

DOCUMENT DE TRAVAIL

# Mieux intégrer l'analyse des causes profondes à l'audit de performance dans le secteur public

Deuxième édition



FONDATION CANADIENNE  
POUR L'AUDIT ET  
LA RESPONSABILISATION



## À propos de la Fondation canadienne pour l'audit et la responsabilisation

La Fondation canadienne pour l'audit et la responsabilisation se consacre à la recherche et à l'éducation. Notre mission consiste à renforcer l'audit de performance, la surveillance et la reddition de comptes dans le secteur public, tant au Canada qu'à l'étranger. Nous contribuons au développement des capacités des bureaux d'audit législatif, des organes de surveillance, des ministères et des sociétés d'État en élaborant et en mettant en œuvre ce qui suit :

- des ateliers de formation et des occasions d'apprentissage
- des méthodes, des guides et des trousseaux à outils
- des recherches appliquées et avancées
- des activités de diffusion de l'information et des initiatives de développement communautaire

Rendez-vous sur [www.caaf-fcar.ca/fr](http://www.caaf-fcar.ca/fr) pour en savoir plus sur nos produits et services.

### Mieux intégrer l'analyse des causes profondes à l'audit de performance dans le secteur public – Deuxième édition

© 2020 Fondation canadienne pour l'audit et la responsabilisation

Tous droits réservés. Aucune reproduction d'un extrait quelconque de ce document ou d'un de ses documents complémentaires, par quelque procédé que ce soit, tant électronique que mécanique, en particulier par photocopie, microfilm, bande magnétique, disque ou autre, ne sera permise sans le consentement écrit de l'éditeur.

Publié par :

Fondation canadienne pour l'audit et la responsabilisation  
100-1505, avenue Laperrière  
Ottawa (Ontario) K1Z 7T1  
CANADA  
Tél. : 613 241-6713

ISBN : 978-1-7752844-7-5

Cette publication est aussi disponible en anglais sous le titre :

*Better Integrating Root Cause Analysis into Public Sector Performance Auditing – Second Edition*

## Table des matières

<b>Introduction.....</b>	<b>5</b>
<b>Objectif et structure du document de travail .....</b>	<b>5</b>
<b>À propos de cette nouvelle édition du document de travail .....</b>	<b>5</b>
<b>Partie 1 – Qu'est-ce qu'une analyse des causes profondes? .....</b>	<b>7</b>
<b>L'analyse des causes profondes en bref .....</b>	<b>8</b>
<b>Utilité de l'analyse des causes profondes pour l'audit de performance effectué dans le secteur public.....</b>	<b>8</b>
<b>La focalisation sur les causes profondes.....</b>	<b>10</b>
<b>Partie 2 – Quand faut-il intégrer l'analyse des causes profondes au processus d'audit de performance? .....</b>	<b>12</b>
<b>Comment l'analyse des causes profondes améliore l'ensemble du processus d'audit.....</b>	<b>13</b>
<b>Phase de planification.....</b>	<b>14</b>
<b>Phase d'examen.....</b>	<b>15</b>
<b>Phase de production du rapport d'audit.....</b>	<b>16</b>
<b>Partie 3 – Comment intégrer l'analyse des causes profondes à l'audit de performance dans le secteur public? .....</b>	<b>18</b>
<b>Les principales catégories de causes profondes.....</b>	<b>19</b>
<b>La culture organisationnelle : une catégorie générale .....</b>	<b>23</b>
<b>Techniques d'exploration et d'interrogation .....</b>	<b>24</b>
<b>Tableau 2 – Gabarit proposé pour documenter l'analyse des causes profondes .....</b>	<b>26</b>
<b>Outils d'analyse des causes profondes pour les activités d'audit de performance .....</b>	<b>26</b>
<b>Figure 3 – Diagramme en arêtes de poisson général : principales catégories de causes profondes.....</b>	<b>27</b>
<b>Le rôle potentiel du biais cognitif .....</b>	<b>34</b>
<b>Conclusion .....</b>	<b>37</b>
<b>Annexe A – Exemples d'outils d'analyse des causes profondes .....</b>	<b>38</b>



<b>Annexe B – Tableau à l'appui de la figure 9 – Exemple d'un diagramme de Pareto pour un programme de services ambulanciers .....</b>	<b>39</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>40</b>
<b>Remerciements.....</b>	<b>43</b>



# Mieux intégrer l'analyse des causes profondes à l'audit de performance dans le secteur public

## Introduction

### Objectif et structure du document de travail

Ce document de travail part du principe que l'analyse des causes profondes peut accroître considérablement l'impact des audits de performance dans le secteur public. Il fournit des outils et des méthodes simples et adaptés pour aider les auditeurs et les bureaux d'audit qui souhaitent entreprendre une analyse des causes profondes. Ce document s'articule autour de trois grandes parties :

- La partie 1 explique **ce que signifie l'analyse des causes profondes** et les raisons pour lesquelles elle peut s'avérer utile aux bureaux d'audit législatif. Elle définit la notion de « focalisation sur les causes profondes ».
- La partie 2 décrit **quand il convient d'effectuer une analyse des causes profondes**. Elle propose un certain nombre d'activités supplémentaires qui peuvent être intégrées au processus typique d'audit de performance.
- La partie 3 explique **comment procéder à une analyse des causes profondes**. Elle présente une technique d'interrogation utile, des catégories de causes profondes adaptées au secteur public et divers moyens de visualiser et de documenter les résultats d'une analyse des causes profondes. Cette partie évoque également certains des risques associés à l'analyse des causes profondes et examine le rôle potentiel des biais cognitifs.

Le document de travail comprend également des encadrés sur des « Points à considérer ».

Réaliser une analyse des causes profondes dans le secteur public n'est pas une science exacte. Il s'agit plutôt d'un processus itératif consistant à exercer son jugement professionnel pour évaluer une combinaison de facteurs qualitatifs et quantitatifs. En résumé, l'analyse des causes profondes est « à la fois un art et une science ».

## À propos de cette nouvelle édition du document de travail

Cette publication est la deuxième édition de notre document de travail sur le thème de l'analyse des causes profondes, paru pour la première fois en 2014. Elle s'appuie sur l'évolution de la recherche en matière d'audit et sur l'expérience de nombreux bureaux d'audit au Canada et dans le monde. L'objectif est à la fois de renforcer les concepts fondamentaux de l'analyse des causes profondes et de décrire les dernières bonnes pratiques relatives à sa mise en œuvre dans les activités d'audit du secteur public. Les ajouts apportés à cette édition :

- prennent compte des évolutions récentes en matière d'audit de la culture organisationnelle
- montrent l'importance de la focalisation sur les causes profondes (et de la conscience des biais cognitifs)
- présentent de nouveaux outils d'analyse des causes profondes qui peuvent être utilisés pour effectuer des audits de performance

Ce document de travail vise à stimuler la discussion, l'expérimentation et l'échange d'idées sur l'analyse des causes

profondes au sein de la communauté des auditeurs législatifs et des auditeurs de performance du secteur public. Les idées qui y sont présentées sont prospectives – et non normatives – et doivent être considérées comme un ensemble d'options et non comme des instructions à suivre à la lettre.

# Partie 1 – Qu'est-ce qu'une analyse des causes profondes?

## L'analyse des causes profondes en bref

L'analyse des causes profondes est un mode de résolution de problèmes qui permet de comprendre pourquoi un événement s'est produit ou comment une situation est survenue, qu'il s'agisse d'un accident industriel, d'un défaut dans un produit ou d'une lacune dans un programme. D'après les définitions de l'American Society for Quality, une cause profonde désigne « un facteur qui a causé une non-conformité et qui devrait être éliminé de façon permanente grâce à l'amélioration des processus » et l'analyse des causes profondes est « un terme collectif qui décrit un large éventail d'approches, d'outils et de techniques utilisés pour débusquer les causes des problèmes » [traductions] (ASQ, 2020a). L'analyse des causes profondes peut servir à accroître l'efficacité, à éliminer les gaspillages ou à améliorer les processus opérationnels. Elle ne se résume pas à une seule méthode, mais englobe un ensemble d'outils et de techniques d'évaluation qualitatifs et quantitatifs. On l'emploie dans une grande variété de contextes, incluant les enquêtes sur les accidents, l'analyse des risques, l'amélioration des processus opérationnels, la gestion du changement, le contrôle de la qualité et, bien entendu, les activités d'audit.

Plusieurs outils et techniques sont couramment utilisés dans l'industrie manufacturière et dans les secteurs de l'extraction des ressources naturelles, du commerce et des services (voir l'**annexe A**). Dans ce document de travail, nous expliquons comment adapter et appliquer certains de ces outils et techniques – par exemple la technique des cinq pourquoi, les diagrammes en arêtes de poisson, la cartographie des causes et les diagrammes de Pareto – aux activités d'audit législatif de performance (ou d'optimisation des ressources). Ces outils et techniques pourraient également s'avérer utiles aux auditeurs internes et aux autres auditeurs de performance du secteur public.

## Utilité de l'analyse des causes profondes pour l'audit de performance effectué dans le secteur public

Le secteur public constitue un environnement complexe et dynamique. Les organisations des secteurs public et privé partagent de nombreux objectifs, visant par exemple à éliminer les gaspillages et à accroître l'efficacité. Cela dit, divers facteurs contribuent à la complexité du secteur public :

- une multitude d'objectifs stratégiques qui sont parfois contradictoires
- des buts vagues ou mal énoncés
- des échéances de planification à court terme
- le cloisonnement des services administratifs
- la partisanerie
- la rareté (et la diminution) des ressources

L'audit de performance – qu'il soit axé sur l'efficacité, l'économie, l'efficacité, la conformité, les systèmes et contrôles, la gouvernance et/ou la gestion des risques – permet généralement de recenser diverses lacunes ou faiblesses au sein des organisations auditées. Voici une liste non exhaustive de constatations d'audit courantes, voire récurrentes :

- les règles ou les politiques ne sont pas respectées
- les résultats réels sont inférieurs aux résultats prévus
- les rôles et les responsabilités ne sont pas clairs
- les risques ne sont ni évalués ni gérés
- il y a un décalage entre les plans et les ressources disponibles
- des stratégies ne sont ni élaborées ni mises en œuvre
- les activités et les actions des principaux acteurs sont mal coordonnées
- les données ou les informations sont insuffisantes pour mesurer les résultats des programmes ou pour étayer les décisions
- des processus sont inefficaces ou inutiles

La question centrale est « Pourquoi? »

- Pourquoi ces lacunes ou ces faiblesses existent-elles?
- Pourquoi les organisations ne sont-elles pas en conformité?
- Pourquoi les risques ne sont-ils pas gérés ou les résultats escomptés pas obtenus?
- Pourquoi des stratégies ne sont-elles pas élaborées?
- Pourquoi les informations nécessaires pour étayer les décisions ne sont-elles pas disponibles?

Les constatations d'audit de ce type constituent souvent des symptômes ou des manifestations de problèmes beaucoup plus profonds et systémiques. Il est également courant qu'elles soient fréquentes et répétitives. L'analyse des causes sous-jacentes – ou profondes – des lacunes constatées permet aux auditeurs d'aller plus loin, au-delà du symptôme, et de répondre à ces différentes questions.

Selon les normes d'audit en vigueur, les bureaux d'audit ne sont pas tenus de réaliser une analyse des causes profondes<sup>1</sup> (ICAEW, 2016). On peut effectivement faire valoir que c'est aux dirigeants d'une organisation qu'il incombe d'effectuer une analyse des causes profondes, car c'est eux qui sont chargés de concevoir et de gérer de manière efficiente et efficace les programmes publics ainsi que de corriger les lacunes qui y sont constatées (y compris en réponse aux recommandations d'audit).

### Avantages de l'analyse des causes profondes

Quel argument peut-on invoquer pour inciter les auditeurs à réaliser une analyse des causes profondes? La réponse est simple : cette analyse permet aux bureaux d'audit d'apporter une valeur ajoutée à leurs travaux en élaborant des recommandations d'audit visant à corriger les causes sous-jacentes des constatations et des lacunes signalées.

