

Gouvernance des données pour les administrations fiscales

Un guide pratique

Facilitated by:



Developed by:



Partners:



Gouvernance des données pour les administrations fiscales. Un guide pratique



Gouvernance des données pour les administrations fiscales. Un guide pratique

© 2024, Tous droits réservés

Centre Interaméricain des Administrations Fiscales - CIAT

Version française, 2024

ISBN: 978-9962-722-57-1

Version originale en anglais, 2022

ISBN: 978-9962-722-27-4

Traduction

Cette traduction de la publication originale “Data Governance for Tax Administration” en français et en espagnol a été réalisée avec le soutien financier de l’Union Européenne et du ministère fédéral allemand de la Coopération économique et du Développement. Son contenu relève de la seule responsabilité de la GIZ et ne reflète pas nécessairement les opinions de l’UE ou du ministère fédéral de la Coopération économique et du Développement.

Cette traduction est un produit étendu par le Centre interaméricain des administrations fiscales (CIAT) pour le Network of Tax Organisations (NTO, réseau des organisations fiscales).

Conception de couverture: Illustre l’effet papillon que les erreurs de données peuvent provoquer dans les administrations fiscales, avec des conséquences en cascades qui s’étendent à de multiples domaines de données. La couverture montre une version adaptée de [TwoLorenzOrbits](#) par [XaosBits](#) sous licence [CC BY 2.5](#). Il s’agit de la trajectoire d’un système de Lorenz.

Propriété intellectuelle

Les opinions exprimées et les arguments utilisés dans cette publication ne reflètent pas nécessairement les vues officielles du Centre interaméricain des administrations fiscales (CIAT), de son conseil d’administration ou des pays qu’il représente www.ciat.org



Avant-propos du chef du Conseil du NTO

Au nom du Conseil du Network of Tax Organisations (NTO, Réseau des organisations fiscales), j'ai le plaisir de présenter la version française du manuel sur la *Gouvernance des données pour l'administration fiscale*. En travaillant ensemble, nos 10 organisations membres¹ représentant plus de 190 juridictions à travers le monde s'efforcent de jouer un rôle de collaboration et de combiner les connaissances, les ressources et les stratégies pour augmenter les ressources nationales pour financer les objectifs de développement durable (ODD). Au cours des 6 années qui se sont écoulées depuis la création du réseau, nous nous sommes continuellement efforcés de devenir une plate-forme mondiale pour renforcer les systèmes fiscaux pour le bien-être des citoyens. Je suis heureux de dire qu'il y a eu des initiatives et des réalisations majeures, notamment des conférences techniques biennales réussies, des échanges réguliers entre pairs et des activités d'apprentissage.

Dans l'esprit de continuer à œuvrer à la promotion de la collaboration internationale et du renforcement des capacités, le NTO a lancé en 2024 plusieurs produits de connaissance et d'apprentissage pour les administrations fiscales. C'est dans ce contexte que le NTO est heureux de mettre à jour le manuel du Centro Interamericano de Administraciones Tributarias (CIAT) intitulé *Gouvernance des données pour l'administration fiscale*, dans le cadre d'un effort conjoint visant à permettre et à renforcer davantage les capacités de gouvernance des données pour toutes les administrations fiscales représentées par les membres du NTO.

Les données sont un actif essentiel des administrations fiscales, et leur utilisation, leur exploitation et leur administration correctes peuvent générer de la valeur. Les administrations fiscales s'appuient sur des données précises, complètes et disponibles pour leurs processus internes et pour fournir des services plus nombreux et de meilleure qualité aux contribuables. Ce manuel de gouvernance des données fournit des outils pour gérer correctement les données, tels que la définition de principes, de politiques, de fonctions, de processus et de procédures, entre autres. Il sert également à soutenir et à améliorer les capacités à développer des cadres de gouvernance des données, ainsi qu'à garantir que la collecte, le stockage et la gestion des données sont effectués efficacement. En outre, une structure de gouvernance des données peut garantir la confidentialité, la disponibilité et la qualité des données et renforcer les instruments de protection juridique et les règles de conformité.

Ce manuel fournit un guide pratique complet qui contient huit chapitres allant de l'introduction à la gestion de l'information et à la gouvernance des données au partage des stratégies et des leçons tirées de la mise en œuvre de la gouvernance des données dans les administrations fiscales. Il est complété par une formation virtuelle à votre rythme sur les *Principes fondamentaux de la gouvernance des données dans les administrations fiscales*, qui sera disponible pour tous les membres du NTO à partir du second semestre 2024.

Nous remercions vivement le CIAT et le Secrétariat du NTO d'avoir mis en place ce travail. Je tiens également à saluer l'International Tax Compact (ITC, Pacte fiscal international), le ministère fédéral allemand de la Coopération économique et du Développement et l'Union européenne, sans le partenariat desquels ce projet ne se serait pas concrétisé. Je suis sincèrement convaincu que ce matériel vous sera utile et pertinent.

Logan Wort
Chef du Conseil du NTO

Facilitated by:



Developed by:



Partners:



- I African Tax Administration Forum (ATAF, Forum sur l'administration fiscale africaine), Association of Tax Authorities of Islamic Countries (ATAIC), Centro Interamericano de Administraciones Tributarias (CIAT), Commonwealth Association of Tax Administrators (CATA), Caribbean Organisation of Tax Administrators (COTA), Cercle de réflexion et d'échange des dirigeants des administrations fiscales (CREDAF), Intra-European Organisation of Tax Administrations (IOTA), Pacific Islands Tax Administrators Association (PITAA), Study Group on Asia-Pacific Tax Administration and Research (SGATAR) et West African Tax Administration Forum/Forum des administrations fiscales ouest-africaines (WATAF/FAFOA).

