXXXXX15	7011302
Vente Mod. A - F&L	5/17/2018	AF 2181694	43016,30	XXA2BNXXXXXX16	6041300	5/30/2018	VF 2183431	47795,88	XXA2BNXXXXXX16	7011302
Vente Mod. A - F&L	6/1/2018	AF 2181885	35985,88	XXA2BNXXXXXX17	6041300	9/13/2018	VF 2185649	39984,31	XXA2BNXXXXXX17	7011302
Vente Mod. A - F&L	6/1/2018	AF 2181886	33768,60	XXA2BNXXXXXX18	6041300	7/6/2018	VF 2184339	37520,66	XXA2BNXXXXXX18	7011302
Vente Mod. A - F&L	8/27/2018	AF 2182841	34553,30	XXA2BNXXXXXX19	6041300	10/11/2018	VF 2186197	38268,60	XXA2BNXXXXXX19	7011302
Vente Mod. A - F&L	8/27/2018	AF 2182843	38171,15	XXA2BNXXXXXX20	6041300	11/21/2018	VF 2187023	42412,40	XXA2BNXXXXXX20	7011302
Vente Mod. A - F&L	8/27/2018	AF 2182846	38950,66	XXA2BNXXXXXX21	6041300	10/4/2018	VF 2186049	43733,07	XXA2BNXXXXXX21	7011302
Vente Mod. A - F&L	9/10/2018	AF 2182970	39764,34	XXA2BNXXXXXX22	6041300	11/16/2018	VF 2186915	44182,66	XXA2BNXXXXXX22	7011302
Vente Mod. A - F&L	9/26/2018	AF 2183170	39796,38	XXA2BNXXXXXX23	6041300	10/29/2018	VF 2186539	44218,20	XXA2BNXXXXXX23	7011302
Vente Mod. A - F&L	11/26/2018	AF 2183784	46856,53	XXA2BNXXXXXX24	6041300	12/11/2018	VF 2187437	52670,26	XXA2BNXXXXXX24	7011302
Vente Mod. A - F&L	12/4/2018	AF 2183918	42218,18	XXA2BNXXXXXX25	6041300	12/26/2018	VF 2187733	46909,11	XXA2BNXXXXXX25	7011302
25										

STOCK	12/6/2018	AF 2183922	69538,03	LWA2BKXKA424129	604150
STOCK	12/6/2018	AF 2183923	75084,55	LWA2BKXKA424264	604150
STOCK	12/7/2018	AF 2184005	34630,66	DFB2DNXK1Z50244	6041300
STOCK	12/12/2018	AF 2184102	31715,70	LCB2DN7KH804060	604110
STOCK	12/12/2018	AF 2184103	54893,33	LYA2BNOKA206994	604170
STOCK	12/14/2018	AF 2184122	32818,76	LCB2DN7KH804356	604110
STOCK	12/17/2018	AF 2184166	32897,61	LCB2DN7KH804587	604110
STOCK	12/17/2018	AF 2184167	30612,65	LCB2DN8KH804584	604110
STOCK	12/17/2018	AF 2184168	38753,56	DFA2BNXK1Z50928	6041200
STOCK	12/19/2018	AF 2184184	49910,61	LYA2BNXKA208641	604170
STOCK	12/19/2018	AF 2184185	58380,27	LYA2BNOKA208731	604170
STOCK	12/19/2018	AF 2184186	61371,83	LYA2BNXKA208722	604170
STOCK	12/20/2018	AF 2184187	50610,51	LYA2BN7KA209049	604170
STOCK	12/20/2018	AF 2184188	47102,97	LVA5BN1KH353496	604160
STOCK	12/20/2018	AF 2184189	34674,54	LVB2DN6KH352112	604160
STOCK	12/20/2018	AF 2184190	107174,38	LGA2BK0KA538449	604130
STOCK	12/20/2018	AF 2184191	34358,43	LVB2DN9KH349771	604160
STOCK	12/19/2018	AF 2184192	54061,75	LYA2BN8KA208668	604170
STOCK	12/20/2018	AF 2184193	33647,34	DFB2DN9K1Z51188	6041300
STOCK	12/20/2018	AF 2184194	39716,78	DFA2BX5K1Z51518	6041300
STOCK	12/20/2018	AF 2184195	42070,18	DCB2DN7KA399967	6041100
STOCK	12/18/2018	AF 2184196	39280,91	DFA2BNOK1Z51165	6041300
STOCK	12/29/2018	AF 2184287	24793,39	LCA2BN2HH650002	604406
STOCK	12/26/2018	AF 2184288	45157,68	DFA2BNOK1Z51392	6041300
STOCK	12/26/2018	AF 2184290	51105,89	LYA2BN9KA209263	604160
119					



1.3.2. Procédures analytiques de substance

La Norme ISA 520 décrit ce que l'auditeur doit faire lors de la préparation et de la réalisation d'une procédure analytique de substance.

La technique du DA peut s'appliquer de façon plus précise au niveau des procédures analytiques de substance et, entre autres, peut permettre d'agréger et de désagréger les données auxquelles cette analyse de substance est appliquée. Par exemple, l'auditeur pourrait utiliser la technique du DA lorsqu'il effectue des analyses de marge plus détaillées (par exemple, par branche d'activité, par modèle, etc.) en comparant celles-ci avec les informations récoltées lors de la prise de connaissance de l'entité et de son secteur ou sur base des données des années précédentes.