L'objectif ultime est de faire en sorte que la direction d'une organisation auditée puisse concevoir et mettre en place

---

<sup>1</sup> Bien que l'analyse des causes profondes ne soit pas mentionnée explicitement dans la norme internationale des institutions supérieures de contrôle pour l'audit de conformité (ISSAI 4000), cette méthode d'audit est clairement recommandée dans le Manuel de mise en œuvre des normes ISSAI en matière d'audit de conformité (INTOSAI, 2018).

des solutions durables afin d'éviter la répétition, rapport après rapport, des mêmes constatations d'audit (ACCA, 2019; CIIA, 2019).

L'analyse des causes profondes peut avoir d'autres avantages pour les bureaux d'audit et les organisations auditées, notamment :

- l'obtention d'indications et d'explications sur les constatations d'audit
- une évaluation de la nécessité ou de la pertinence des recommandations avant leur inclusion dans le rapport
- une valeur ajoutée apportée par la formulation de recommandations plus utiles à la direction
- l'impact accru des recommandations
- une meilleure compréhension des dimensions sociales, humaines et culturelles d'un problème
- un moyen de comprendre le contexte d'une organisation en matière de risque
- une meilleure compréhension des relations de cause à effet qui entrent en jeu dans les situations problématiques et de leur importance dans la conception de solutions éventuelles
- l'optimisation des ressources publiques utilisées pour corriger les lacunes constatées (ICAEW, 2016; Bjørklund Wangen et coll., 2017; Murdock, 2018; ACCA, 2019; CIIA, 2019)

Le fait que divers organismes de normalisation recommandent d'utiliser l'analyse des causes profondes pour améliorer la qualité des audits est également le signe que les auditeurs y ont de plus en plus recours (IAASB, 2014; ICAEW, 2019). Enfin, la capacité d'effectuer une analyse des causes profondes est désormais reconnue par la profession comme une compétence que les auditeurs doivent maîtriser (CPA, 2018).

### Mise en garde

Il peut s'avérer délicat de débusquer les causes profondes d'un problème et d'en rendre compte, surtout si elles concernent des compétences ou comportements personnels, le bien-fondé ou la sagesse d'une politique, la suffisance ou l'affectation des ressources, ou simplement un enjeu politique. Il peut donc être utile de mobiliser rapidement et fréquemment les cadres supérieurs des bureaux d'audit pour déterminer comment gérer ces points délicats. Comme pour tout processus d'examen de la qualité, les auditeurs sont censés signaler ces points délicats afin de s'assurer qu'ils soient examinés d'une façon appropriée par les bonnes personnes.

## La focalisation sur les causes profondes

Pour les auditeurs, la focalisation sur les causes profondes est essentiellement un état d'esprit dans lequel la question « Pourquoi est-ce arrivé? » occupe une place centrale. Il est tout aussi essentiel de focaliser les activités d'audit et de formuler des recommandations d'amélioration que d'examiner pourquoi quelque chose s'est produit en premier lieu : « Comment cette situation s'est-elle développée? ». Ce type de réflexion ou de focalisation commence dès le début du processus d'audit et se poursuit jusqu'à la phase de production du rapport.

Les différentes phases de l'audit nécessiteront des analyses plus ou moins approfondies. Dès le stade de l'acquisition d'une connaissance des activités ou la phase de planification d'un audit, la focalisation sur les causes profondes doit étayer toutes les activités de recherche et de collecte d'informations et les premières entrevues. L'essentiel est de

toujours chercher à apporter des changements réels en formulant des recommandations applicables qui s'attaquent aux causes profondes des problèmes constatés afin de générer des impacts et des avantages tangibles pour la société.

## Partie 2 – Quand faut-il intégrer l'analyse des causes profondes au processus d'audit de performance?

## Comment l'analyse des causes profondes améliore l'ensemble du processus d'audit

L'analyse et la communication des causes profondes dans le cadre d'un audit de performance constituent une bonne pratique, mais son application pose certains défis. Par exemple, l'analyse des causes profondes ne fait pas encore partie intégrante du processus d'audit de performance. Même si elle peut être réalisée implicitement, ou officieusement, elle n'est exigée ni par les normes de certification (d'audit de performance) canadiennes, ni par les directives connexes. De plus, lorsqu'une analyse des causes profondes est effectuée, c'est habituellement vers la fin de la phase d'examen ou au début de la phase de production du rapport, au moment de la formulation des recommandations.

Pourtant, l'analyse des causes profondes nécessite du temps et des efforts. Il est déjà suffisamment difficile pour les auditeurs de terminer leurs travaux planifiés, sans avoir en plus à recueillir des éléments probants de façon imprévue pour effectuer une analyse des causes profondes à une phase aussi tardive du processus d'audit. Bien que diverses techniques d'analyse permettent de faire des hypothèses sur les causes d'un problème, chaque cause décrite dans le rapport d'audit doit être étayée par des éléments probants suffisants et appropriés. Dans les faits, si elle n'est pas planifiée et amorcée dès le début du processus d'audit, l'analyse des causes profondes risque de ne pas être effectuée correctement, voire d'être impossible à réaliser.

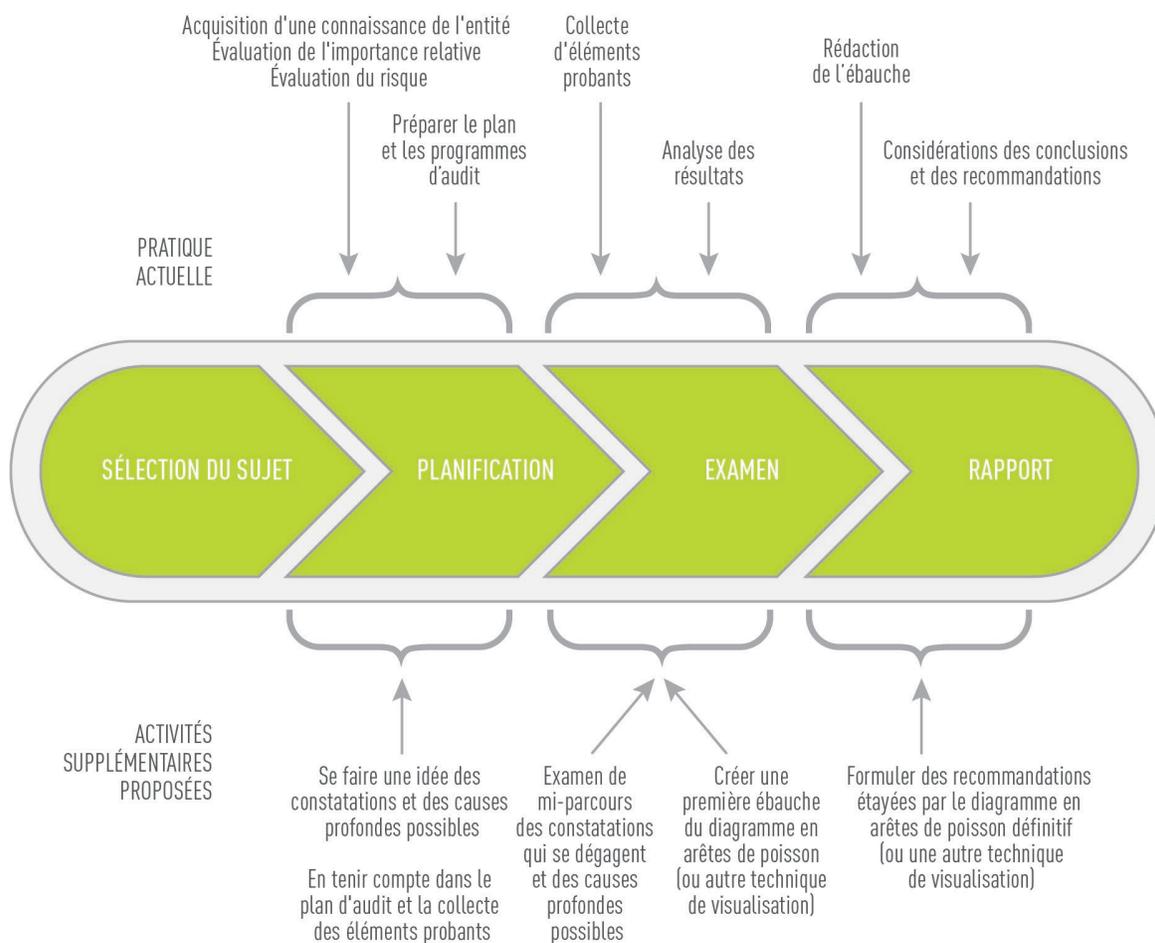
Pour surmonter les difficultés susmentionnées, ce document de travail propose des activités supplémentaires qui peuvent être intégrées au processus typique d'audit de performance, comme le montrent la **figure 1** et la description ci-dessous.

### Point à considérer : Faut-il procéder à une analyse des causes profondes pour chaque constatation d'audit figurant dans un rapport?

Comme l'analyse des causes profondes peut être exigeante en ressources, les auditeurs doivent exercer leur jugement professionnel pour déterminer quand l'utiliser. Pour prendre leur décision, les auditeurs doivent garder à l'esprit les principes suivants :

- Bien que l'analyse des causes profondes aide à formuler des recommandations plus efficaces, si une constatation n'est pas suffisamment importante pour donner lieu à une recommandation, il n'est pas justifié de consacrer du temps et des efforts à cette analyse.
- En outre, les cas évidents de non-conformité, par exemple les fraudes ou les manquements à l'éthique, peuvent nécessiter des mesures correctives immédiates qui ne justifient pas le niveau d'effort et le temps requis par une analyse des causes profondes.

Figure 1 – Activités proposées pour intégrer l'analyse des causes profondes au processus d'audit



## Phase de planification

Il est fréquent que les auditeurs identifient les constatations possibles d'un audit durant la phase de planification, sur la base des informations préliminaires qu'ils ont recueillies et analysées. Ces constatations sont ensuite confirmées (ou rejetées) durant la phase d'examen. Quand des lacunes sont constatées, les auditeurs sont invités à en examiner les causes profondes avant de finaliser le plan d'audit et/ou le programme d'audit. (Ceci peut être fait en équipe pour que chacun contribue à définir l'orientation future possible de l'audit, se l'approprie et y adhère.) À ce stade, il peut suffire de concentrer les activités d'audit sur l'utilisation d'une technique d'interrogation comme celle des [cinq « pourquoi »](#), décrite plus loin dans ce document. Dans ce cas, les auditeurs doivent également se fonder sur les informations préliminaires recueillies et analysées (par exemple l'acquisition d'une connaissance des activités et l'évaluation de la pertinence et du risque) et s'appuyer sur leur connaissance actuelle du sujet ou de l'organisation, ainsi que sur les constatations d'audits précédents.

Cette analyse préliminaire ne vise pas à préjuger du résultat final de l'audit, mais plutôt à déterminer sur quoi devraient porter les travaux d'examen ultérieurs. En d'autres termes, l'analyse préliminaire des causes profondes peut aider à délimiter l'étendue de l'audit.

De plus, les décisions prises à la suite de cette analyse préliminaire peuvent être intégrées au plan d'audit et/ou au programme d'audit (ou bien à la grille logique d'audit ou au plan de collecte des éléments probants). Ceci contribuera à garantir la collecte d'éléments probants suffisants et appropriés durant la phase d'examen. La planification d'un audit nécessite aussi d'estimer le temps et les efforts requis pour collecter ces éléments probants.