Facilitated by:



Developed by:



Partners:



A PROPOS DES AUTEURS

Andrés Duque

M. Duque est de nationalité équatorienne. Ingénieur système, il est titulaire d'une maîtrise en gestion des systèmes et en informatique décisionnelle, ainsi que de certifications en gestion des données et en architecture d'entreprise. Depuis 15 ans, il participe et dirige des projets de gestion et de gouvernance des données dans les secteurs public et privé. Il est propriétaire de Datalegio, une société de conseil en gestion de données, et président du chapitre équatorien de DAMA. En tant que consultant indépendant, il a apporté son soutien au Centre interaméricain des administrations fiscales (CIAT).

Wolney Martins

M. Martins est de nationalité brésilienne. Il est titulaire d'un diplôme d'ingénieur et d'un de troisième cycle en réseaux informatiques. Pendant 20 ans, il a travaillé à SERPRO, la société informatique du ministère des finances du Brésil, où il a occupé les postes d'analyste. Il y a occupé des postes d'analyste, de chef de service, de directeur (opérations, technologie et développement de systèmes) et de président, et développement de systèmes) et de président. Depuis 2014, il est consultant indépendant en informatique et travaille dans le domaine des finances publiques et des systèmes d'administration fiscale, de la gestion de crise et la planification et l'innovation des TIC, travaillant pour le CIAT dans le cadre de plusieurs initiatives.

Antonio Seco

M. Seco est un ressortissant brésilien originaire de Cabo Frio-RJ. Il est titulaire d'un diplôme en génie électrique, d'une maîtrise en gestion des TIC et d'un diplôme d'études supérieures en administration fiscale. Il a été fonctionnaire SERPRO au ministère des finances du Brésil, où il a participé à la mise en œuvre du SIAFI et d'autres systèmes de finances publiques. Il a également travaillé en tant que consultant et responsable des composantes informatiques dans des projets de modernisation des finances publiques en Amérique latine, dans les Caraïbes et en Afrique. Il est consultant principal indépendant du Centre interaméricain des administrations fiscales (CIAT) et de la Banque interaméricaine de développement (BID).

Raul Zambrano

M. Zambrano est de nationalité équatorienne. Il est ingénieur système et titulaire d'un master en gestion des politiques publiques. Il travaille au sein de l'organisation CIAT en tant que directeur de l'assistance technique et de la technologie. Il a dirigé des équipes multidisciplinaires internationales dans le cadre de projets de modernisation menés par le CIAT dans six pays et a participé à l'amélioration des processus ainsi qu'au développement et à l'évaluation de systèmes d'information en tant que consultant dans plus de 20 administrations fiscales et douanières aux niveaux national et infranational en Amérique latine, dans les Caraïbes et en Afrique.

TABLE DES MATIÈRES

1. Panorama général.....	1
1.1. Données, Informations, Connaissances	1
1.2. Le Modèle DIKW.....	1
1.3. L'importance croissante de la gouvernance des données dans les Ladministrations fiscales.....	2
1.4. Gestion des données vs Gouvernance des données.....	5
1.4.1. Gestion des données	5
1.4.2. La Gouvernance des données dans la gestion des données	6
1.4.3. En quoi consiste la gouvernance des données?.....	7
1.4.4. Cycle de vie des données	7
1.5. Attributs des données.....	8
1.5.1. Vocabulaire commun d'entreprise	8
1.5.2. Données maîtres et données de référence.....	9
1.5.3. Métadonnées	10
1.5.4. Données opérationnelles et données analytiques	11
1.5.5. Données structurées et données non structurées	12
1.5.6. Sécurité et confidentialité.....	13
1.5.7. Classification des données.....	14
1.5.8. Conservation des données.....	15
1.5.9. Traçabilité des données	16
1.5.10. Masquage des données	16
1.5.11. Systèmes Cloud, données et souveraineté.....	17
1.5.12. Domaines de données.....	18
1.5.13. Qualité des données.....	19
2. La gouvernance de données en un coup d'œil	21
2.1. Cadres de gouvernance de données.....	22
2.2. Politiques de gouvernance des données	25
2.3. Processus de gouvernance des données	26
2.4. Fonctions de gouvernance des données	27
2.5. Comité de pilotage et Conseil de gouvernance des données.....	32

2.6.	Rôles de gouvernance des données et département des TIC	33
2.6.1.	À propos des titres organisationnels d'une structure de gouvernance des données	33
2.7.	Littératie de données.....	34
3.	Gouvernance des données pour les Administrations fiscales: Perspectives stratégiques ...	38
3.1.	Stratégie de données	39
3.2.	Mesures pour surveiller et mesurer l'impact de la stratégie de données.....	42
3.3.	Associer les capacités techniques aux processus et à l'analyse	43
3.4.	Associer les capacités organisationnelles et les programmes avec la stratégie de données	45
3.5.	Gestion du changement.....	46
3.6.	Observations finales.....	50
4.	Gouvernance des données pour l'administration fiscale: Proposition de modélisation.....	51
4.1.	Principes et politiques de gouvernance des données	51
4.2.	Capacités de gouvernance des données.....	54
4.2.1.	Gestion de la stratégie de gouvernance des données.....	57
4.2.2.	Gestion des opérations de gouvernance des données	57
4.2.3.	Gestion du support à la gouvernance des données.....	59
4.3.	Organisation de la gouvernance des données	60
4.3.1.	Mise en œuvre et évolution de la gouvernance des données maîtres dans les petites économies	64
4.4.	Structure organisationnelle, rôles et responsabilités	66
4.5.	Modèle léger de gouvernance des données	69
4.6.	Intendance des données.....	70
4.7.	Dimensions de la qualité des données	72
5.	Gouvernance des données pour les administrations fiscales: évaluation de maturité.....	77
5.1.	Modèles de maturité.....	77
5.1.1.	Manque de précision dans la description des modèles de maturité	78
5.1.2.	Modèle de maturité: il ne s'agit pas de « comment faire » la gouvernance des données	79
5.1.3.	ISORA et TADAT	80
5.1.4.	Utilisation d'un modèle de maturité existant	80
5.2.	Modèles de maturité de la gouvernance des données	81
5.2.1.	Pourquoi utiliser DAMA-DMBoK2?	81
5.2.2.	L'importance des méditations.....	82
5.2.3.	Comment mesurer.....	83