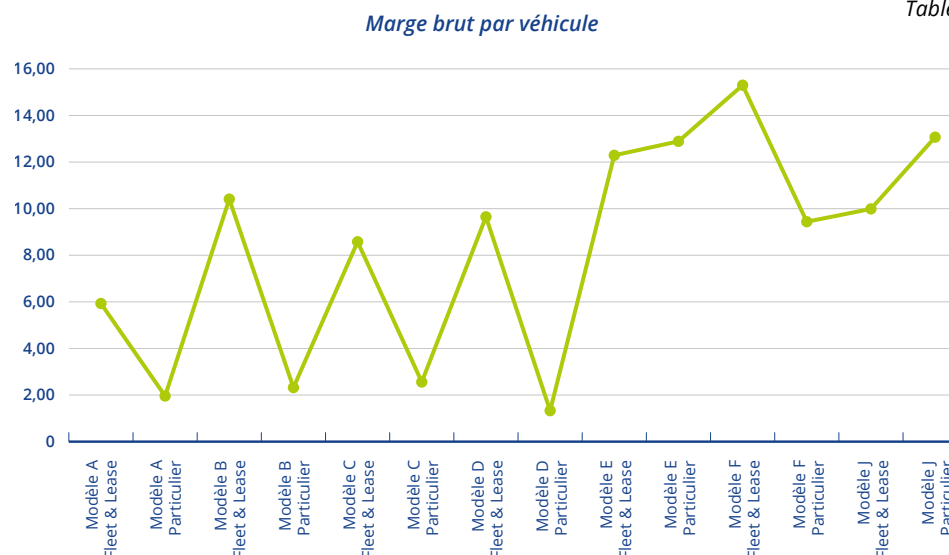
Exemple : l'auditeur a pour objectif de comparer les marges du secteur (qui devrait être, selon les normes du marché, comprise entre 8 et 10% pour les fleet & lease). Pour ce faire, il a extrait toutes les ventes de véhicules du grand livre des comptes généraux. Il a réalisé une jointure avec les achats de véhicules utilisant la clé commune « nr châssis ». Cela lui a permis de dégager la marge brute par véhicule (tableau 1). Il a ensuite présenté le tableau chiffré sous forme de graphique (tableau 2).

L'auditeur a mis en évidence que pour les modèles A à D, la marge réalisée sur les ventes aux particuliers est de l'ordre de 2 % alors que pour ces mêmes modèles, la marge « fleet - lease » est de 8 à 10%. Pour les modèles E à J, la marge est +/- identique entre les ventes aux particuliers et les ventes « fleet - lease ». Le modèle F dégage une marge nettement supérieure aux autres modèles. Ces constatations demandent une procédure d'audit complémentaire via un entretien avec la Direction pour obtenir les explications cohérentes avec les constatations de l'auditeur.

Tableau 1

Modèle par véhicule	Marge brut par véhicule
MODÈLE A - FLEET & LEASE	5,93
MODÈLE A - PARTICULIER	1,96
MODÈLE B - FLEET & LEASE	10,41
MODÈLE B - PARTICULIER	2,32
MODÈLE C - FLEET & LEASE	8,58
MODÈLE C - PARTICULIER	2,56
MODÈLE D - FLEET & LEASE	9,65
MODÈLE D - PARTICULIER	1,33
MODÈLE E - FLEET & LEASE	12,29
MODÈLE E - PARTICULIER	12,89
MODÈLE F - FLEET & LEASE	15,30
MODÈLE F - PARTICULIER	9,44
MODÈLE J - FLEET & LEASE	9,99
MODÈLE J - PARTICULIER	13,07

Tableau 2



1.4. Evaluation des résultats

Les écarts identifiés par la technique du DA seront analysés, triés et regroupés en fonction des premières constatations. Une partie des écarts peut souvent être justifiée. Par exemple, lorsqu'un système est configuré pour empêcher le changement de tarification, un changement de prix manuel est une déviation. Cependant, si le changement a été dûment approuvé, il n'y a aucun problème d'un point de vue de l'audit.

Indépendamment de la technique d'audit utilisée pour identifier les anomalies, une fois que l'auditeur a établi l'existence d'une anomalie, il contrôlera la nature et la cause des inexactitudes identifiées et évaluera leur effet possible sur l'objectif de l'audit.

En général, il existe 3 types d'anomalies :

- Les anomalies factuelles sont des anomalies sur lesquelles il n'y a pas de doute ;
- Les anomalies de jugement, c'est-à-dire des différences résultant du jugement concernant les estimations comptables que l'auditeur estime déraisonnables ;
- L'application des méthodes comptables que l'auditeur considère inappropriée.

Il va de soi que seules les anomalies de la 1ère catégorie (anomalie factuelle) sont directement détectables via la technique du DA. Cependant, certaines anomalies mises à jour par la technique du DA peuvent amener l'auditeur, par son jugement professionnel, à la conclusion que les inexactitudes proviennent des deux autres catégories.

Lors de la détection d'anomalies à la suite d'un examen selon la technique du sondage, la projection de ces inexactitudes est la meilleure estimation des anomalies contenues dans l'ensemble de la population. Ceci implique donc une projection des erreurs identifiées dans les échantillons à l'ensemble des populations à partir de laquelle les échantillons ont été tirés, ce qui est une source d'incertitude possible pour l'auditeur.

Lorsque l'auditeur, via la technique du DA, teste 100% de la population, il ne devra bien entendu pas réaliser de projection des anomalies constatées. En effet, l'ensemble des anomalies seront constatées sur l'ensemble de la population, ce qui donne plus d'assurance au niveau des résultats de l'audit.