## Phase d'examen

Durant la phase d'examen, nous proposons aux auditeurs de procéder en interne à un « bilan de mi-parcours ». Cette activité supplémentaire peut servir à mesurer les progrès accomplis par rapport au plan d'audit, ainsi qu'à évaluer les constatations qui se dégagent et les éléments probants recueillis jusque-là. À ce stade où l'équipe d'audit n'a pas encore terminé ses travaux sur le terrain ni brossé un tableau complet des résultats, le bilan de mi-parcours peut néanmoins l'aider à :

- identifier ou clarifier les constatations qui se dessinent
- analyser et déterminer les causes profondes possibles
- ajuster l'étendue de l'audit et/ou les activités de collecte des éléments probants (au besoin) alors que la phase d'examen n'est pas encore trop avancée et qu'il reste encore du temps.

Ce bilan de mi-parcours peut par exemple permettre à une équipe d'audit de déterminer si elle a ou non déjà cerné les causes profondes possibles. L'équipe peut alors utiliser cette information pour décider s'il serait approprié de consacrer des efforts et des ressources supplémentaires aux travaux d'examen.

Qu'ils entreprennent l'analyse préliminaire durant la phase de planification ou lors du bilan de mi-parcours de la phase d'examen, les auditeurs sont vivement encouragés à prendre en considération les [principales catégories de causes profondes](#).

### Point à considérer : A-t-on besoin d'« éléments probants suffisants et appropriés » pour étayer l'analyse des causes profondes?

Les normes d'audit exigent que les auditeurs versent au dossier des éléments probants suffisants et appropriés pour toutes les constatations présentées dans le rapport d'audit, notamment celles relatives aux causes profondes. Il peut toutefois s'avérer difficile de déterminer la causalité et l'imputabilité dans un environnement humain, politique, social, économique et public complexe. Il est possible qu'il y ait de multiples théories (souvent contradictoires) sur les causes et une absence d'éléments probants.

En fin de compte, l'étendue et la nature des éléments probants requis pour étayer les constatations relatives aux causes profondes sont affaire de jugement professionnel.

À mi-parcours, l'analyse peut se limiter à une séance de remue-méninges avec l'équipe reposant sur la technique d'interrogation des cinq « pourquoi » ou elle peut être complétée par la préparation d'une aide visuelle, comme l'ébauche d'un [diagramme « en arêtes de poisson »](#) ou d'une [carte des causes](#).

### Point à considérer : Confirmation des causes profondes

Il est important que les causes profondes se fondent sur des éléments probants, et non sur des spéculations ou des conjectures. Pour confirmer les causes profondes présumées, les auditeurs peuvent poser les questions suivantes :

- Existe-t-il des preuves (des éléments mesurables ou observables) étayant les causes profondes cernées?
- Existe-t-il des éléments probants attestant que la cause profonde possible a déjà occasionné le problème par le passé?
- Existe-t-il un élément sous-jacent à la cause profonde possible qui pourrait être une cause profonde plus probable?
- Existe-t-il un élément qui contribue à la cause profonde possible du problème?
- Existe-t-il d'autres causes qui pourraient donner lieu au même problème?
- Les dirigeants de l'organisation sont-ils d'accord avec les causes profondes cernées par les auditeurs?

### Phase de production du rapport d'audit

Enfin, durant la phase de production du rapport (ou pendant la transition entre la phase d'examen et la phase de production de rapport), l'activité supplémentaire proposée consiste à utiliser l'analyse des causes profondes pour :

- évaluer et documenter l'importance des constatations d'audit
- tirer des conclusions valables
- élaborer des recommandations rigoureuses et pertinentes pour la direction de l'organisation audité

Les auditeurs de performance sont encouragés, en tout temps, à prendre en considération les « caractéristiques d'une bonne recommandation » détaillées dans l'encadré ci-bas. L'analyse des causes profondes permet de formuler des recommandations d'audit visant à corriger les causes sous-jacentes d'une constatation ou d'une lacune signalée. L'objectif ultime est de faire en sorte que la direction puisse concevoir et mettre en place des solutions durables afin d'éviter la répétition, rapport après rapport, de la même constatation d'audit. L'utilisation d'aides visuelles (comme un [diagramme en arêtes de poisson](#)) ou d'un gabarit peut accroître la rigueur de l'analyse et fournir la documentation requise sur les causes sous-jacentes.

De plus, les auditeurs sont invités à présenter et à exposer l'analyse des causes profondes et ses résultats aux cadres supérieurs du bureau d'audit durant la phase de production des rapports.

Pendant toutes les phases du processus d'audit, les auditeurs et les bureaux d'audit doivent faire attention au rapport coûts-avantages que présente la réalisation d'une analyse des causes profondes. À cet égard, il n'y a pas de réponse simple à la question « Quel est le niveau d'effort requis? ». Cette question peut uniquement être abordée dans le contexte d'un audit spécifique, sur la base du jugement professionnel des auditeurs. Ceci explique en partie pourquoi ce document de travail propose que les membres de l'équipe d'audit en discutent de façon précoce et continue. Plus l'analyse des causes profondes est envisagée tôt, moins il est probable qu'un travail supplémentaire s'avère nécessaire vers la fin de l'audit.

### Point à considérer : Caractéristiques d'une bonne recommandation

La formulation des recommandations varie d'un bureau d'audit à un autre. Selon les directives en vigueur, une bonne recommandation :

- découle logiquement des constatations ou observations importantes
- s'adresse expressément à une ou plusieurs organisations auditées
- est concise, tout en comportant suffisamment d'informations pour être comprise sans autre élément contextuel
- est axée sur le résultat escompté ou l'objectif à atteindre, et non sur les moyens d'y parvenir
- est assez précise pour qu'on puisse réaliser un suivi et évaluer les progrès réalisés vers sa mise en œuvre
- a un caractère réaliste, c'est-à-dire que l'organisation auditée peut la mettre en œuvre dans un délai raisonnable compte tenu des contraintes d'ordre juridique et financier

Dans ce document, nous proposons également que les recommandations d'audit visent les causes profondes des problèmes, et non leurs symptômes.

## Partie 3 – Comment intégrer l'analyse des causes profondes à l'audit de performance dans le secteur public?

## Les principales catégories de causes profondes

Les techniques d'analyse de la causalité utilisées dans le secteur privé permettent généralement de regrouper les causes profondes possibles en catégories prédéfinies, du type « main-d'œuvre », « méthode », « machine », « matériel », « mesure » et « environnement ». Toutefois, ces catégories sont surtout adaptées au secteur manufacturier et au secteur des services.

Ce document de travail propose une série de catégories principales et de causes profondes possibles associées qui cadrent davantage avec la réalité du service public et qui comprennent principalement des causes relatives à la gouvernance et des causes relatives aux opérations, comme le montrent la **figure 2** et le **tableau 1**.

- Les causes relatives à la gouvernance portent sur les structures, les méthodes et les systèmes dont dispose une organisation pour définir son orientation stratégique (en fonction de son mandat), surveiller la mise en œuvre de ses travaux, et évaluer sa performance et en faire rapport.
- Les causes relatives aux opérations se rapportent à la mise en œuvre au quotidien des fonctions et des activités de l'organisation.

La culture organisationnelle constitue une catégorie générale qui peut influencer toutes les autres catégories de causes.

Cette liste de catégories possibles n'est pas exhaustive. Les auditeurs peuvent ajouter, supprimer ou modifier des catégories au besoin.

Figure 2 – Principales catégories de causes profondes possibles



Tableau 1 – Principales catégories de causes profondes possibles, causes possibles<sup>2</sup> et sources d'éléments probants

Catégories principales	Causes possibles	Sources d'éléments probants
<p><b>Culture organisationnelle<sup>3</sup></b> (catégorie générale)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ton au sommet incohérent ou inapproprié</li> <li>▪ Absence de politiques définissant les comportements attendus</li> <li>▪ Biais dans les pratiques de recrutement</li> <li>▪ Manque de formation pour aider le personnel à adopter les comportements attendus</li> <li>▪ Manque de mesures d'incitation (pour promouvoir les comportements attendus) ou de dissuasion (pour décourager la violation des politiques) ou inadéquation de ces mesures</li> <li>▪ Manque de surveillance et d'exécution des politiques; mauvais comportements tolérés par les dirigeants</li> <li>▪ Existence de sous-cultures ne correspondant pas à la culture organisationnelle attendue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Messages organisationnels</li> <li>▪ Autres communications</li> <li>▪ Politiques et directives</li> <li>▪ Pratiques de ressources humaines</li> <li>▪ Formation</li> <li>▪ Mesures d'incitation et sanctions</li> <li>▪ Pratiques de surveillance</li> <li>▪ Sondages auprès des employés</li> <li>▪ Éthique</li> <li>▪ Traditions</li> <li>▪ Attitudes</li> <li>▪ Moral</li> </ul>
<p><b>Autorisation</b> (catégorie de causes relatives à la gouvernance)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Absence d'autorisation pour le programme, l'activité ou la fonction</li> <li>▪ Concurrence organisationnelle en matière Les autorisations de certaines organisations entre en conflit avec celles d'une autre organisation</li> <li>▪ Manque d'orientation claire pour les activités de planification, de mise en œuvre et de rapport</li> <li>▪ Mauvaise compréhension du mandat</li> <li>▪ Structures de gouvernance faibles, inappropriées ou inexistantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lois</li> <li>▪ Règlements et règles</li> <li>▪ Politiques et directives</li> <li>▪ Gestion des contrats et des ententes</li> <li>▪ Structure et composition des conseils, des comités et des fonctions centrales</li> </ul>

<sup>2</sup> La FCAR a pu définir les catégories principales et les causes possibles en menant des recherches et en consultant des auditeurs et des spécialistes du domaine.

<sup>3</sup> La catégorie de la « culture organisationnelle » se fonde sur un travail de recherche effectué par le Bureau du vérificateur général de l'Alberta en 2017. Les causes profondes possibles en matière de culture organisationnelle se fondent sur les recherches menées par la FCAR pour l'édition de *Regards sur la recherche* intitulée [Auditer la culture organisationnelle dans la fonction publique](#).

Catégories principales	Causes possibles	Sources d'éléments probants
<p><b>Processus et planification</b></p> <p>(catégorie de causes relatives à la gouvernance)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Règles et processus (incluant ceux liés à la prise de décision) inexistantes ou imprécises</li> <li>▪ Plans stratégiques et opérationnels non établis, non approuvés ou ne répondant pas aux critères SMART (spécifique, mesurable, atteignable, réaliste, temporel)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plans stratégiques et opérationnels</li> <li>▪ Procédures opérationnelles et directives</li> <li>▪ Risques et contrôles</li> </ul>
<p><b>Suivi rapports sur le rendement</b></p> <p>(catégorie de causes relatives à la gouvernance)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Organes de surveillance ne s'acquittant pas des fonctions qui leur sont confiées</li> <li>▪ Indicateurs de performance et résultats attendus non définis</li> <li>▪ La performance n'est ni évaluée ni communiquée</li> <li>▪ Les risques évitables ne sont pas gérés de manière proactive</li> <li>▪ Absence de stratégie de gestion des risques permettant de faire face aux risques stratégiques</li> <li>▪ L'information qui est requise n'est ni définie ni fournie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indicateurs de performance</li> <li>▪ Présentation de l'information financière et rapports de performance</li> <li>▪ Stratégie de gestion des risques</li> <li>▪ Disponibilité de l'information sur la performance</li> </ul>
<p><b>Exécution</b></p> <p>(catégorie de causes relatives aux opérations)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manque de concordance entre les actifs, le personnel et les plans pour assurer la mise en œuvre d'une l'activité</li> <li>▪ La fourniture et la mise en œuvre des biens et services sont mal coordonnées ou ne sont pas assurées</li> <li>▪ Absence de surveillance et de contrôle à l'égard des intrants, des activités, des extrants et des résultats</li> <li>▪ Absence de mesures d'amélioration continue ou de mesures correctives</li> <li>▪ Les plans stratégiques et opérationnels ne sont pas mis en œuvre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Technologie et outils</li> <li>▪ Gestion de projet</li> <li>▪ Planification des ressources (main-d'œuvre et actifs)</li> <li>▪ Mesures correctives</li> <li>▪ Surveillance quotidienne</li> </ul>