5.2.4.	DAMA-DMBoK2 en bref	84
5.2.5.	Brève description du modèle de maturité de la gouvernance des données de Stanford	88
5.2.6.	Importance de la gouvernance des données	90
5.2.7.	Gouvernance des données et COBIT	92
6.	Outils de gouvernance des données.....	100
6.1.	Glossaire de terminologie.....	100
6.2.	Catalogue de données	102
6.3.	Traçabilité de données	105
6.4.	Portails de gestion de documents et de collaboration	106
6.5.	Autres outils bénéfiques	107
6.6.	Références: études de marché	108
6.6.1.	Quadrant magique de Gartner	109
6.6.2.	Forrester Wave™	111
7.	Feuille de route pour la mise en œuvre de la gouvernance des données dans une administration fiscale	114
7.1.	Premières activités	114
7.2.	Comment mettre en œuvre la gouvernance des données.....	116
7.3.	Pourquoi déployer la gouvernance des données?	116
7.4.	Pourquoi ne pas mettre en œuvre la gouvernance des données ou ne la mettre en œuvre que partiellement?.....	117
7.5.	Études initiales.....	118
7.6.	Attention à la gestion du changement et à la communication	119
7.7.	Rôles et responsabilités.....	119
7.8.	Aborder un maximum de quatre domaines de connaissances à la fois	119
7.9.	Cadre	120
7.10.	Évaluation de maturité	120
7.11.	Mise en œuvre progressive de la gouvernance des données.....	120
7.12.	Commentaires finaux	121
8.	Guides de gouvernance des données	122
8.1.	Guide de définition de la stratégie de données.....	122
8.1.1.	Route de la stratégie de données.....	123
8.1.2.	Exécution de la stratégie de données	125
8.2.	Guide de définition des principes et des politiques de gestion des données.....	125
8.2.1.	Principes	125
8.2.2.	Politiques	127
8.3.	Guide de définition des dimensions de la qualité des données.....	128

8.4. Guide d'évaluation de maturité de la gestion des données (Centré sur la gouvernance des données)	129
8.4.1. Évaluation de Stanford	130
8.4.2. Autres outils d'évaluation - exemples	144
8.5. Guide de désignation des rôles de gouvernance des données	144
8.5.1. Attribution des rôles	145
8.5.2. Utilisation de la matrice RACI	146
8.6. Guide d'identification des parties prenantes de la gouvernance des données	147
8.6.1. Identifier les parties prenantes	147
8.6.2. Analyser et cartographier les parties prenantes	148
8.7. Guide pratique de mise en œuvre	149
Glossaire	153
Liste des tableaux et figures	155
Références	159

1. PANORAMA GÉNÉRAL

L'information et les connaissances sont essentielles pour permettre aux organisations d'atteindre leurs objectifs.

L'association DAMA¹ souligne que les organisations disposant de données fiables et de haute qualité sur leurs utilisateurs, produits, services et opérations peuvent prendre de meilleures décisions que celles qui n'en disposent pas. Cette absence se traduira par un gaspillage d'opportunités et des performances déficientes (DAMA-DMBoK2, 2017). Cette affirmation est encore plus valable pour les administrations fiscales, où les données et leurs produits sont essentiels à l'accomplissement de leur mission.

1.1. Données, Informations, Connaissances

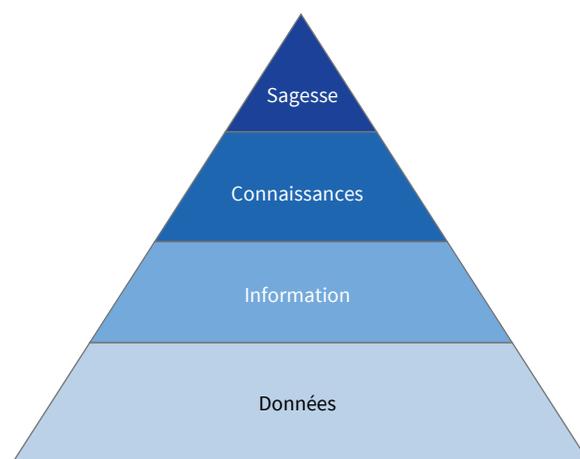
La différenciation entre les données, les informations, les connaissances et (parfois) la sagesse est un débat toujours actuel et passionné dans les sciences de l'information et la gestion des connaissances.

Les modèles disponibles présentent souvent ces concepts comme une hiérarchie, dans laquelle la maîtrise du niveau inférieur permet d'accéder au niveau suivant. Cette ascension structurée n'est pas un point d'accord entre les spécialistes, mais elle peut être un point de départ pour comprendre les concepts et établir une communication plus précise entre les différents utilisateurs. Un modèle théorique aide à comprendre les transformations et les relations entre ces concepts.

1.2. Le Modèle DIKW

Parmi les modèles disponibles, l'un des plus visibles, mais non sans controverses, est ce qu'on appelle le DIKW (Data, Information, Knowledge, Wisdom), présenté sous la forme d'une pyramide (*Figure 1-1*). L'un des points les plus controversés est l'inclusion et la définition du dernier attribut, la "sagesse"².