Cependant, lorsqu'on utilise la technique du DA comme test de détails, il peut y avoir des circonstances dans lesquelles l'auditeur identifie un trop grand nombre d'exceptions. Il lui est alors impossible de les analyser toutes individuellement. Il devra inévitablement réaliser un sondage sur la population d'exceptions. S'il échantillonne les exceptions et identifie une anomalie factuelle dans son échantillon, ainsi que la nature et la cause des inexactitudes comme étant spécifique à la population d'exceptions, il est approprié de projeter les inexactitudes identifiées à la population d'exceptions, entraînant à nouveau une incertitude pour l'auditeur.

Par exemple, l'auditeur utilise la technique du DA comme test de détails afin d'effectuer une correspondance des factures enregistrées avec une liste standard de prix. Dans cet exemple, les prix facturés sont normalement automatiquement générés au moment où une facture est créée sur la base de la liste standard des prix. Cependant, il existe des circonstances dans lesquelles des écarts seront constatés avec la liste de prix standard car la modification a été approuvée manuellement. Dans notre exemple, les résultats du DA ont permis d'identifier un certain nombre d'exceptions indiquant que des dérogations manuelles au prix standard avaient été appliquées aux factures. Afin de déterminer si ces dérogations manuelles ont été correctement approuvées, l'auditeur a sélectionné un échantillon des exceptions à tester. Après examen de l'échantillon des exceptions, il a déterminé qu'une partie d'entre elles n'étaient pas correctement approuvées et représentent donc des inexactitudes factuelles dans la population. Il conviendrait alors d'extrapoler les anomalies factuelles identifiées sur la population restante pour déterminer l'anomalie projetée correspondante au sein de la population.



2. L'EXTRACTION ET LE TRAITEMENT DES DONNÉES

2.1. Un défi pour l'auditeur

Dans le cadre de l'obtention d'éléments probants sur la base de la technique du DA, il est important que les données remplissent un certain nombre de conditions et de caractéristiques préalables.

Il est important pour l'auditeur d'examiner dans quelle mesure les informations utilisées comme éléments probants sont pertinentes et fiables. La pertinence concerne le lien logique avec l'objectif de la procédure d'audit.

Le défi de l'auditeur est dans la fiabilité des conditions préalables. L'auditeur doit évaluer si les données obtenues du client sont suffisamment fiables pour les besoins de l'audit, et il doit, le cas échéant, dans ces circonstances :

- réaliser des contrôles sur l'exactitude et l'exhaustivité des informations ; et
- évaluer si les informations sont suffisamment précises et détaillées pour les besoins de l'audit.

Pour s'assurer de la fiabilité des données, l'auditeur détermine l'exhaustivité, l'exactitude et l'authenticité de ces données, et le fait que ces données contiennent suffisamment de détails pour pouvoir effectuer l'analyse.

2.2. Points d'attention pour évaluer la fiabilité des données à analyser

Lors de l'étape de la planification d'une analyse via la technique du DA, l'auditeur doit évaluer la fiabilité des données à analyser. Celle-ci porte sur l'extraction des données du système d'information (les «données source») et inclut également les mesures de contrôle interne manuelles et automatisées dans ce processus de réalisation.

Le système d'information contient en général deux types de données :

- les données issues d'un encodage manuel (enregistrement secondaire), telles que les factures d'achat reçues saisies manuellement dans la comptabilité ;
- Les données issues d'un traitement automatiquement (enregistrement principal), telles que par exemple une liste de prix émanant du fournisseur et injectée automatiquement dans le système sans intervention humaine, ou encore, l'injection des fichiers CODA ⁴ pour l'encodage des comptes bancaires.

La technique du DA base son analyse et détecte les anomalies sur les données encodées dans le système. Ce qui signifie que l'utilisation de la technique du DA ne permet pas de s'assurer que l'enregistrement de la donnée est conforme à la pièce justificative sous-jacente de l'enregistrement en question. Un enregistrement principal consiste en des données enregistrées une seule fois et directement dans un format numérique, alors qu'un enregistrement secondaire

⁴ Mouvements bancaires digitalisés.

(de données primaires) peut être, par exemple, une saisie manuelle ou une importation automatique de données d'un document papier. En ce qui concerne, par exemple, l'enregistrement secondaire, la technique du DA ne permet pas de savoir si l'enregistrement d'une facture d'achat est conforme à la facture. De même, dans un enregistrement principal, il se peut que la table de prix enregistrée ne soit pas conforme à la table de prix initiale, à la suite d'un problème d'injection (bug informatique ou erreur de fichier batch). En fonction de la situation (enregistrement secondaire ou enregistrement principal), l'approche utilisée par l'auditeur pour évaluer la fiabilité des données obtenues sera différente.

Pour les enregistrements principaux la fiabilité des liens automatisés (tels que les interfaces entre applications internes et externes) est souvent importante et devront être analysés. Il en va de même de l'efficacité des contrôles d'application et des contrôles informatiques généraux. Les configurations du système IT, les applications et les contrôles informatiques pertinents dépendent du contexte du type de DA à réaliser et seront déterminés par l'auditeur, éventuellement en collaboration avec des spécialistes.

Pour les enregistrements secondaires, l'organisation administrative et le contrôle interne entourant la saisie et le traitement des données dans le système d'information du client constituent le facteur déterminant. Dans le cas des enregistrements secondaires, une approche « test of control » permettant de déterminer la fiabilité de ces enregistrements est plus appropriée afin de s'assurer de la fiabilité de l'enregistrement manuel des données.

Ces deux points sont déterminant pour garantir la bonne utilisation du DA. En effet, la technique du DA se base sur l'enregistrement secondaire ou primaire et non pas sur la pièce justificative sous-jacente à ces enregistrements.

2.3. Points d'attention pour le processus ETL

Lors de l'application d'une analyse via la technique du DA, l'auditeur obtient les données à partir de sources du client (par exemple, d'une base de données du système). La fiabilité de ces données est déterminante. L'auditeur devra s'assurer de cette fiabilité en analysant l'ensemble du processus depuis le système source jusqu'à la lecture des données dans l'outil du DA.