Catégories principales	Causes possibles	Sources d'éléments probants
<b>Actifs</b> (catégorie de causes relatives aux opérations)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Non-disponibilité du type et de la quantité d'actifs nécessaires</li> <li>▪ Non-disponibilité de personnes possédant les compétences financières et opérationnelles nécessaires pour bien utiliser ou mettre en œuvre les actifs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Financement</li> <li>▪ Équipement</li> <li>▪ Terrains et bâtiments</li> <li>▪ Infrastructure de technologie de l'information</li> </ul>
<b>Main-d'œuvre</b> (catégorie de causes relatives aux opérations)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Postes non comblés par des personnes compétentes; fonctions inadéquatement remplies par des employés ou non remplies en temps voulu</li> <li>▪ Actions inappropriées de la part des employés</li> <li>▪ Faiblesses dans les pratiques de recrutement, de maintien en poste et de rémunération des employés</li> <li>▪ Manque de clarté dans la définition des rôles et responsabilités</li> <li>▪ Pénurie d'employés possédant les compétences et les connaissances nécessaires</li> <li>▪ Absence de processus adéquat de supervision et d'évaluation du rendement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nombre d'employés</li> <li>▪ Qualifications et compétences</li> <li>▪ Formation</li> <li>▪ Supervision et examens de la performance</li> </ul>

L'application de ces catégories est à la fois un art et une science, et requiert jugement et souplesse. Voici quelques exemples d'éléments à prendre en compte :

- Toutes les catégories principales ou causes possibles ne sont pas forcément pertinentes dans tous les audits.
- Les constatations et les causes peuvent être « interchangeables », c'est-à-dire qu'une cause profonde dans un audit donné peut être considérée comme une constatation importante dans un autre audit, en fonction de l'objectif et des critères propres à cet audit. Par exemple, dans un audit donné, des « processus de gouvernance faibles » peuvent être la cause d'une constatation importante portant sur le « manque de planification », tandis que, pour un autre audit, le « manque de planification » peut être la cause d'une constatation importante sur des « retards et dépassements de budget dans la mise en œuvre d'un projet ».
- Les catégories sont interdépendantes : même si elles ont été divisées dans des cases distinctes aux fins de l'analyse, dans la réalité elles ne sont pas sans point commun. En effet, il est possible que plusieurs causes contribuent à une même lacune. On aurait donc pu regrouper les catégories principales de différentes façons.
- Certaines catégories débordent dans d'autres. Ainsi, les problèmes liés à la main-d'œuvre (comme l'absence

de compétences et de connaissances appropriées) peuvent se retrouver dans d'autres catégories comme la gouvernance ou l'exécution.

- Pour toute constatation importante, il peut y avoir des causes multiples et interdépendantes, notamment si l'audit porte sur des sujets complexes qui concernent plusieurs secteurs ou organisations. Il peut donc s'avérer difficile de déterminer et de classer les causes avec précision.

Dans le secteur public, les causes d'une constatation d'audit importante peuvent se rattacher :

- au bien-fondé d'une politique
- à l'absence de lois ou à leur caractère inapproprié
- à des priorités stratégiques mal définies
- à l'insuffisance des ressources

Il incombe donc à chaque bureau d'audit de déterminer s'il souhaite rendre compte de ces causes profondes dans son rapport et, si oui, comment.

## La culture organisationnelle : une catégorie générale

La « culture organisationnelle » est une catégorie principale qui peut avoir un impact sur toutes les autres. La culture de toute organisation influence son mode de fonctionnement réel. Les déclarations et les documents publiés par une organisation, comme l'énoncé de vision ou de mission, les objectifs organisationnels, etc., sont ce que nous voyons – comme on ne voit que la partie émergée d'un iceberg. Or c'est souvent ce qui est situé sous la surface qui explique comment une organisation fonctionne réellement. Ces éléments invisibles comprennent notamment les valeurs, les perceptions et les hypothèses communes d'une organisation. (Pour en savoir plus à ce sujet, consultez notre édition de *Regards sur la recherche* intitulée [Auditer la culture organisationnelle dans la fonction publique.](#))

Depuis quelques années, les auditeurs internes mettent fortement l'accent sur l'audit de la culture organisationnelle. La profession évolue et conçoit des moyens d'« examiner de près les éléments moins visibles ». Cette tendance fait essentiellement suite à une série de fraudes et de scandales financiers très médiatisés dans des entreprises du secteur privé bien connues, par exemple l'affaire Volkswagen (Mansouri, 2016) ou le scandale des comptes fantôme de Wells Fargo (Tayan, 2019). Plus récemment, la crise du Boeing 737 Max a été largement attribuée à une culture organisationnelle déficiente (Reiners et coll., 2019).

Il est également intéressant de noter que les enjeux culturels sont la cause profonde de nombreuses catastrophes largement médiatisées, comme en 2003 lorsque la navette spatiale Columbia s'est désintégrée lors de son entrée dans l'atmosphère, tuant ses sept membres d'équipage. D'après le rapport final de la commission d'enquête sur l'accident de Columbia (Columbia Accident Investigation Board) : « Les causes organisationnelles de cet accident sont ancrées dans l'histoire et la culture du programme de la navette spatiale » [traduction] (CAIB, 2003). Le rapport se poursuit en ces termes : « la culture organisationnelle de la NASA a autant d'importance dans l'accident que le bloc de mousse » [traduction] (CAIB, 2003). La culture organisationnelle a également été invoquée comme cause profonde de l'explosion de la plate-forme de forage pétrolier en mer Deepwater Horizon, au cours de laquelle 11 employés ont trouvé la mort et environ 775 millions de litres de pétrole se sont déversés dans le golfe du Mexique

(National Commission, 2011; DeepWater Horizon Study Group, 2011). On commence à réaliser que la culture organisationnelle est souvent la clé pour comprendre comment le risque est géré au sein d'une organisation. En conséquence, il existe un intérêt croissant à réaliser des audits de la culture organisationnelle (ACCA, 2019; CIIA, 2019).

Dans la communauté des auditeurs de performance, la culture organisationnelle commence aussi à être reconnue comme une catégorie de causes profondes possibles permettant d'expliquer les raisons des observations et des constatations d'audit importantes. En fait, dans le message accompagnant son second audit de performance sur le système de paye Phénix du gouvernement fédéral, l'ancien vérificateur général du Canada, Michael Ferguson, désigne spécifiquement la culture organisationnelle comme cause profonde de l'échec du projet :

« (...) la culture du gouvernement a engendré une fonction publique docile qui craint les erreurs et les risques. Sa capacité à exprimer les vérités difficiles s'est amoindrie, et la volonté des cadres supérieurs de les entendre s'est aussi érodée. Cette culture cause les échecs incompréhensibles que la fonction publique cherche justement à éviter. » (BVG du Canada, 2018)

Du fait de sa nature omniprésente, la culture organisationnelle fait l'objet d'une littérature croissante qui la décrit comme un facteur clé de la performance organisationnelle, de la gestion réussie du changement et de l'ampleur des comportements frauduleux et contraires à l'éthique (FCAR, 2020). Elle constitue donc une cause profonde possible fondamentale qui doit être prise en compte dans le cadre d'une analyse rigoureuse des causes profondes.

## Techniques d'exploration et d'interrogation

Les activités d'audit de performance dans le secteur public se fondent sur la curiosité d'esprit et la volonté d'aller au fond des choses. Il en va de même pour l'analyse des causes profondes, qui constitue un processus itératif d'enquête, d'interrogation et d'exploration. Ce document de travail propose de recourir à la technique d'interrogation des cinq pourquoi pour mener des séances de remue-méninges et faire émerger des idées sur les causes profondes possibles. D'autres techniques d'interrogation, qui ne sont pas abordées dans le présent document, peuvent également être utilisées.

Créée dans les années 1930 et popularisée dans les années 1970 par le système de production de Toyota, la technique des cinq pourquoi sert souvent à l'analyse des causes (Serrat, 2009). Comme son nom l'indique, cette technique consiste à se poser cinq fois en cascade la question « Pourquoi? » au sujet d'une situation, d'un problème ou d'une constatation d'audit importante. Elle repose sur la théorie selon laquelle la réponse au cinquième « Pourquoi? » correspond généralement à la cause profonde d'un problème ou d'une situation. (Dans certains cas, il faut moins de cinq pourquoi, et dans d'autres, il en faut plus.) Elle permet de faire la distinction entre les symptômes d'un problème et ses causes. Ce type d'interrogation itérative contribue notamment à éviter que l'« erreur humaine » soit trop hâtivement invoquée. Elle laisse plus de place aux explications conjoncturelles et environnementales et aux autres facteurs systémiques possibles. La technique des cinq pourquoi peut également contribuer à réduire l'effet du [biais de confirmation](#) en imposant un examen dans des domaines qui ne sont pas forcément au cœur des réflexions engagées sur le sujet.

Simple et facile d'utilisation, la technique des cinq pourquoi peut être adaptée à différentes situations et utilisée en équipe. Elle peut aussi être combinée à d'autres méthodes (par exemple le [diagramme en arêtes de poisson](#)), tel que décrit dans une section ultérieure de ce document.

## La technique des cinq pourquoi à l'œuvre

**Constatation importante** : Le parc de véhicules n'a pas atteint l'objectif de disponibilité.

**Pourquoi?** Les véhicules étaient souvent indisponibles en raison de problèmes mécaniques.

**Pourquoi?** Les techniciens sur place ne sont pas assez nombreux pour effectuer tous les travaux d'entretien et de réparation nécessaires.

**Pourquoi?** Trop peu de personnes ont réussi le programme de formation ces dernières années.

**Pourquoi?** Les instructeurs ne sont pas assez nombreux pour fournir la formation requise.

**Pourquoi?** De nombreux instructeurs ont pris leur retraite au cours de la même année, et il n'existait ni plan de relève ni stratégie de recrutement.

**Recommandation (ciblant les symptômes)** : L'organisation doit faire en sorte que le parc de véhicules réponde aux objectifs de disponibilité.

**Recommandation (ciblant la cause)** : L'organisation doit établir un plan de relève et une stratégie de recrutement des instructeurs et des techniciens à l'appui des activités d'entretien.

La technique des cinq pourquoi comporte toutefois des limites. Par exemple, comme elle repose sur le jugement professionnel des participants, les réponses ne sont pas toujours reproductibles; différents auditeurs peuvent évaluer une même situation et arriver à des conclusions différentes. Il peut être facile de se livrer à des conjectures, de ne pas aller au-delà des symptômes ou de ne cerner qu'une seule cause profonde alors qu'il en existe plusieurs (Galley, 2018). Enfin, la technique des cinq pourquoi ne fournit ni structure ni méthode pour classer les causes profondes possibles. Ces limites sont abordées dans la section suivante.

Les auditeurs ou les bureaux d'audit ayant besoin d'une approche traditionnelle pour documenter l'analyse des causes profondes peuvent utiliser le gabarit proposé dans le **tableau 2**. Il peut être utilisé seul ou intégré aux modèles déjà utilisés par le bureau.

Tableau 2 – Gabarit proposé pour documenter l'analyse des causes profondes

Constatation d'audit importante	Réponses aux cinq pourquoi	Cause profonde principale	Cause profonde secondaire	Conclusion	Recommandation
	1. 2. 3. 4. 5.				