Figure 1-1 Le modèle DIKW.



Source: Préparé par les auteurs

L'hypothèse implicite de ce modèle est que les administrations fiscales peuvent utiliser les données pour créer de l'information; celle-ci peut être utilisée pour développer des connaissances, lesquelles peuvent être utilisées pour créer de la sagesse. Les définitions et associations suivantes aux différents types de systèmes d'information peuvent être effectuées sur ce modèle:

Tableau 1-1 Modèle DIKW - définitions des éléments et associations des systèmes d'information

Élément	Définition (Ackoff, 1989)	Association (Rowley, 2007)
Données	Symboles	Systèmes de Traitement des Transactions
Informations	Données traitées pour être utiles; fournit des réponses aux questions sur qui, quoi, où, et quand	Systèmes d'information de gestion
Connaissances	Application des données et des informations; réponses comment les questions	Système d'aide à la décision
Sagesse	Compréhension évaluée	Systèmes experts

Source: Préparé par les auteurs

1.3. L'importance croissante de la gouvernance des données dans les Administrations fiscales

Les administrations fiscales sont liées au traitement automatisé des données depuis leurs origines. En effet, elles ont été (avec le bureau de recensement) les premiers utilisateurs des "machines à traiter les données" dans l'administration.

Les déclarations fiscales et la fourniture d'informations auxiliaires au format numérique par les contribuables et les institutions auxiliaires (en particulier les institutions financières) ont fait partie de la vie des administrations fiscales et des contribuables depuis un passé récent.

À cette époque, les données étaient structurées avec un schéma de gestion de données minimal, consistant fondamentalement en un dictionnaire de données³.⁴ Le personnel des TIC contrôlait les processus d'extraction, de transformation et de chargement des données. Les données devaient être épurées⁵, principalement manuellement.

La gestion des données était sous la responsabilité du service informatique, avec des conseils occasionnels des secteurs d'activité. Les organisations ont donc fusionné la gestion des données avec la gestion des TIC.

De nos jours, la disponibilité des données a considérablement augmenté en quantité et en formats, ainsi que la dépendance des administrations fiscales à leur traitement. Comme établi dans (Collosa, 2021), cela est principalement dû à :

- L'expansion significative des capacités de traitement et de stockage informatiques, associée à la réduction de leurs coûts.
- La disponibilité croissante des réseaux de communication et de l'Internet à large bande.
- Le développement de modèles efficaces pour capturer, stocker et traiter des données massives et des algorithmes cognitifs avancés.
- L'émergence de nouvelles sources et formats de données, par exemple capteurs, GPS⁶, caméras OCR⁷ pour plaques de camion, puces et antennes RFID⁸, réseaux sociaux, etc. (Arias & Zambrano, 2020), y compris les factures électroniques (Barreix & Zambrano, 2018) et l'échange d'informations fiscales entre les pays.

Il y a quelques années, l'importance d'utiliser les données dans le travail des organisations était mentionnée avec une citation du célèbre "gourou de la qualité totale" W. E. Deming "sans données, vous n'êtes qu'une personne avec une opinion de plus" (ETF-Europa, 2018). Actuellement, les analystes de KPMG ont reformulé cette citation: "Sans confiance dans vos données, vous n'êtes qu'un consommateur de données parmi d'autres" (KPMG, 2021).

Les administrations fiscales sont fortement liées à cette réalité.

Au cours des dernières années, les administrations fiscales du monde entier ont commencé à traverser une grande transformation numérique, collectant des données à partir de sources et de formats non traditionnels et les accumulant dans leurs bases de données. Les administrations fiscales peuvent s'appuyer sur de multiples données et des algorithmes pour leurs processus internes et fournir des services plus nombreux et de meilleure qualité aux contribuables et aux autres parties prenantes, de sorte qu'elles peuvent compter sur l'exactitude, l'exhaustivité et la disponibilité des données.

Les chiffres suivants illustrent ces aspects tels que présentés par l'OCDE

- De 2014 à 2019, les taux moyens de dépôt électronique ont considérablement augmenté (entre 13 et 18%).
- Plus de 80% des paiements (en valeur et en nombre) sont effectués par voie électronique.
- Près de 50% des administrations fiscales préremplissent les déclarations IRP (Impôt sur le Revenu des Particuliers) avec des dépenses déductibles spécifiques.
- De nouvelles sources de données permettent de préremplir les déclarations de TVA (Taxe sur la Valeur Ajoutée) et d'IRS (Impôt sur le Revenu des Sociétés).
- Un nombre croissant d'administrations fiscales utilisent des assistants virtuels pour répondre aux demandes des contribuables et prendre en charge le libre-service.
- Les services d'aides aux contribuables et aux agents utilisent l'intelligence artificielle.
- Le pourcentage d'administrations fiscales qui autorisent les contribuables à s'inscrire en ligne est passé de 70% (2015) à 97% (2019).
- Avec la disponibilité croissante des données, le travail de conformité peut se concentrer sur la prévention.

Simultanément, la société exige de responsabiliser les entités qui détiennent et consomment des données sur les citoyens et les entreprises, établissant des législations de protection des données.

Dans ce contexte, la gouvernance des données doit garantir la confidentialité, la disponibilité, la qualité et l'intégrité des données et renforcer les instruments de protection (tels que les réglementations sur la protection des données) et les règles de conformité.

En d'autres termes, la gouvernance des données doit garantir des données cohérentes et fiables et prévenir leur usage illicite, de manière à permettre l'utilisation efficace de l'analyse des données pour optimiser les opérations et orienter la prise de décision.