Ce processus s'appelle le « processus ETL » (*Extract, Transform, Load*) et comprend trois étapes :

1. **Extraction de données (E) :** Extraction de données pertinentes d'un système.
2. **Transformation de données (T) :** Convertir les données source reçues en un format utilisable pour l'outil DA.
3. **Importation (L) :** Importation des données source converties dans un outil d'analyse de données.

La fiabilité des données à analyser fait partie de chaque étape du processus.

Il y a lieu, par exemple, de contrôler le nombre d'enregistrements d'un fichier de données à chaque étape du processus et de vérifier si les champs de données ont été convertis correctement. En combinant les résultats par étape, on peut tirer une conclusion générale sur la fiabilité des données.

2.3.1. Garantir la fiabilité des données lors de l'extraction des données (E)

L'auditeur peut réduire le risque d'erreurs liées à l'extraction de données en étant présent lors de l'extraction et en déterminant que les données sont extraites de l'environnement de production, à l'aide de la requête correcte, et que le résultat complet de la requête est lui bien fourni. Cette approche n'est pas toujours efficace ou efficiente dans la pratique.

Une autre approche à prendre en compte, consiste à faire correspondre les données fournies par rapport aux états financiers de l'exercice à auditer. Par exemple, l'auditeur vérifiera que le total du fichier des ventes de l'année correspond bien au solde de la rubrique « chiffre d'affaires » des comptes annuels.

2.3.2. Garantir la fiabilité des données lors de la transformation des données (T)

La phase de transformation débute dès que les données ont été extraites du système d'information du client. Dans cette phase, les données sont adaptées à l'application de l'outil DA. Il faut vérifier que toutes les données extraites sont bien transformées et que cela s'est fait correctement et de façon exhaustive. L'auditeur devra être particulièrement attentif à la définition des données, par exemple, en contrôlant que le nombre d'enregistrements avant et après la transformation est identique, que les nombres contiennent les décimales et que les champs de date sont transformés de la bonne façon.

2.3.3. Déterminer la fiabilité des données après l'importation et au début du DA (L)

L'auditeur doit vérifier que les données transformées ont été importées correctement et complètement dans l'outil DA avant de procéder aux différentes analyses.

En plus de déterminer si l'importation est complète, l'auditeur peut effectuer certaines vérifications « générales » d'incohérences sur les données, telles que :

- Entrées de journal non équilibrées ;
- Les commandes d'achat avec des champs « vides » (par exemple, un champ de date vide, le nom du responsable de la commande vide, absence de montant inclus dans la commande) ;
- Utilisation des totaux de contrôle.



2.4. Autres points d'attention

Un autre point d'attention est l'influence des lois et règlements sur la protection de la vie privée.

L'auditeur doit tenir compte des lois applicables en matière de confidentialité (données) lors de l'audit. Cela peut entraîner une complexité supplémentaire dans un environnement de contrôle international. En outre, le point de départ est que seules les données importantes pour l'objectif recherché (la génération d'éléments probants) sont extraites et que certaines caractéristiques, par exemple, celles des personnes physiques (données personnelles), ne sont pas nécessaires lors de la sauvegarde des données.

Cela exige une sécurisation de l'information. Lors de l'utilisation de la technique du DA, l'auditeur peut mentionner dans le dossier d'audit la manière dont les exigences de sécurité des données ont été établies et sont jugées suffisantes. De cette manière, les données extraites sont acheminées de manière sécurisée vers l'environnement d'analyse. L'environnement d'analyse des données lui-même doit être suffisamment sécurisé pour que seules les personnes autorisées aient accès aux données. Lors de la configuration de la sécurité des informations, l'auditeur devra également prendre en compte les exigences spécifiques des lois et réglementations en matière de confidentialité.

2.5. Exemple d'approche pour la préparation d'une analyse via le DA

Cet exemple mentionne 5 étapes principales et indique pour chaque étape principale les étapes de travail qui peuvent être entreprises pour garantir la fiabilité et la pertinence des éléments probants.

Ces principales étapes sont les suivantes :

1. **Déterminer la portée des données ;**
2. **Extraction des données à partir de systèmes source ;**
3. **Transformation des données (les rendant appropriées pour le DA) ;**
4. **Importation des données dans l'outil de DA ; et**
5. **Processus de validation en vue de l'analyse des données.**



Étape 1: Détermination du but de l'analyse des données

Pour obtenir les éléments probants attendus, il est nécessaire de formuler au préalable, une question claire et une exigence précise de l'information désirée par l'auditeur. Il devra définir le périmètre fonctionnel de l'analyse des données conformément à l'objectif de l'audit.

Points d'attention :

- L'auditeur doit vérifier dans quelle mesure l'analyse des données couvre l'objectif de l'audit ;
- L'analyse des données lors de l'exécution du travail d'évaluation des risques peut être de nature exploratoire et peut fournir des éléments probants à l'appui des conclusions de l'évaluation. Dans ce cadre, la détermination de la portée de l'analyse des données sera plus large et sans doute moins précise. Une fois que l'analyse des données est destinée à recueillir des éléments probants portant sur un test de détails, l'analyse des données sera d'une nature différente. Elle demande plus de précision quant à la détermination de la portée du DA. Le contexte d'utilisation de l'analyse des données sera également décrit afin d'en indiquer la pertinence.