## Outils d'analyse des causes profondes pour les activités d'audit de performance

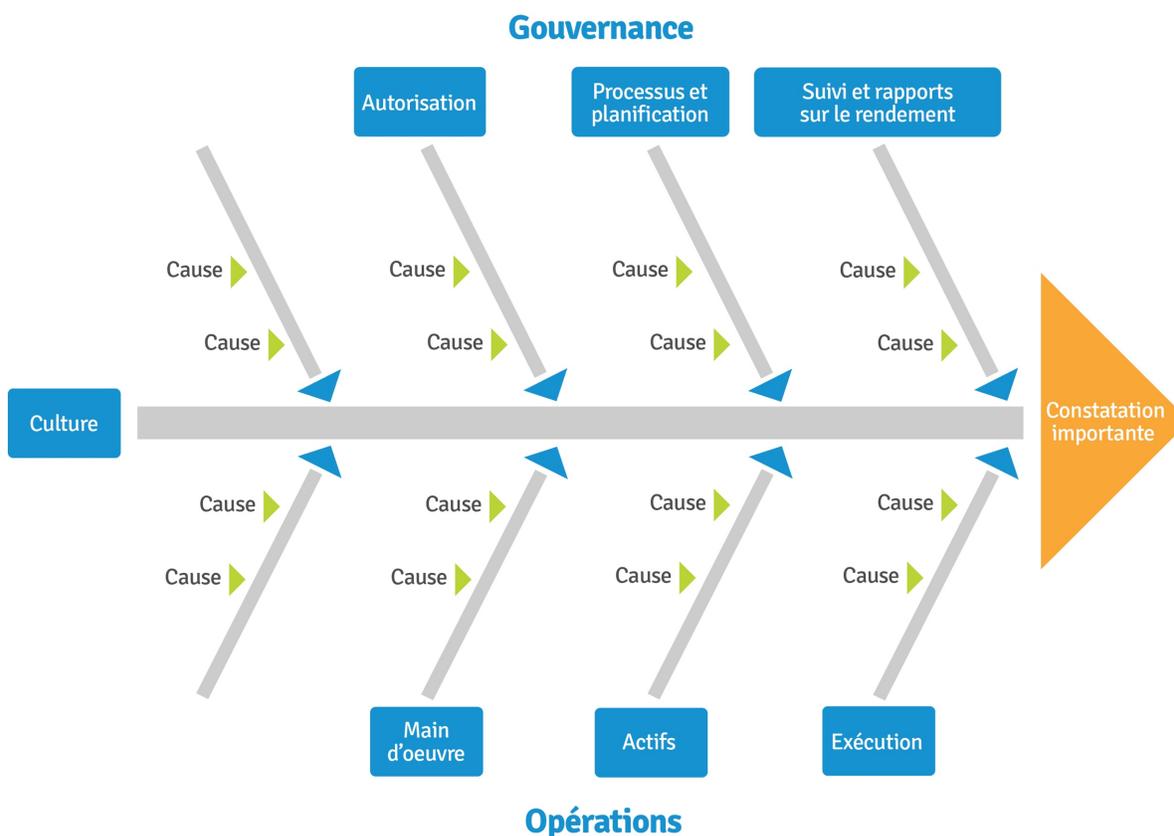
Divers outils peuvent servir à illustrer ou à visualiser les rapports entre les causes profondes et les constatations d'audit importantes. Ce document de travail en présente trois : le diagramme en arêtes de poisson, la cartographie des causes et les diagrammes de Pareto. (D'autres aides visuelles existent; voir ASQ, 2020b).

### Diagrammes en arêtes de poisson

Ce type de diagramme, créé par Kaoru Ishikawa (parfois aussi appelé « diagramme Ishikawa »), montre les causes d'un événement donné. Il est souvent utilisé au moment de concevoir un produit, de prévenir des vices de fabrication, de résoudre des problèmes et de déterminer les facteurs susceptibles de causer un effet généralisé. Dans un diagramme en arêtes de poisson, on inscrit généralement le problème dans la case représentant la « tête » du poisson et les principales catégories de causes profondes dans chacune des cases au bout des « arêtes ». Ensuite, on inscrit les causes secondaires ou mineures le long des arêtes selon la catégorie à laquelle elles se rapportent (Tague, 2004).

La **figure 3** présente un exemple de diagramme en arêtes de poisson adapté aux activités d'audit de performance dans le secteur public et contenant les principales catégories de causes profondes décrites précédemment dans la partie 2. Dans cet exemple, la constatation d'audit importante apparaît dans la tête du poisson et les principales catégories de causes profondes (culture organisationnelle, autorisation, processus et planification, suivi et rapports sur le rendement, main-d'œuvre, actifs et exécution) apparaissent aux extrémités des arêtes primaires. Les causes possibles sont généralement inscrites le long de l'arête de la catégorie principale correspondante.

Figure 3 – Diagramme en arêtes de poisson général : principales catégories de causes profondes

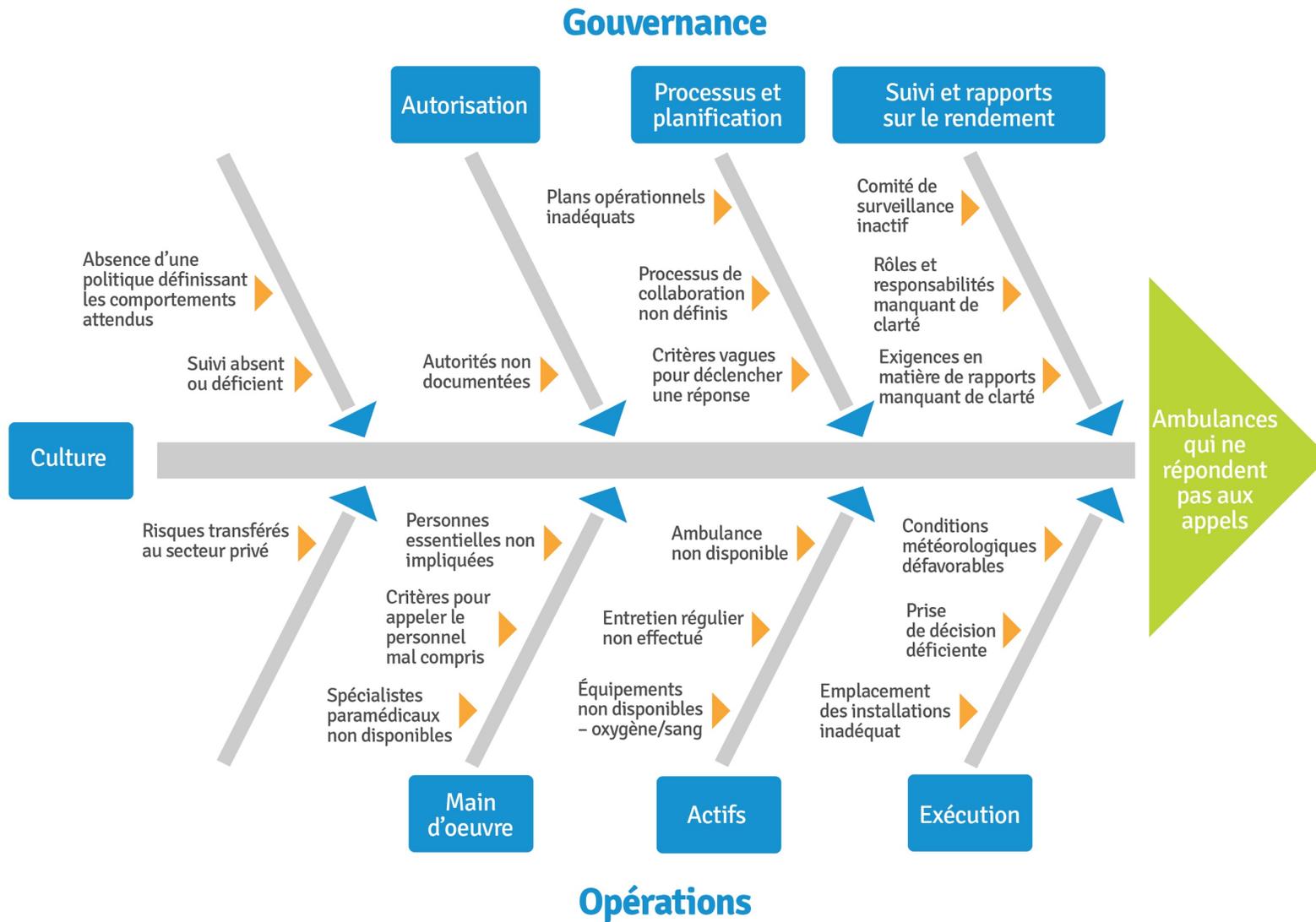


Le diagramme en arêtes de poisson se veut un outil souple que l'on peut modifier en fonction des besoins spécifiques d'un audit. Il peut également servir à éliminer ou à réduire les [biais](#). Les diagrammes en arêtes de poisson fournissent aux auditeurs une série de catégories de causes possibles prédéterminées au début d'un audit. Cela permet d'élargir l'étendue de l'analyse en examinant des facteurs de causalité qui ne seraient sinon peut-être pas spontanément envisagés. Le diagramme en arêtes de poisson peut s'avérer particulièrement efficace lorsqu'il est associé à une technique d'interrogation comme celle des cinq pourquoi.

La **figure 4** présente un diagramme en arêtes de poisson plus détaillé basé sur un programme générique offrant des services ambulanciers<sup>4</sup>. Les causes possibles apparaissent sous chaque catégorie principale.

<sup>4</sup> Les exemples des **figures 4, 7 et 9** sont fictifs et ne représentent pas des constatations d'audit réelles. Les exemples de causes possibles se fondent sur les travaux de Nicholl et coll. (2003), Wankhade et Brinkman (2014), Wankhade et Mackway-Jones (2015), et El Itani et coll. (2019).

Figure 4 – Exemple de diagramme en arêtes de poisson détaillé pour un programme de services ambulanciers (selon la structure des principales catégories de causes profondes)



## Conseils d'utilisation du diagramme en arêtes de poisson

Pour utiliser cette technique consistant à créer un diagramme en arêtes de poisson afin de réfléchir à toutes les causes possibles d'un problème, il est conseillé de suivre les étapes suivantes :

1. Commencez par dessiner un diagramme en arêtes de poisson sur une feuille de papier vierge ou un tableau blanc.
2. Inscrivez-y la constatation d'audit importante.
3. Déterminez la ou les principales catégories possibles concernées.
4. Cernez les causes profondes possibles pour chaque catégorie principale. (Tenez compte des « causes possibles » énumérées dans le **tableau 1**).
5. Analysez votre diagramme et exercez votre jugement professionnel pour déterminer les causes profondes les plus probables.
6. Approfondissez votre analyse, au besoin, pour confirmer les causes profondes réelles et obtenir des éléments probants suffisants et appropriés (si ces causes doivent être incluses dans le rapport d'audit).

Exécutez les étapes ci-dessus avec l'équipe d'audit. Cela permettra de renforcer le diagramme en s'assurant que toutes les catégories principales et les causes possibles sont prises en compte et que les bonnes sont retenues.

### Cartographie des causes

Une carte des causes ressemble à un diagramme en arêtes de poisson, tout en établissant des distinctions subtiles mais importantes. La méthode de cartographie des causes s'appuie en fait sur le principe d'Ishikawa (diagramme en arêtes de poisson) consistant à poser la question « Pourquoi? » dans le sens de la lecture. Une carte des causes peut commencer par une simple question « Pourquoi? », puis inclure autant de questions « Pourquoi? » que nécessaire.

La cartographie des causes est une méthode d'analyse des causes profondes qui améliore la façon d'analyser, de consigner, de communiquer et de résoudre les problèmes. Dans de nombreuses entreprises, la résolution de problèmes implique une myriade complexe d'outils, de termes déconcertants et de catégories floues. Un examen devrait éclaircir un problème, et non le rendre plus complexe. La cartographie des causes démystifie l'analyse des causes profondes. C'est une méthode simple, fondée sur des principes de base et qui est jugée facile à comprendre et à appliquer (York et coll., 2014).

La définition du problème est une étape importante du processus de cartographie des causes et de résolution de problèmes. Si le problème n'est pas clairement défini, les individus peuvent dériver de leur but, perdre un temps précieux et manquer des occasions de résoudre le problème. Le « problème » de la définition des problèmes est que tout le monde a une perspective différente sur la nature du « véritable » problème. Bien définir le problème dès le départ aidera les auditeurs à éviter les pièges courants qui peuvent mettre à mal un examen.