Ce panorama de gouvernance des données comprend tous les niveaux hiérarchiques d'une administration fiscale, afin de définir des politiques, des normes, des processus et de participer aux comités de gouvernance des données.

1.4. Gestion des données vs Gouvernance des données

Les données sont un atout essentiel au sein des administrations fiscales. Leur utilisation et leur exploitation, ainsi que leur bonne administration offrent des bénéfices clés.

Pour générer de la valeur, les administrations fiscales ont besoin de données. Elles doivent être bien gérées; l'organisation doit donc mettre en place un ensemble de pratiques fondamentales pour gérer les données comme n'importe quel autre actif d'entreprise.

1.4.1. Gestion des données

Selon DAMA (DAMA-DMBoK2, 2017), **la Gestion des données** est définie comme le développement, l'exécution et la supervision de plans, politiques, programmes et pratiques qui fournissent, contrôlent, protègent et améliorent la valeur des données et des actifs informationnels tout au long de leur cycle de vie.

Figure 1-2 Le cadre de gestion des données DAMA-DMBoK2 (La Roue DAMA).



Source: (DAMA-DMBoK2, 2017)

Les organisations développent des pratiques de gestion des données à travers de multiples disciplines qui couvrent toutes les activités autour des cycles de vie des données, par exemple, la gouvernance des données, l'architecture de données, la qualité des données, l'informatique décisionnelle, etc.

DAMA-DMBoK2 définit 11 disciplines pour la gestion des données, avec la **gouvernance des données** au centre, comme le montre la *figure 1-2*.

1.4.2. La Gouvernance des données dans la gestion des données

Les administrations fiscales sont confrontées à différents défis dans la mise en œuvre des systèmes d'information, que ce soit pour soutenir les capacités analytiques, les processus transactionnels ou les processus d'entreprise. Les actifs de données méritent donc d'être gérés correctement.

Traditionnellement, les services TIC des organisations étaient chargés de promouvoir les projets de données. Aujourd'hui, les départements informatiques ne peuvent pas opérationnaliser ces projets de manière isolée ou sans engager l'ensemble de l'institution.

Pour gérer correctement les données, il est essentiel d'exercer des rôles et des responsabilités qui permettent de rendre compte des problèmes que posent généralement les données et leurs définitions. C'est là qu'intervient la gouvernance des données en tant que cadre permettant aux organisations d'établir un système de droits et d'obligations pour la prise de décision tout au long du cycle de vie des données.

La gestion des données nécessite une structure qui contrôle et garantit leur bonne administration, ce pour quoi la mise en œuvre de programmes de gouvernance des données gagne en importance.

DAMA-DMBoK2 définit la gouvernance des données comme « l'exercice de l'autorité et du contrôle (planification, surveillance et application) de la gestion des actifs de données » (DAMA-DMBoK2, 2017). D'autre part, Ladley (2020) mentionne que la gouvernance des données vise à assurer que les données sont gérées conformément aux politiques et aux meilleures pratiques.

Comme on peut le voir dans le Cadre de Gestion DAMA-DMBoK2 (*Figure 1-2*), la gouvernance des données est **au centre** de toutes les disciplines DAMA-DNBoK2 car il est crucial de contrôler tous les types de projets de données par le biais d'une orientation centrale.

La gouvernance des données fournit les meilleurs outils pour gérer correctement celles-ci, par exemple les principes, les politiques, les fonctions, les processus, les procédures, etc.

1.4.3. En quoi consiste la gouvernance des données?

La gouvernance des données est un élément clé de la gestion des données. Tableau (Tableau Software, 2020) propose la gouvernance des données pour aider à répondre à des questions telles que:

- Qui est propriétaire des données?
- Qui peut accéder à quelles données?
- Quelles sont les mesures de sécurité en place pour protéger la confidentialité?
- Dans quelle mesure nos données sont-elles conformes aux nouvelles réglementations?
- Quelles sont les sources de données autorisées?

Les modèles et les pratiques de gouvernance ne seront pas les mêmes dans toutes les organisations, même parmi les administrations fiscales, mais ce sont des éléments essentiels du processus. Comme également mentionné dans l'article référencé, les éléments suivants ressortent:

La qualité des données est un pilier de la gestion des données. Peu importe la robustesse de votre programme de gouvernance si vous ne disposez pas de données de qualité. Disposer de données exactes, complètes et fiables est la pierre angulaire de toute organisation axée sur les données.

La sécurité des données et leur conformité consiste à définir et étiqueter les données en fonction de leur niveau de risque, puis à créer des points d'accès sécurisés, en maintenant un équilibre entre l'interaction de l'utilisateur et la sécurité, avec des niveaux d'accès qui peuvent inclure le niveau fonctionnel, l'objet, ou même le champ (Martins, Nieto, Seco, & Zambrano, 2020).

L'intendance des données aide à surveiller la façon dont les équipes utilisent les données et les responsables donnent l'exemple pour garantir l'accès, la sécurité et la qualité des données, en définissant clairement les interactions et les responsabilités des différentes parties prenantes des données.

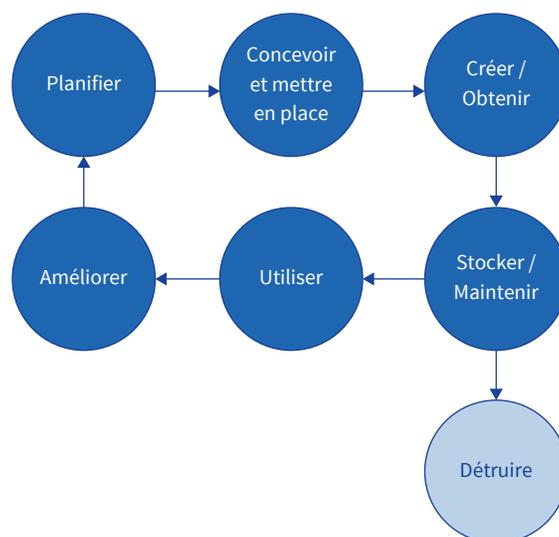
La transparence des données est importante parce que chaque élément du processus et des procédures que vous mettez en place doit fonctionner dans un modèle de clarté.