Étape 2 : Processus par lequel les données souhaitées sont extraites du système

Première sous-étape : Traduction technique du contenu des données requises en vue du DA :

- Dans le cas d'une analyse de données relativement simple, il se peut que les données requises soient déjà disponibles dans un «fichier d'audit», par exemple.
- Pour des analyses de données plus complètes où les données sont extraites de la base de données du système du client, des « critères d'extraction techniques » doivent être élaborés pour garantir que les données correctes sont extraites pour les analyses de données.

Deuxième sous-étape: L'extraction réelle des données a lieu conformément aux critères d'extraction développés.

Troisième sous-étape: L'auditeur (et/ou tout spécialiste) vérifie si les données extraites de la source sont complètes en vue du DA et suffisamment précises (ou si elles sont exactes et authentiques, et dans quelle mesure elles contiennent suffisamment de détails pour effectuer l'analyse.

Points d'attention :

- La traduction de l'étendue fonctionnelle de l'analyse des données en critères d'extraction techniques doit être effectuée par une personne experte. Cela



peut être l'auditeur, l'auditeur informatique et/ou l'analyste de données. Les aspects importants de l'expertise comprennent la connaissance des processus métier pertinents, du modèle de données, de la base de données et du langage de programmation avec lequel l'extraction a lieu ;

- L'extraction de données peut s'effectuer de différentes manières : en utilisant un plug-in standard, en extrayant des données directement à partir de la base de données à l'aide de scripts (par exemple en utilisant SQL) ou en créant une copie complète de la base de données :
 - Établir que les données ne peuvent pas être modifiées involontairement à la suite de l'extraction ;
 - Vérifiez si certaines circonstances de l'audit des états financiers pourraient avoir une incidence sur la méthode utilisée pour l'extraction des données. De préférence, un représentant de l'équipe d'audit est réellement présent lors de l'extraction des données et peut éventuellement valider les données reçues sur place. Autrement, il faudra déterminer comment les données reçues peuvent être validées (par exemple en effectuant des vérifications complémentaires).
- Vérification des données extraites.
 - Pensez à cet égard à la formulation préalable d'attentes concernant le nombre d'enregistrements à extraire et le décompte total d'éléments de données spécifiques (rapprochements avec les états financiers). Ensuite, réalisez une vérification sur le dernier enregistrement. Enfin, enregistrez la date et l'heure de l'extraction à des fins de comparaison future (si possible).

Étape 3 : Transformation (T) (rendre les données source adaptées à l'activité d'analyse de données)

Cette étape consiste à traiter et transformer les données dans un format adapté à l'outil du DA.

Cette étape est souvent nécessaire, sauf si les données extraites sont directement adaptées à l'outil du DA lui-même.

L'auditeur a la maîtrise de la modification des fichiers de données. Il est ensuite possible de déterminer quelles données sont liées et/ou enrichies et à partir de quelles sources ces données proviennent.

Points d'attention :

- Soyez attentif aux données non uniques lorsque vous liez des données ;
- Lors du nettoyage des données, les enregistrements non intentionnels peuvent être supprimés de manière excessive ou mal ajustés. Il est préférable d'utiliser autant que possible des scripts automatisés pour éviter les erreurs dues aux ajustements manuels.



Étape 4 : (L) Importation de données dans l'outil d'analyse de données

Il s'agit du processus d'importation de données dans l'outil d'analyse de données. Les données source obtenues (converties en un format utilisable) sont entièrement importées dans l'outil d'analyse de données.

Points d'attention :

- Vérifier que les données source sont entièrement importées dans l'outil d'analyse de données, par exemple en comparant le nombre d'enregistrements dans les données source avec le nombre d'enregistrements importés. Ce contrôle est important car, parfois, certaines valeurs ne sont pas correctement importées dans l'outil d'analyse de données ;
- Les données source ont été importées dans l'outil d'analyse avec suffisamment de précision et sont compatibles avec le système source, par exemple via l'utilisation de totaux de chaîne de caractère (total de hachage) ;
- Les données importées, le cas échéant, correspondent à la comptabilité (par exemple, vérification du total des valeurs des données importées avec le total d'une rubrique du grand livre).

Étape 5 : Processus de validation en vue des analyses de données

Cette étape consiste à valider la qualité des données pour l'analyse de données prévue.

Points d'attention :

De nombreux outils de DA comportent des étapes de validation intégrées. La validation peut souvent être complétée par les propres validations (spécifiques) de l'auditeur. Pensez à :

- des validations sur le contenu des champs de données :
 - Les dates sont entrées comme date et non comme texte ;
 - Les montants sont entrés sous forme numérique ;
 - Champs vides inattendus ou symboles étranges, interruption des numéros de séquence.
- les validations sur les données du grand livre :
 - Déterminer si débit = crédit ;
 - Le montant total des soldes est égal à 0 ;
 - Le solde d'ouverture de chaque compte du compte de résultats est égal à 0 ;
 - Aucun doublon de numéro de compte dans le grand livre n'est inclus.



3. COMMENT GARANTIR QUE LES RÉSULTATS
DU DA ABOUTISSENT À DES ÉLÉMENTS
PROBANTS ?

3.1. Qu'est-ce qu'un élément probant suffisant et approprié ?

Lors de l'utilisation de la technique du DA dans l'audit, la question qui se pose est de savoir dans quelle mesure et à quel moment des éléments probants suffisants et appropriés sont fournis. Selon les normes professionnelles, ces éléments doivent répondre aux exigences suivantes :

- **caractère adéquat** : mesure de la qualité des éléments probants de l'audit, c'est-à-dire dans quelle mesure ces informations sont pertinentes et fiables pour corroborer les conclusions sur lesquelles l'auditeur fonde son opinion.
- **suffisance** : de la mesure de la quantité d'éléments probants. La quantité d'éléments probants requis dépend de l'évaluation par l'auditeur des risques d'anomalies significatives et de la qualité de ces éléments probants.