Une carte des causes donne une explication visuelle de la raison d'un incident. Elle établit les relations de cause à effet individuelles pour révéler le système causal d'un problème. Une carte des causes peut être très élémentaire (**figure 5**) ou, au contraire, extrêmement détaillée en fonction du problème.

Figure 5 – Diagramme de cause à effet élémentaire



Dans la méthode de cartographie des causes, un problème qui survient au sein d'une organisation est défini comme un écart par rapport à un état idéal. Une carte des causes part toujours de cet écart, puis se penche sur les causes en posant des questions « Pourquoi? » commençant par « Pourquoi cela s'est-il produit? ». La réponse constitue une cause (ou une série de causes), qui est inscrite à droite (**figure 6**).

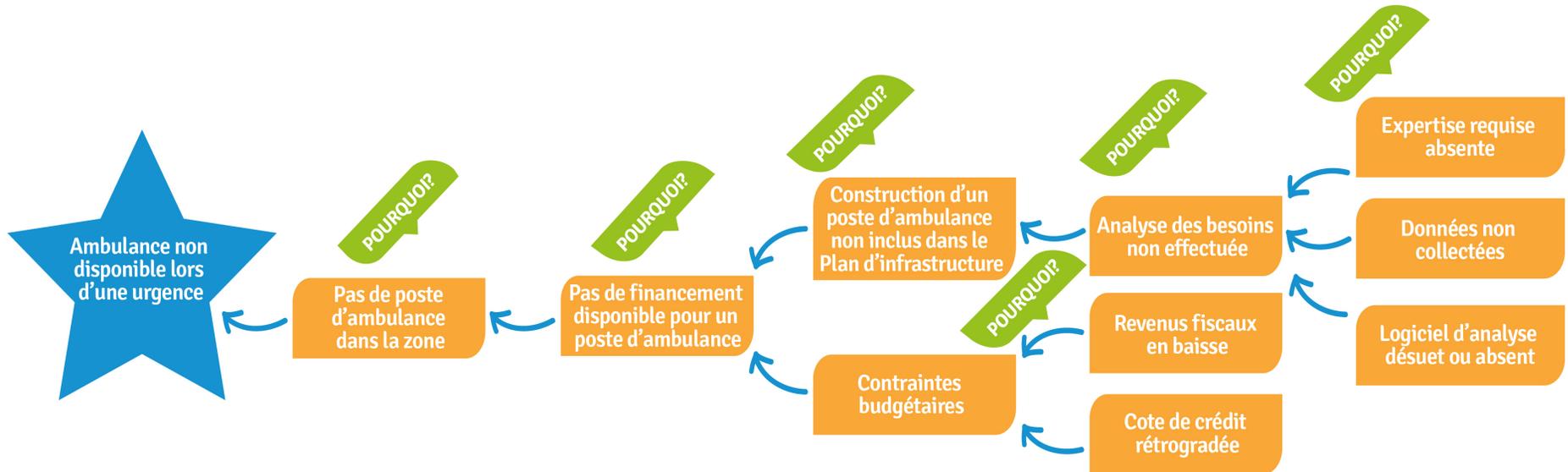
Figure 6 – Partir d'un problème pour cerner des causes additionnelles



La question « Pourquoi cela s'est-il produit? » est ensuite de nouveau posée. La cause inscrite en dernier devient l'effet de la prochaine question « Pourquoi? ».

La **figure 7** reprend l'exemple du programme de services ambulanciers utilisé précédemment dans la **figure 4**. Elle montre comment examiner un programme public en utilisant la méthode de cartographie des causes.

Figure 7 – Utilisation de la méthode de cartographie des causes pour analyser la performance d'un programme de services ambulanciers



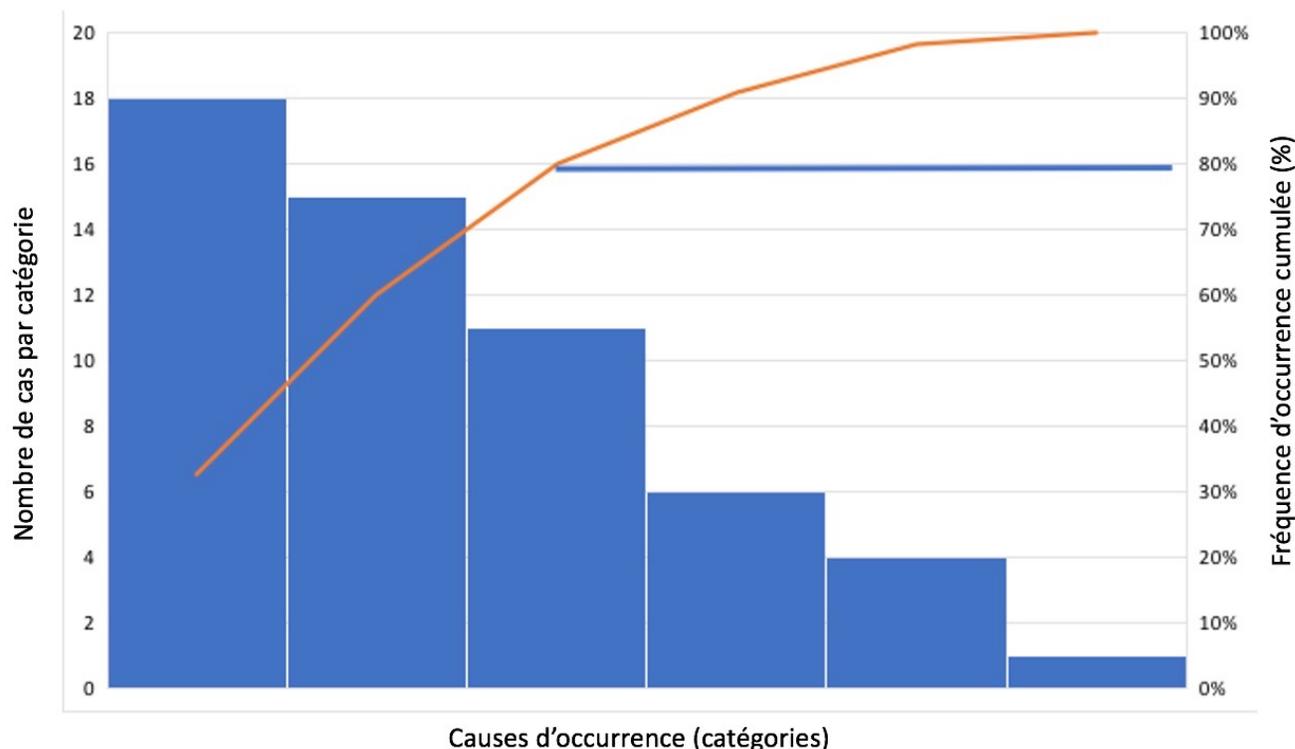
## Diagrammes de Pareto

Vilfredo Pareto était un ingénieur, sociologue, économiste, politologue et philosophe italien. Il a introduit le concept d'« efficacité Pareto » et contribué au développement du domaine de la microéconomie. Il a également été le premier à découvrir que le revenu suit une « distribution de Pareto », c'est-à-dire une distribution de la loi de puissance. Vilfredo Pareto a établi le principe qui porte son nom en observant que 80 % des terres en Italie appartenaient à environ 20 % de la population : c'est la célèbre règle des 80/20! (Pour en savoir plus, consulter Koch, 2001.)

Un diagramme de Pareto (ou schéma de répartition de Pareto) est un graphique à barres verticales dans lequel les valeurs sont triées par ordre décroissant de fréquence relative, de gauche à droite. Les diagrammes de Pareto sont extrêmement utiles pour déterminer quels problèmes doivent être traités en premier lieu car il suffit de regarder les barres du diagramme, qui représentent la fréquence d'occurrence de chaque variable, pour savoir quelles variables ont l'effet cumulé le plus important sur un système donné.

Le diagramme de Pareto de la **figure 8** est une représentation graphique du principe de Pareto. Une ligne horizontale (en bleu), tracée au niveau de la fréquence cumulée de 80 %, croise la courbe de fréquence cumulée (en orange). Il suffit de tracer une ligne verticale au niveau de ce point d'intersection pour déterminer quelles variables sont importantes. Dans cet exemple, les trois premières catégories de l'axe vertical représentent 80 % de tous les cas signalés.

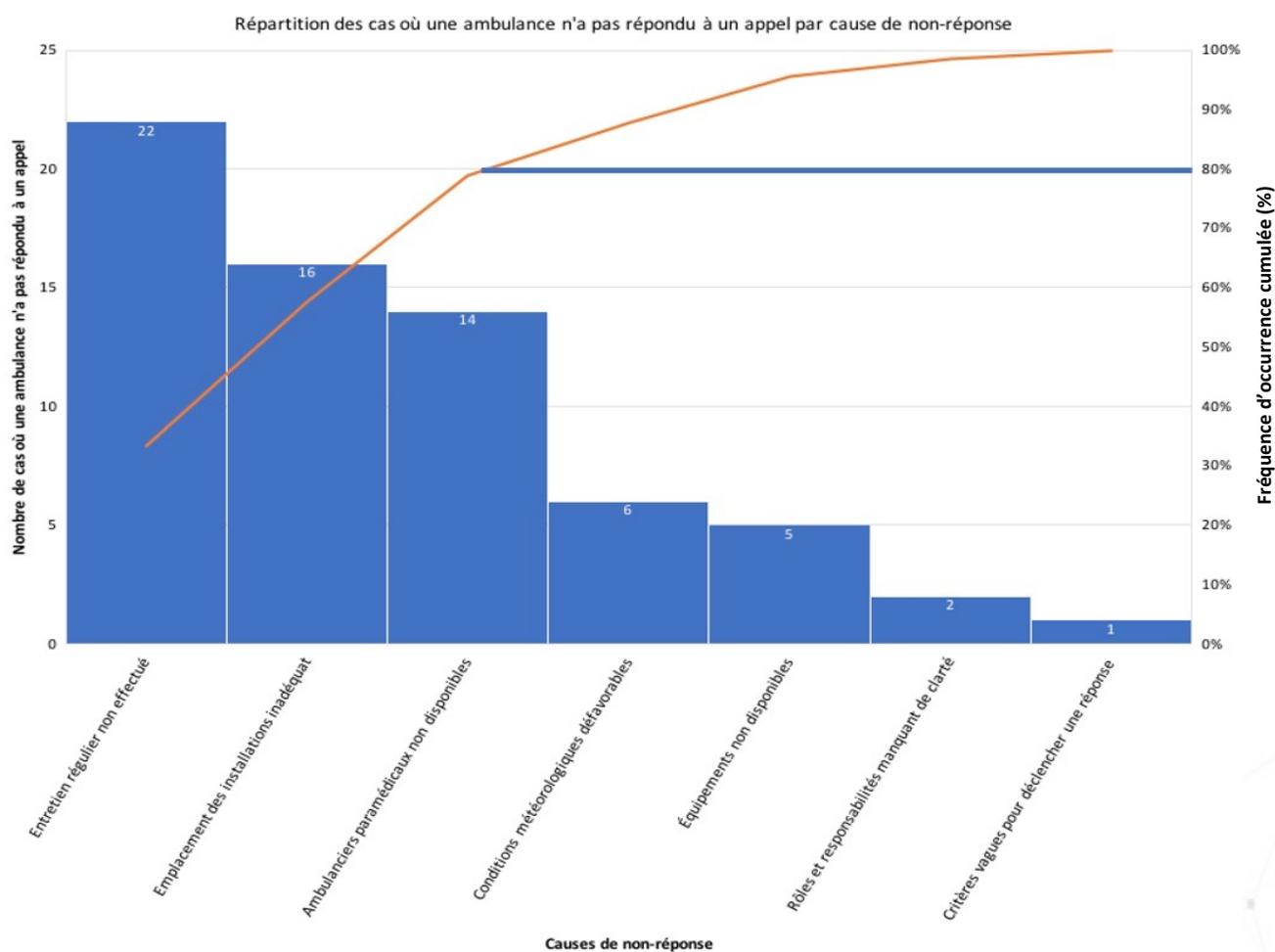
Figure 8 – Exemple de diagramme de Pareto



Dans le cadre d'un audit de performance, les diagrammes de Pareto sont extrêmement utiles pour analyser de grandes quantités de données. L'outil permet d'identifier rapidement les variables les plus fréquentes.