Les analystes et les utilisateurs professionnels doivent rapidement savoir d'où proviennent leurs données et savoir s'il existe des considérations particulières.

1.4.4. Cycle de vie des données

Le cycle de vie des données est la séquence d'étapes qu'une unité de données particulière traverse, de sa génération ou capture initiale à son archivage éventuel ou à sa suppression à la fin de sa vie utile (Wigmore, 2017).

Figure 1-3 Phases clés du cycle de vie des données.



Source: Préparé par les auteurs sur base de (DAMA-DMBoK2, 2017)

Les pratiques de gouvernance de données couvrent tout le cycle de vie des données, comme le montre la *figure 1-3*.

1.5. Attributs des données

Les attributs sont des spécifications ou des caractéristiques qui aident à définir une entité de données. En gestion des données, certains attributs font référence aux caractéristiques de traitement des données et à leur cycle de vie, leur utilisation et leur structure, aux exigences de sécurité, aux paramètres de qualité et aux besoins de conformité.

Les rubriques suivantes présentent des résumés de plusieurs attributs de données essentiels à leur gestion.

Des chapitres spécifiques de ce document couvriront ces attributs.

1.5.1. Vocabulaire commun d'entreprise

Un vocabulaire métier typique est un ensemble de noms de données et de définitions communément définis documentés dans un glossaire métier, par exemple, au sein d'un catalogue de données ou indépendamment.

Son objectif est de s'assurer que les données sont systématiquement nommées et communément comprises, en particulier lorsqu'elles sont partagées.

Un logiciel spécialisé peut prendre en charge la création et la maintenance d'un glossaire métier avec un vocabulaire technique commun de noms de données, définitions et attributs communs pour les entités de données. Cela est essentiel pour promouvoir une compréhension et une utilisation communes appropriées des termes fiscaux.

La plupart des pays ont déjà une certaine formalisation des termes, mais souvent dans des documents éparés ou incomplets. Ces documents peuvent être de bonnes sources pour le vocabulaire professionnel quotidien.

1.5.2. Données maîtres et données de référence

Selon DAMA (Dictionnaire DAMA, 2009), les données maîtres sont “les données qui fournissent le contexte des données d'activité d'entreprise sous la forme de concepts communs et abstraits qui se rapportent à l'activité. Ceci inclut les détails (définitions et identifiants) des objets internes et externes impliqués dans les transactions, tels que les clients, les produits, les employés, les fournisseurs et les domaines contrôlés (valeurs de code)”.

Une autre définition de la société de conseil Gartner Group pour les données maîtres est l'ensemble cohérent et uniforme d'identifiants et d'attributs étendus qui décrivent les entités principales de l'entreprise ou organisation, y compris les clients, les prospects, les citoyens, les fournisseurs, les sites, les hiérarchies et le plan comptable.

Les applications de traitement des transactions et les systèmes analytiques ont besoin de données maîtres, ils doivent donc être indépendants des applications.

Un exemple de données maîtres, un sous-ensemble des éléments suggérés pour l'identification des contribuables (Falkenbach, González, Redondo et Zambrano, 2020), est présenté ci-dessous.

Tableau 1-2 Données maîtres (Identification du contribuable)

NIC	Nom	Adresse	Téléphone
0765457	Jean Durand	45 Rue des Prés	+33 48923873
8873509	Jeanne Michelle	54 Avenue Grétry	+33 98723679
00456367	Jacques Martin	68 Fos sur mer	+33 72387980
9997653	Juliette Binoche	71 Boulevard Foch	+33 89924872

Source: Préparé par les auteurs

Les **données de référence** incluent toute donnée utilisée pour caractériser ou classer d'autres données ou pour relier des données à des informations externes à une organisation. Les données de référence les plus élémentaires sont constituées de codes et de descriptions,

mais certaines données de référence peuvent être plus complexes et incorporer des cartographies et des hiérarchies (DAMA-DMBoK2, 2017).

Les données de référence ont des caractéristiques qui les distinguent des données maîtres: elles sont moins volatiles; les ensembles de données sont généralement moins complexes et plus petits; ils ont moins de colonnes et de lignes. L'orientation de la gestion diffère entre les données maîtres et de référence.

Parmi les types de données de référence, nous mentionnons les données de référence internes (créées pour prendre en charge les processus et applications internes), les données de référence sectorielles (créées et gérées par des associations sectorielles ou des organismes gouvernementaux) et les données de référence informatiques (qui diffèrent des autres types en raison de la fréquence avec laquelle elles changent).

Les données de référence pourraient être présentées et utilisées de nombreuses manières, en utilisant une stratégie code-valeur ou des étiquettes fixes (Zambrano, 2010). Un exemple de données de référence est illustré ci-dessous.

Tableau 1-3 Données de référence (liste)

Valeur code	Description
AR	Argentine
BR	Brésil
PY	Paraguay

Source: Préparé par les auteurs

1.5.3. Métadonnées

Le glossaire Gartner définit les métadonnées comme “des informations qui décrivent les différentes facettes d'un actif informationnel afin d'améliorer sa facilité d'utilisation tout au long de son cycle de vie” (Gartner Inc., 2012). Le DAMA, dans (DAMA-DMBoK2, 2017), ajoute d'autres fonctionnalités: les “métadonnées” incluent des informations sur les processus techniques et commerciaux, les règles et contraintes et les structures de données logiques et physiques. Le DAMA décrit les données elles-mêmes (par exemple, bases de données, éléments et modèles de données), les concepts que les données représentent (par exemple, processus métier, systèmes d'application, code logiciel, infrastructure technologique) et les connexions (relations) entre les données et les concepts.