Cela signifie que les exigences de « pertinence », de « fiabilité » et de « quantité » doivent être précisées lorsque la technique du DA est appliquée dans l'audit.

La pertinence :

Les preuves d'audit sont pertinentes lorsqu'elles ont un lien logique avec l'objectif de la mesure d'audit et, le cas échéant, de la déclaration en question, ou influent sur son objectif.

La fiabilité :

Pour interpréter la notion de fiabilité en matière de DA, il y a lieu, d'une part, d'établir que le fichier utilisé pour l'analyse de données est fiable (voir point 1.2 et 1.3 du manuel) et, d'autre part, que l'analyse elle-même a été effectuée

correctement. La fiabilité du fichier de données utilisé pour l'analyse des données concerne les données source utilisées et le processus permettant la transformation des données pour l'adapter à l'analyse via le DA. Pour vérifier si l'analyse elle-même est fiable, l'auditeur n'hésitera pas à vérifier les résultats obtenus via un autre processus d'analyse. Par exemple, si le processus d'analyse consiste à extraire des données de même caractéristique à partir d'un fichier, l'auditeur réalisera deux extractions, une ayant les caractéristiques voulues, l'autre ayant les caractéristiques non désirées. Le total des deux extractions devra correspondre au total du fichier initial.

La quantité :

La quantité d'éléments probants à obtenir lors de l'utilisation d'une technique du DA dépend des facteurs suivants :

1. L'approche (ou l'objectif) de l'analyse ; ou
2. L'évaluation des risques concernant les anomalies significatives à identifier.

Sur la base des procédures d'évaluation des risques, l'auditeur déterminera les éventuelles anomalies significatives, comment celles-ci peuvent être identifiées dans les données et si celles-ci peuvent être identifiées par la technique du DA.

Plus l'auditeur estime le risque d'anomalies significatives élevé, plus des éléments probants sont nécessaires pour réduire le risque identifié.

Avec l'utilisation du DA, l'auditeur peut soit rechercher des données indiquant une anomalie ou soit rechercher la confirmation de l'exactitude de ces données. L'objectif ultime étant de collecter des éléments probants suffisants afin de diminuer le risque identifié.

3.2. Appliquer la technique du DA pour découvrir une anomalie

L'analyse des données se concentre souvent sur la recherche d'anomalies dans la base de données sur la base de risques identifiés. Le résultat de l'analyse des données sous cette forme est souvent concrétisé par une liste des exceptions. Une analyse de ces exceptions montre que toutes les erreurs potentielles identifiées ne sont pas réellement fausses. Ces soi-disant « faux positifs » sont souvent le résultat de méconnaissances de l'auditeur et trouvent une explication lors d'interviews du personnel de l'entité.

Sur les données ne contenant aucune erreur, d'autres procédures d'audit sont souvent requises, car l'auditeur a recherché des exceptions prédéfinies. Par conséquent, il est possible que l'auditeur ait oublié une catégorie d'erreur lors de l'exécution de cette analyse.

Dans ce contexte, il convient également de considérer que le fait qu'un élément de données réponde aux attentes ne signifie pas que l'élément de données est exempt d'erreur. Bien qu'un champ de date utilisé pour une date de naissance soit techniquement correct, cela ne signifie pas pour autant que la date de naissance soit correcte. La connexion des données utilisées avec les données source est donc nécessaire.

Les analyses fournissent à l'auditeur une vue d'ensemble de la présence de ces anomalies éventuelles. L'auditeur devra soumettre ses constatations à la direction afin d'obtenir ainsi les éléments probants appropriés. Il devra bien entendu vérifier les réponses fournies par la direction.

4. COMMENT L'AUDITEUR GÈRE-T-IL
LES RÉSULTATS DU DA ?

4.1. Traitements des écarts observés (déviations)

Le but d'un audit étant de déterminer si les comptes annuels contiennent des déviations significatives, et ce afin d'émettre une opinion sur ceux-ci, il est important de déterminer si les déviations détectées via la technique du DA peuvent être considérées comme des écarts justifiés ou des déviations pouvant impacter significativement les comptes.

Pour ce faire, l'auditeur travaillera sur les écarts observés afin de trier et stratifier au maximum la population des déviations en groupes homogènes. Cela facilitera la poursuite des recherches sur les causes, car la même raison sous-tend souvent les mêmes déviations.

Sur base d'éléments probants obtenus au travers de contrôle(s) complémentaire(s) approfondi(s), l'auditeur pourra classifier les écarts (ou une partie de ceux-ci) en différentes catégories :

Des situations nouvelles

Les écarts sont la cause d'une situation qu'il ignorait (par exemple, une société qui a mis en place une nouvelle activité au cours de l'année auditée). L'auditeur utilisera ces nouvelles informations pour déterminer si l'approche d'audit doit être modifiée en conséquence et éventuellement mettre en œuvre des procédures d'audit supplémentaires.

Des écarts justifiés

Il n'y a donc pas d'erreurs, mais des écarts justifiés que l'auditeur peut accepter. Par exemple, l'analyse des données montre que pour un client, la marge est nettement inférieure à la marge standard utilisée par l'entité. L'explication de la direction montre qu'il s'agit d'un choix délibéré d'utiliser une marge inférieure pour le client le plus important, ce qui est également consigné en tant que telle dans le procès-verbal des réunions de la direction.

Des écarts rejetés (déviations)

L'auditeur détermine si, et dans quelle mesure, des écarts non justifiés ont été ou pourraient se produire encore plus fréquemment, si possible au moyen d'une analyse des causes structurelles de ces écarts. L'auditeur vérifiera ensuite s'il s'agit d'un incident ou s'il y a une erreur structurelle.