La **figure 9** donne un exemple d'utilisation<sup>5</sup>. Ce diagramme de Pareto fondé sur des données simulées reprend également les causes possibles figurant dans le diagramme en arêtes de poisson de la **figure 4** pour un programme de services ambulanciers. Il comprend une série de causes pouvant expliquer chaque cas où une ambulance n'a pas pu répondre à un appel, et indique la fréquence à laquelle chacune de ces causes a été observée. Il convient de noter que les trois causes les plus fréquentes (entretien, installations et ambulanciers paramédicaux non disponibles) représentent près de 80 % des non-réponses, ce qui réduit le nombre de problèmes à résoudre pour augmenter la probabilité que les ambulances soient en mesure de répondre à un appel. L'**annexe B** fournit les données sous-jacentes qui ont été utilisées pour créer ce diagramme.

Figure 9 – Exemple de diagramme de Pareto pour un programme de services ambulanciers



<sup>5</sup> Il est possible de créer un diagramme de Pareto dans Excel 2016 et 2019. Découvrez la marche à suivre [ici](#).

## Le rôle potentiel du biais cognitif

L'un des risques dont les auditeurs effectuant une analyse des causes profondes doivent être conscients est l'influence induite des « biais cognitifs » (Okes, 2019). Les biais cognitifs conduisent les gens à faire des erreurs systématiques de jugement et de décision. Les auditeurs sont sujets à toute une série de biais cognitifs car les activités d'audit de performance nécessitent d'exercer un jugement et de prendre des décisions tout au long du processus (en matière de planification, de collecte des éléments probants, d'analyse des données, de gestion des relations, de production des rapports, etc.). Les biais cognitifs sont particulièrement pertinents dans le cadre de l'analyse des causes profondes, car les gens ont une prédilection pour la pensée causale et sont prompts à identifier des schémas à partir de données ou de leur expérience.

Les biais cognitifs décrivent le fonctionnement réel de l'esprit humain, et non la manière dont il devrait fonctionner. En ce sens, ils font partie intégrante de notre compréhension empirique et scientifique de la nature humaine. Les recherches menées au cours des 50 dernières années ont révélé plus d'une centaine de biais cognitifs distincts et inspiré de nouvelles théories sur la façon dont les êtres humains portent des jugements et prennent des décisions.

Un biais cognitif est une déviation systématique du jugement qui pousse les gens à tirer des conclusions illogiques sur des situations ou d'autres personnes. Les biais cognitifs contraignent les gens à se forger des croyances et à prendre des décisions de manière systématique et souvent erronée. Nous sommes par exemple sujets au « biais de confirmation », c'est-à-dire la tendance à se focaliser sur certaines informations de manière à confirmer ses idées préconçues et ses attentes, tout en accordant moins d'attention aux autres possibilités.

La notion de biais cognitif a été introduite par Amos Tversky et Daniel Kahneman en 1972 pour expliquer l'innomérisme de certains individus, c'est-à-dire leur incapacité de raisonner intuitivement avec des ordres de grandeur élevés. Tversky, Kahneman et coll. ont démontré de façon reproductible que les jugements et les décisions des individus diffèrent de la théorie du choix rationnel.

Tversky et Kahneman mettent en avant la notion d'heuristique pour expliquer les différences humaines en matière de jugement et de prise de décision. Les heuristiques sont les stratégies dérivées d'expériences antérieures posant des problèmes similaires. Les heuristiques impliquent que nous recourons à des raccourcis mentaux pour estimer rapidement la possibilité d'événements incertains (Baumeister et Bushman, 2010). Les heuristiques sont faciles à calculer pour le cerveau, mais elles peuvent parfois conduire à des « erreurs graves et systématiques » (Tversky et Kahneman, 1974).

La pensée humaine a plusieurs limites, dont les quatre suivantes :

- Face à une quantité d'informations trop importante, nous pouvons passer à côté de certains éléments.
- Lorsque des informations sont manquantes, nous pouvons compléter ces lacunes par des éléments erronés.
- En agissant trop vite, nous pouvons prendre de mauvaises décisions.
- Quand il y a trop d'informations à retenir, nous pouvons choisir les mauvaises.

La paresse cognitive (ou « principe du seuil de satisfaction de l'individu ») constitue une catégorie de biais cognitifs : nous avons tendance à faire le minimum pour obtenir un résultat suffisant, au lieu de chercher à obtenir un résultat optimal. Elle s'applique tout particulièrement à l'analyse des causes profondes (quand nous n'allons pas suffisamment au fond des choses!). Voici quelques exemples de « paresse » cognitive s'appliquant à l'analyse des causes profondes recensés dans la littérature sur l'audit (CAQ, 2014; ACCA, 2017) :

- Biais de disponibilité : Raccourci mental qui consiste à s'appuyer sur les informations immédiatement disponibles en mémoire lorsque l'on évalue un sujet, un concept, une méthode ou une décision spécifique
- Biais d'ancrage : Nous retenons les premières données qui se présentent à nous et nous ignorons les autres éléments probants potentiellement contradictoires
- Biais de récence : Nous accordons une importance excessive au dernier élément probant en mémoire; ce biais est semblable au biais d'ancrage, qui consiste à donner de l'importance au premier élément probant examiné
- Biais de confirmation : Nous recherchons uniquement des éléments probants qui étayent notre interprétation de la cause, au lieu de rechercher aussi d'autres données susceptibles de réfuter notre interprétation

Ces biais sont particulièrement pertinents dans le cadre de l'analyse des causes profondes, car l'esprit humain est adepte de la pensée causale et de la recherche de schémas. La tendance consistant à créer des « histoires causales » pour donner un sens à nos expériences en est une manifestation. Nous échafaudons une histoire racontant comment une séquence d'événements – liés par une relation de cause à effet – entraîne ou explique le résultat que nous cherchons à comprendre. D'après Daniel Kahneman (2011), le problème réside dans le fait que l'esprit humain est « prompt à tirer des conclusions hâtives » [traduction], ce qui nous expose à de graves erreurs d'évaluation du caractère aléatoire d'événements réellement aléatoires.

À titre d'exemple, dans le cadre du biais de confirmation, il peut y avoir plusieurs histoires causales contradictoires susceptibles d'expliquer une observation ou un résultat donné. Or, une fois qu'un auditeur en a trouvé une qui fait sens, il lui est difficile de voir ou d'envisager d'autres explications. Le biais consiste à interpréter les données disponibles de manière à confirmer l'histoire causale qui est fortement privilégiée. De plus, le biais de disponibilité rend les auditeurs enclins à surestimer la probabilité qu'une histoire causale donnée soit vraie. Les événements et les exemples qui viennent immédiatement à l'esprit (et qui sont donc plus faciles à imaginer) sont jugés plus probables que ceux qui ne viennent pas immédiatement à l'esprit.

Avoir conscience de l'influence des biais cognitifs sur les activités d'audit de performance et l'analyse des causes profondes peut aider à éviter des résultats indésirables. La focalisation sur les causes profondes permet d'adopter un point de vue unique. Elle devrait éclairer la prise de décision, sans pour autant favoriser la « pensée de groupe » ou renforcer les biais, en particulier durant la phase de planification d'un audit. (La pensée de groupe, c'est-à-dire la tendance qu'ont les membres d'un groupe uni à se conformer aux décisions sans les remettre en question, est l'un des facteurs évoqués dans la catastrophe de la navette spatiale Columbia). Le risque pendant la phase de planification est de préjuger des constatations de l'audit.

Les auditeurs sont invités à prendre le temps nécessaire pour réaliser un bon examen, en particulier si le problème d'audit est récurrent. Afin d'atténuer les biais cognitifs, il est essentiel que les équipes d'audit se posent continuellement la question « Qu'est-ce qui pourrait prouver que nous avons tort? »

## Conclusion

Utilisée dans le cadre des activités d'audit législatif et du secteur public, l'analyse des causes profondes permet d'apporter une valeur ajoutée aux rapports d'audit et d'accroître leur impact en :

- fournissant des indications et des explications sur les constatations d'audit
- élaborant des recommandations qui ciblent la cause des lacunes, et non leurs symptômes, de façon à trouver des solutions durables

Ce document de travail indique aux auditeurs souhaitant effectuer une analyse des causes profondes quand et comment elle peut être intégrée au processus existant. Il s'agit notamment d'utiliser des techniques d'interrogation comme celle des cinq pourquoi ainsi que des aides visuelles comme les diagrammes en arêtes de poisson. En outre, ce document fournit une série de principales catégories de causes profondes possibles qui s'appliquent au secteur public et présente deux outils supplémentaires, le diagramme de Pareto et la cartographie des causes, qui sont autant d'exemples montrant comment l'analyse des causes profondes peut être mise en œuvre dans les audits du secteur public.

Depuis la publication de la première édition de ce document de travail, de nombreux bureaux d'audit, au Canada et dans le monde entier, ont commencé à mesurer la valeur de l'analyse des causes profondes et de son application à l'audit du secteur public. Ils adoptent cet outil analytique précieux pour dégager des recommandations d'audit plus importantes et efficaces. Cette nouvelle édition du document reconnaît que la culture organisationnelle est de plus en plus considérée comme une catégorie importante de causes profondes possibles. Elle reconnaît également la nécessité de la « focalisation sur les causes profondes » et d'une conscience aiguë du biais cognitif pour cerner les causes profondes.

Nous espérons que ce document de travail promouvra la sensibilisation à l'analyse des causes profondes et encouragera les auditeurs à examiner les possibilités d'analyse qu'elle recèle, tout en consolidant la pertinence de leurs constatations, conclusions et recommandations d'audit.

## Annexe A – Exemples d'outils d'analyse des causes profondes

- Technique d'interrogation des « cinq pourquoi »
- Diagrammes de Pareto
- Diagrammes en arêtes de poisson (ou diagrammes « Ishikawa »)
- Cartographie des causes
- Ordinogrammes
- Diagrammes FIPEC (fournisseurs, intrants, processus, extrants, clients)
- AMDE (analyse des modes de défaillance et de leurs effets)
- Technique d'interrogation de Kipling (Quoi? Pourquoi? Quand? Où? Comment? Qui?)

## Annexe B – Tableau à l'appui de la figure 9 – Exemple d'un diagramme de Pareto pour un programme de services ambulanciers

Causes	Nb de non-réponses	Nb cumulé de non-réponses	Pourcentage cumulé
Entretien régulier non effectué	22	22	33 %
Emplacement des installations inadéquat	16	38	58 %
Ambulanciers paramédicaux non disponibles	14	52	79 %
Conditions météorologiques défavorables	6	58	88 %
Équipements non disponibles	5	63	95 %
Rôles et responsabilités manquant de clarté	2	65	98 %
Critères vagues pour déclencher une réponse	1	66	100 %
<b>Total</b>	<b>66</b>		

## Bibliographie

American Society for Quality (ASQ) (2020a). What Is Root Cause Analysis? <https://asq.org/quality-resources/root-cause-analysis>

American Society for Quality (ASQ) (2020b). Cause Analysis Tools. <https://asq.org/quality-resources/root-cause-analysis/tools>

Association of Chartered Certified Accountants (ACCA) (2017). *Banishing Bias? Audit, Objectivity and the Value of Professional Scepticism*. [www.accaglobal.com/content/dam/ACCA\\_Global/Technical/audit/pi-banishing-bias-prof-scepticism.pdf](http://www.accaglobal.com/content/dam/ACCA_Global/Technical/audit/pi-banishing-bias-prof-scepticism.pdf)

Association of Chartered Certified Accountants (ACCA) (2019). Root Cause Analysis for Internal Audit. [www.accaglobal.com/my/en/member/discover/cpd-articles/audit-assurance/root-cause-analysis-for-ia.html](http://www.accaglobal.com/my/en/member/discover/cpd-articles/audit-assurance/root-cause-analysis-for-ia.html)

Baumeister, R. F. et B. J. Bushman (2010). *Social Psychology and Human Nature: International Edition*. Belmont, États-Unis: Wadsworth.