Nécessaires pour les données structurées, les métadonnées sont peut-être les plus importantes pour les données non structurées (voir les bases des données structurées et non structurées plus loin dans ce chapitre). De nouvelles pratiques émergent pour traiter les données non structurées dans les lacs de données. Par exemple, un ensemble minimum

d'attributs de métadonnées des objets ingérés est collecté dans le cadre du processus d'ingestion, tels que le nom, le format, la source, la version et la date de réception, produisant un catalogue.

Il est également nécessaire qu'une traçabilité de métadonnées fournisse une piste d'audit pour savoir d'où proviennent les données et comment elles ont été transformées de cette manière jusqu'au point d'utilisation. Il peut également retracer qui ou quoi conserve les données, y compris quand et où cela se produit.

Les métadonnées transforment les informations en un actif, et des métadonnées précises peuvent aider à prolonger la durée de vie des données existantes en aidant les utilisateurs à trouver de nouvelles façons de les appliquer.

De nombreux outils informatiques sont disponibles pour traiter les métadonnées, comme nous le verrons plus loin dans ce document.

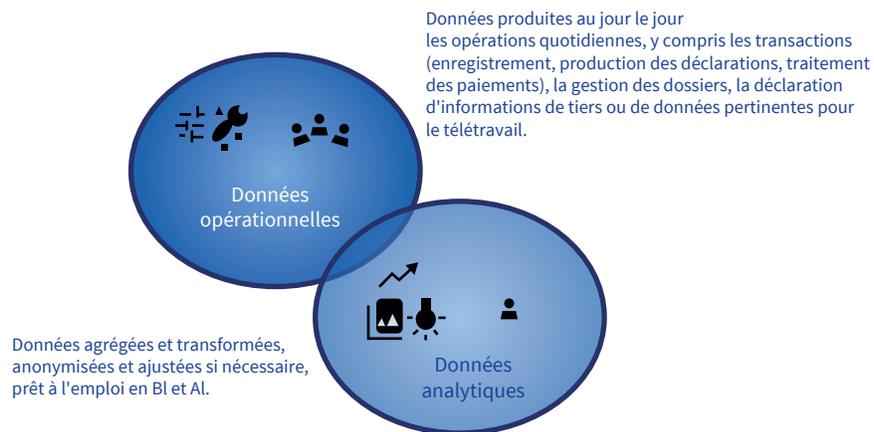
1.5.4. Données opérationnelles et données analytiques

Le monde des données se divise souvent entre les applications et processus (opérationnel) créant et mettant à jour les données, et les solutions et processus analysant les données (analytique). Les deux sont structurellement différents et fournissent différents types d'informations.

Les données opérationnelles sont produites par les opérations quotidiennes d'une administration fiscale, telles que les modifications du registre fiscal, les paiements d'impôts, les recours des contribuables, etc. Les données opérationnelles sont produites principalement par les systèmes OLTP⁹, prenant en charge un accès à haut volume et à faible latence. Ces systèmes créent, lisent, mettent à jour ou suppriment une donnée à la fois.

Les données analytiques sont utilisées pour étayer les décisions commerciales, au lieu d'enregistrer les données des processus opérationnels réels. Il peut s'agir, par exemple, de regrouper les contribuables en fonction de leur revenu ou du montant de l'impôt dû au fil du temps. Chaque organisation aura des questions différentes à répondre et d'autres décisions à prendre, de sorte que les données analytiques ne sont certainement pas universelles. Les données analytiques sont mieux stockées dans un système conçu pour l'agrégation lourde, l'exploration de données et les requêtes ad hoc, appelé système OLAP¹⁰ ou entrepôt de données (Simpson, 2016).

Les données opérationnelles de l'institution constituent le cœur des données analytiques.

Figure 1-4 Données opérationnelles et analytiques.

Préparé par auteurs sur base de (Simpson, 2016)

Les bases de données opérationnelles contiennent des données transactionnelles, tandis que les bases de données analytiques aident une analyse efficace, comme le montre la [figure 1-4](#).

1.5.5. Données structurées et données non structurées

Selon Talend (Talend Company, 2020), les données structurées ont été prédéfinies et formatées dans une structure définie avant d'être placées dans le stockage de données, ce qui est souvent appelé schéma sur écriture¹¹. Le meilleur exemple de données structurées est la base de données relationnelle: les données ont été formatées dans des champs définis avec précision, tels que des numéros d'identification fiscale ou des adresses, pour être facilement interrogées avec des langages de programmation comme SQL.

La même source établit que les données non structurées sont stockées dans leur format natif et ne sont pas traitées tant qu'elles ne sont pas utilisées, appelées schéma à la lecture¹². Il se présente sous différents formats de fichiers, notamment les courriels, les publications sur les réseaux sociaux, les présentations, les discussions, les données des capteurs IoT, l'audio et les images.

Les données structurées sont très spécifiques et sont stockées dans un format prédéfini, tandis que les données non structurées sont un conglomérat de nombreux types de données variés stockés dans leurs formats natifs.

Un modèle intermédiaire, les données semi-structurées, fait référence à ce qui serait généralement considéré comme des données non structurées, mais possède également des métadonnées qui identifient des caractéristiques spécifiques. Les métadonnées contiennent suffisamment d'informations pour rendre les données plus efficacement cataloguées, recherchées et analysées que les données strictement non structurées.