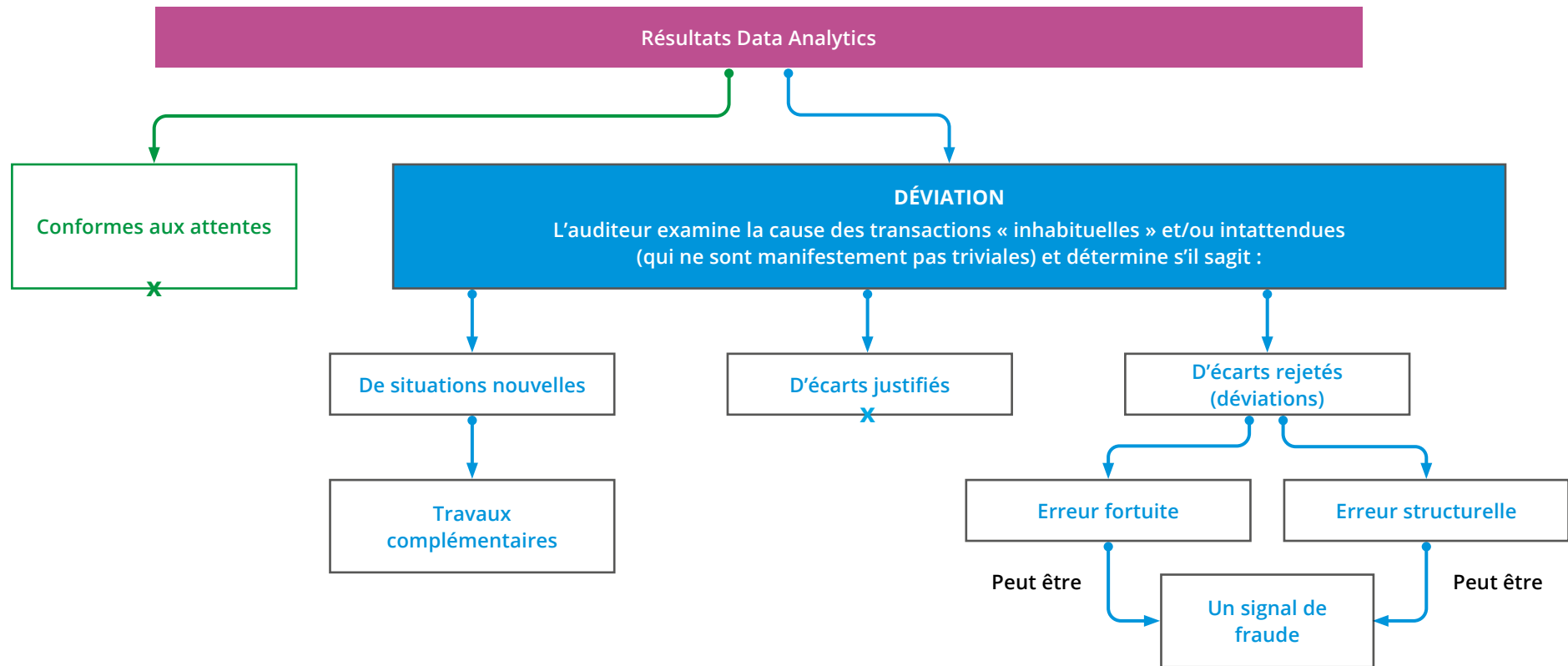
Dans le cas où les écarts rejetés seraient trop nombreux pour être contrôlés dans leur intégralité, et afin de disposer d'une base raisonnable à partir de laquelle l'auditeur tirera ses conclusions sur l'ensemble de la population des écarts, il effectuera des sondages pour analyser seulement un échantillon de ces écarts.

Ces sondages sont réalisés :

- soit en utilisant une approche statistique (sélection aléatoire des éléments formant l'échantillon en utilisant la théorie des probabilités pour évaluer les résultats du sondage, y compris la mesure du risque d'échantillonnage) ; ou à défaut
- sur base d'une approche non statistique (ex : sélection au hasard).

Il est important de garder à l'esprit que l'utilisation de l'approche statistique permet l'extrapolation des anomalies relevées dans l'échantillon à l'ensemble de la population en garantissant une sélection objective et une plus grande confiance / fiabilité dans des résultats défendables.

En outre, l'auditeur examinera également s'il y a des signes de fraude, et le cas échéant, agira conformément à la norme ISA 240. Il est à noter que le schéma ci-dessous représente un processus potentiellement itératif.



« NBA, Data-analyse bij de controle : uitdagingen en vooral kansen, NBA-handreiking, 2018. »

4.2. Présentation des résultats : les graphiques

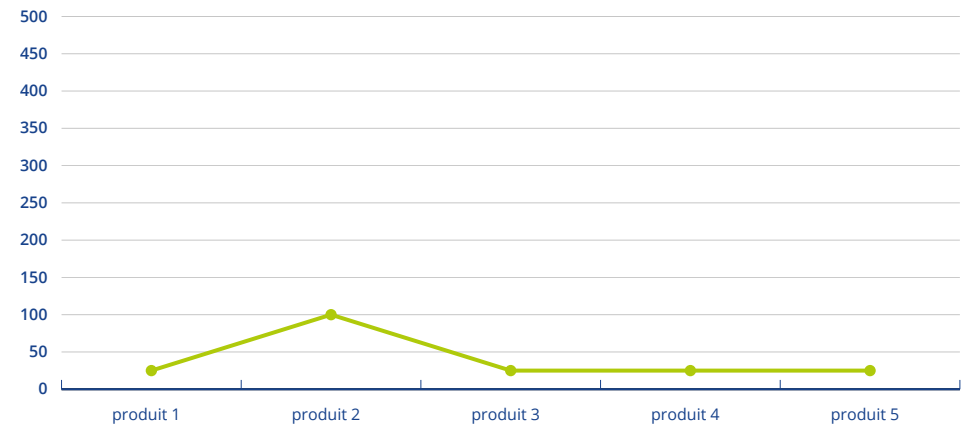
Les résultats du DA sont souvent présentés sous forme de graphique. La lecture des graphiques peut être trompeuse en fonction de la taille et de l'échelle du graphique. Les écarts présentés peuvent apparaître très faibles si l'échelle utilisée est trop grande et à l'inverse, si l'échelle est trop petite, l'écart apparaîtra très important pour l'auditeur, entraînant des devoirs d'audit complémentaires inutiles.