Bjørklund Wangen, G., N. Hellesén, H. Torres, et E. Brækken (2017). *An Empirical Study of Root-Cause Analysis in Information Security Management*. Norwegian University of Science and Technology, Gjøvik, Norvège. [www.researchgate.net/publication/319753715\\_An\\_Empirical\\_Study\\_of\\_Root-Cause\\_Analysis\\_in\\_Information\\_Security\\_Management](http://www.researchgate.net/publication/319753715_An_Empirical_Study_of_Root-Cause_Analysis_in_Information_Security_Management)

Fondation canadienne pour l'audit et la responsabilisation (FCAR) (2020). *L'audit de la culture organisationnelle dans le secteur public*. [www.caaf-fcar.ca/images/content/performance-audit/ResearchHighlights/PDF/AuditingOrganizationalCulture-PublicSectorFR.pdf](http://www.caaf-fcar.ca/images/content/performance-audit/ResearchHighlights/PDF/AuditingOrganizationalCulture-PublicSectorFR.pdf)

Center for Audit Quality (CAQ) (2014). *Professional Judgment Resource*. [www.thecaq.org/wp-content/uploads/2019/03/professional-judgment-resource.pdf](http://www.thecaq.org/wp-content/uploads/2019/03/professional-judgment-resource.pdf)

Chartered Institute of Internal Auditors (CIIA) (2019). *Root Cause Analysis*. [www.ii.org.uk/resources/delivering-internal-audit/root-cause-analysis/](http://www.ii.org.uk/resources/delivering-internal-audit/root-cause-analysis/)

Chartered Professional Accountants (CPA) (2018). *The Chartered Professional Accountant Competency Map*. [www.cpacanada.ca/-/media/site/become-a-cpa/docs/competencymap.pdf](http://www.cpacanada.ca/-/media/site/become-a-cpa/docs/competencymap.pdf)

Columbia Accident Investigation Board (CAIB) (2003). *Report of Columbia Accident Investigation Board, Volume I*. [www.nasa.gov/columbia/home/CAIB\\_Vol1.html](http://www.nasa.gov/columbia/home/CAIB_Vol1.html)

Deepwater Horizon Study Group (2011). *Final Report on the Investigation of the Macondo Well Blowout*. [http://ccrm.berkeley.edu/pdfs\\_papers/bea\\_pdfs/dhsgfinalreport-march2011-tag.pdf](http://ccrm.berkeley.edu/pdfs_papers/bea_pdfs/dhsgfinalreport-march2011-tag.pdf)

El Itani, B., F. Ben Abdelaziz, et H. Masri (2019). "A Bi-objective Covering Location Problem: Case of Ambulance Location in the Beirut area, Lebanon." *Management Decision*, vol. 57, no 2, p. 432–444. <https://doi.org/10.1108/MD-04-2018-0474>

Galley, M. (2018). Top Criticisms of the 5-Why Approach. <https://blog.thinkreliability.com/top-criticisms-of-the-5-why-approach>

International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB) (2014). *A Framework for Audit Quality: Key Elements that Create an Environment for Audit Quality*. [www.ifac.org/system/files/publications/files/A-Framework-for-Audit-Quality-Key-Elements-that-Crete-an-Environment-for-Audit-Quality-2.pdf](http://www.ifac.org/system/files/publications/files/A-Framework-for-Audit-Quality-Key-Elements-that-Crete-an-Environment-for-Audit-Quality-2.pdf)

INTOSAI Development Initiative (IDI) (2018). Compliance Audit – ISSAI Implementation Handbook (Draft Version 0). <https://www.idi.no/en/elibrary/cdp/3i-programme/issai-implementation-handbooks/handbooks-english/803-compliance-audit-issai-implementation-handbook-version-0-english/file>

Kahneman, D. (2011). *Thinking Fast and Slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux.

Koch, R. (2001). *The 80/20 Principle: The Secret of Achieving More with Less*. Londres: Nicholas Brealey Publishing. <http://leadershipcoachingblog.com/wp-content/uploads/2012/03/the-80-20-principle-to-achieve-more-with-less-effort1.pdf>

Mansouri, N. (2016). A Case Study of Volkswagen Unethical Practice in Diesel Emission. *International Journal of Science and Engineering Applications*, vol. 5, no 4. [www.researchgate.net/publication/303797234\\_A\\_Case\\_Study\\_of\\_Volkswagen\\_Unethical\\_Practice\\_in\\_Diesel\\_Emission\\_Test](http://www.researchgate.net/publication/303797234_A_Case_Study_of_Volkswagen_Unethical_Practice_in_Diesel_Emission_Test)

Murdoch, H. (2018). The Pareto Diagram: A Tool for Internal Audit to Focus on What Matters Most. MISTI Training Institute. <https://misti.com/internal-audit-insights/the-pareto-diagram-a-tool-for-internal-to-focus-on-what-matters-most>

National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling (2011). *Chief Counsel's Report*. [https://web.archive.org/web/20111013235553/http://www.oilspillcommission.gov/sites/default/files/documents/C21462-407\\_CCR\\_for\\_print\\_0.pdf](https://web.archive.org/web/20111013235553/http://www.oilspillcommission.gov/sites/default/files/documents/C21462-407_CCR_for_print_0.pdf)

Nicholl, J., J. Turner, K. Stevens, C. O'keefe, L. Cross, S. Goodacre, et H. Snooks (2003). *A Review of the Costs and Benefits of Helicopter Emergency Ambulance Services in England and Wales*. Medical Care Research Unit, University of Sheffield, Sheffield. [www.sheffield.ac.uk/polopoly\\_fs/1.441011/file/MCRU-HEASrev-2003.pdf](http://www.sheffield.ac.uk/polopoly_fs/1.441011/file/MCRU-HEASrev-2003.pdf)

Bureau du vérificateur général du Canada (BVG) (2018, printemps). Message du vérificateur général du Canada. [http://www.oag-bvg.gc.ca/internet/Francais/parl\\_oag\\_201805\\_00\\_f\\_43032.html](http://www.oag-bvg.gc.ca/internet/Francais/parl_oag_201805_00_f_43032.html)

Okes, D. (2019). *Root Cause Analysis, The Core of Problem Solving and Corrective Action*. Milwaukee, WI: ASQ Quality Press.

Reiners, T., A. Hammadi, R. Taylor, et L. Wood (2019). *Trapped in Deception: Corporate Culture, Sustainability, and Project Lifecycle*. In 17th ANZAM Operations, Supply Chain and Services Management Symposium, 10 juillet 2019, Melbourne, Victoria.

Serrat, O. (2009). *The Five Whys Techniques*. Asian Development Bank. [www.adb.org/publications/five-whys-technique](http://www.adb.org/publications/five-whys-technique)

Tague, N. R. (2004), "Seven Basic Quality Tools." *The Quality Toolbox*. Milwaukee, WI: American Society for Quality. <https://asq.org/quality-resources/seven-basic-quality-tools>

Tayan, B. (2019). *The Wells Fargo Cross-Selling Scandal*. Rock Center for Corporate Governance at Stanford University Closer Look Series: Topics, Issues and Controversies in Corporate Governance, No. CGRP-62 Version 2. Stanford University Graduate School of Business Research Paper No. 17-1. <https://ssrn.com/abstract=2879102>

The Institute of Chartered Accountants in England and Wales (ICAEW) (2016). *Improving Audit Quality Using Root Cause Analysis – What, Why, How, Who and When?* [www.icaew.com/-/media/corporate/files/technical/audit-and-assurance/practical-help/quality-control/publications-and-learning-material/improving-audit-quality-using-root-cause-analysis.ashx?la=en](http://www.icaew.com/-/media/corporate/files/technical/audit-and-assurance/practical-help/quality-control/publications-and-learning-material/improving-audit-quality-using-root-cause-analysis.ashx?la=en)

Tversky, A. et D. Kahneman (1972). "Subjective Probability: A Judgment of Representativeness." *Cognitive Psychology*, vol. 3, no 3, p. 430–454.

Tversky, A. et D. Kahneman (1974). "Judgement Under Uncertainty: Heuristics and Biases." *Science*, vol. 185 (4157), p. 1124–1131.

York, D., K. Jin, Q. Song, et H. Li (2014). *Practical Root Cause Analysis Using Cause Mapping*. Lecture Notes in Engineering and Computer Science. [www.researchgate.net/publication/288402564](http://www.researchgate.net/publication/288402564) [Practical Root Cause Analysis Using Cause Mapping](http://www.researchgate.net/publication/288402564)

Wankhade, P. et J. Brinkman (2014), "The Negative Consequences of Culture Change Management: Evidence from a UK NHS Ambulance Service." *International Journal of Public Sector Management*, vol. 27, no. 1, p. 2–25. <https://doi.org/10.1108/IJPSM-05-2012-0058>

Wankhade P. (Ed.) et K. Mackway-Jones (2015) *Ambulance Services: Leadership and Management Perspectives*. New York: Springer International Publisher.

## Remerciements

La Fondation canadienne pour l'audit et la responsabilisation tient à remercier les personnes suivantes pour leur précieuse contribution à la première et/ou deuxième édition de ce document de travail.

### Auteurs

**John Reed**

Président-directeur général, FCAR (auteur principal)

**John Affleck**

Collaborateur de la FCAR

**Yves Genest**

Vice-président, Produits et services, FCAR

### Membres du comité consultatif

**Andrew Atherton**

Vérificateur général adjoint, Bureau du vérificateur général de la Nouvelle-Écosse

**Nancy Chase**

Responsable d'unité d'affaires, Services-conseils, région Est et associée, Services-conseils, KPMG

**Milan Duvnjak**

Directeur, Bureau du vérificateur général du Canada

**Pierre Fréchette**

Directeur de la recherche, Produits et services, FCAR

**Ken Hughes**

Vérificateur général, Ville d'Ottawa

**Linda Klassen**

Directrice principale, Bureau de la vérificatrice provinciale de la Saskatchewan

**Ian McKillop**

Professor agrégé, Gestion et systèmes, Université de Waterloo

**Melanie McLagan**

Fondatrice – Partenaire, Impetus3 Inc.

**Sergei Pekh**

Directeur principal, Bureau du vérificateur général de l'Alberta

**Bill Rafuse**

Collaborateur de la FCAR

**Jessica Schafer**

Directrice, Bureau du vérificateur général de la Colombie-Britannique

**Ruth Schneidmiller**

Directrice principale, Bureau du vérificateur général de l'Alberta

**Terry Spicer**

Vérificateur général adjoint, Bureau du vérificateur général de la Nouvelle-Écosse

**Doug Wylie**

Vérificateur général, Bureau du vérificateur général de l'Alberta

Réviseurs

**Keith Butt**

Directeur principal, Bureau du vérificateur général de Terre-Neuve et Labrador

**Jean Cinq-Mars**

Collaborateur de la FCAR

**Sandra Cohen**

Vérificatrice générale adjointe, Bureau du vérificateur général du Manitoba

**Judy Ferguson**

Vérificatrice provinciale, Bureau de la vérificatrice provinciale de la Saskatchewan

**Bonnie Lysyk**

Vérificatrice générale, Bureau de la vérificatrice générale de l'Ontario

**Barbara Waite**

Directrice, Bureau du vérificateur général de l'Île-du-Prince-Édouard

**Rebecca Yosapovich**

Directrice, Pratiques professionnelles, Bureau de la vérificatrice générale de l'Ontario

Production

**Lynne Casiple**

Informaticienne et webmestre, FCAR

**Laurel Hyatt**

Révisure

**Francine Watkins Translation Services Inc.**

Traduction