L'exemple ci-dessous illustre l'importance de l'échelle du graphique. Dans le *graphique 1*, l'échelle est trop petite. L'auditeur a l'impression d'avoir des écarts importants, alors que l'écart n'est que d'une unité entre les différents produits. Dans le *graphique 2*, c'est l'inverse. L'écart n'est pas identifiable alors qu'il est de 100 unités.

Graphique 1



Graphique 2



5. DOCUMENTATION

La documentation contenue dans le dossier d'audit doit répondre aux exigences de la norme ISA 230. La documentation d'audit est définie comme étant l'enregistrement des procédures d'audit effectuées, des éléments probants pertinents recueillis et des conclusions que l'auditeur a tirées. En règle générale, l'auditeur peut utiliser la synthèse d'audit pour évaluer le caractère adéquat de la documentation contenue dans le dossier d'audit. Ce document doit permettre à un auditeur expérimenté d'évaluer si les procédures d'audit ont été correctement exécutées et de fournir des éléments probants suffisants et appropriés afin d'aboutir à une conclusion correcte.

Dans une analyse utilisant la technique du DA, le travail effectué inclut l'obtention des données source (extraction), les traitements de ces données (transformation, injection dans le logiciel) jusqu'à l'activité d'analyse des données elle-même, y compris le suivi des résultats.

Cela signifie que l'auditeur doit inclure dans le dossier un commentaire détaillant l'objet de l'analyse des données à effectuer, en expliquant en quoi l'analyse est pertinente pour l'audit et permet de couvrir certains risques. Le dossier d'audit contiendra également une description des données demandées au client et les éventuels codes d'extraction utilisés. Cela inclut les contrôles avec lesquels l'auditeur a vérifié que les données ont été obtenues de manière fiable, complète et suffisamment précise. L'auditeur inclut également dans la documentation toutes les opérations postérieures à l'extraction des données afin de les adapter à l'analyse réelle des données. Ces enregistrements contribuent à l'évaluation de la pertinence des données utilisées lors du DA.

Le chapitre 1.2 décrit que, lors de l'évaluation des données source utilisées, il y a lieu également d'évaluer l'organisation administrative et le contrôle interne entourant la saisie et le traitement des données dans un système automatisé. Cette évaluation fera également partie de la documentation d'audit.

La technique du DA consiste à effectuer l'analyse des données et prévoit des procédures d'audit complémentaires pour évaluer les résultats. La documentation liée à l'activité d'analyse des données elle-même comprend un enregistrement concret et identifiable des traitements et des résultats du travail d'audit effectué, les constatations et les conclusions concernant le suivi de ces résultats. En général, les logiciels spécialisés enregistrent automatiquement la traçabilité des travaux d'audit effectués.

En principe, toutes les données obtenues du client ne doivent pas nécessairement être incluses dans le fichier. Les données qui n'ont pas permis d'aboutir à une conclusion d'audit ou qui font double emploi avec d'autres données plus pertinentes peuvent être supprimées avant l'archivage du dossier d'audit. Cette situation est comparable à celle des documents classiques d'un dossier d'audit qui peuvent être supprimés du dossier d'audit s'ils ne sont pas nécessaires à la compréhension de l'approche d'audit et de ses conclusions.



6. LA FORMATION ET L'ÉVOLUTION ULTÉRIEURE DE LA PROFESSION

La formation des auditeurs est un enjeu d'avenir pour la profession. La formation porte non seulement sur l'utilisation des logiciels de DA mais également sur la connaissance de la structure des bases de données (données simples, données agrégées.). L'enjeu porte à la fois sur les auditeurs juniors mais également sur les auditeurs supervisant les équipes d'audit. A défaut, ils éprouveront des difficultés à contrôler les travaux exécutés.

Cet enjeu est valable également pour les inspecteurs des organes de supervision de la profession. Faute de quoi, ils auront l'impression que les contrôles ont été exhaustifs et réalisés avec efficacité alors que le contrôle est peut-être passé à côté de l'objectif d'audit.

Enfin, il convient également de noter qu'outre l'évolution des données disponibles pour l'exécution de la mission d'audit, la profession d'auditeur sera également soumise à de nouveaux défis tels que la robotisation et l'automatisation (aussi bien pour les clients que pour les cabinets d'audit). En conclusion, une formation adéquate aux compétences informatiques est donc absolument nécessaire pour pouvoir fournir une approche d'audit efficace et ciblée à l'avenir.





Cette brochure a été réalisée par le groupe de travail Data Analytics, composé des membres suivants :
Olivier De Bonhome, Mieke Jans, Marc Marissen, Filip Simpelaere, Jeroen Trumpener et Sébastien Verachtert.

Vous avez des questions ou des remarques ?

Vous pouvez consulter le site de l'IRE (www.ibr-ire.be) ou nous contacter par mail adressé à tech@ibr-ire.be