On estime que 80% de toutes les données sont conservées en dehors des bases de données relationnelles. Ces données non structurées ne disposent pas d'un modèle permettant aux utilisateurs de comprendre leur contenu ou leur organisation; il n'est ni étiqueté ni structuré en lignes et colonnes (DAMA-DMBoK2, 2017).

Talend propose la différenciation suivante entre les données structurées et non structurées:

Tableau 1-4 Différenciation entre données structurées et non structurées

	Données structurées	Données non structurées
Qui?	Auto-accès	Requiert expertise
Quoi?	Types de données sélectives	Types variés et agglomérés
Quand?	Schéma en écriture	Schéma en lecture
Où?	Stockés dans les entrepôts de données	Stocké dans les Lacs de données
Comment?	Formats prédéfinis	Formats d'origine

Source: Préparé par les auteurs sur la base de (Talend Company, 2020)

1.5.6. Sécurité et confidentialité

Les pratiques de sécurité des données visent à protéger les actifs informationnels conformément aux réglementations en matière de confidentialité, aux accords contractuels et aux exigences professionnelles

Tous les experts en gestion des données soulignent que la “protection des données” est le principal moteur de la gouvernance des données (Microsoft Corporation, 2020). Cela est nécessaire principalement pour prévenir les violations de données et rester conforme à la confidentialité des données avec la législation réglementaire telle que le Règlement Général sur la Protection des données de l'Union Européenne (RGPD), la California Consumer Privacy Act (CCPA) et d'autres réglementations spécifiques pour les administrations fiscales.

La confidentialité des données et le nombre croissant de violations de données ont fait de la protection des données une priorité absolue dans la planification du niveau C des administrations fiscales. Ces violations mettent en évidence le risque pour les données sensibles telles que les données clients personnellement identifiables.

Les administrations fiscales sont de plus en plus préoccupées par les données sensibles qu'elles traitent car, en plus des règles générales, elles doivent suivre des réglementations spécifiques dans le domaine fiscal.

Les conséquences d'une violation de la confidentialité des données ou d'une violation de la sécurité des données sont nombreuses et incluent (Microsoft Corporation, 2020):

- Perte ou dommages graves à l'institution et aux images du gouvernement.
- Perte de confiance des citoyens.
- Pénalités financières importantes en raison d'un manquement à l'audit/à la conformité.
- Action en justice.
- L'effet domino de la brèche, par exemple, les contribuables peuvent également être victimes de vol d'identité en raison d'une violation.

La sécurité des données englobe la définition, la planification, le développement et l'exécution de politiques et de procédures de sécurité pour fournir une authentification, une autorisation, un accès et un audit appropriés des actifs de données et d'informations (DAMA-DMBoK2, 2017).

1.5.7. Classification des données

Les données peuvent être classées par type de données, par contenu, par format, par niveau de protection des données requis, ou selon leur stockage ou consultation (DAMA-DMBoK2, 2017), par ex.:

- Type de Données
 - ❑ Données Transactionnelles
 - ❑ Données maîtres
 - ❑ Données de Référence
 - ❑ Métadonnées
- Format
 - ❑ Caractère
 - ❑ Flottant
 - ❑ Entier
- Stocké
 - ❑ Données Structurées
 - ❑ Données semi-structurées
 - ❑ Données Non Structurées

- ▶ Sécurité / Confidentialité (Niveau de confidentialité)
 - Public
 - Usage interne uniquement
 - Confidentiel

Tout au long du cycle de vie des données selon leur classification, chacun peut appliquer des exigences de gestion différentes, par exemple, selon les politiques de sécurité/confidentialité et les règles sont appliquées selon l'étiquette de confidentialité des données.

La classification des données en fonction de la sécurité/confidentialité est de plus en plus essentielle en raison des lois et réglementations existantes en matière de protection des données dans les pays et de l'augmentation des accords d'échange d'informations entre les administrations fiscales nationales.

1.5.8. Conservation des données

En particulier pour les administrations fiscales, la préservation des données est une exigence légale essentielle, et les politiques de conservation des données jouent donc un rôle crucial dans le cycle de vie des données.

Selon DAMA-DMBoK2 (DAMA-DMBoK2, 2017), « les risques de ne pas avoir défini de réponse proactive au litige doivent être évalués et quantifiés. Parfois, les organisations ne réagissent que devant un litige anticipé, causant une ruée pour trouver des documents et des informations pertinents à examiner. Très probablement, ce type d'organisation spécifie trop la quantité de données à conserver (c'est-à-dire tout) ou n'a pas de politiques de suppression de données en place. Le fait de ne pas avoir de calendrier de conservation des données et des informations peut entraîner des responsabilités juridiques si d'anciens enregistrements non nettoyés sont requis pour la découverte électronique, mais non disponibles. »

L'introduction de nouveaux comportements éthiques affecte également un programme et des pratiques de conservation des données, comme le « droit à l'oubli » (faire effacer des informations sur un individu notamment pour ajuster sa réputation).

Les politiques de conservation des données affectent également la planification de l'acquisition du stockage des données, la récupération de la base de données et les plans de continuité des activités, ainsi que les performances de la base de données. Les plans de conservation des données diffèrent selon le domaine et le type de données.

Si l'administration fiscale peut écarter des données, il ne suffit pas de les effacer. Dans de nombreux cas, la législation exige que les données soient détruites.

1.5.9. Traçabilité des données

La traçabilité de données comprend le concept d'une origine pour les données—leur source ou provenance—et le mouvement et transformation des données lorsqu'elles traversent des systèmes et sont adoptées pour différentes utilisations, c'est-à-dire la séquence des étapes de la chaîne de données à travers lesquelles les données sont passées (Sebastian-Coleman, *Measuring Data Quality for Ongoing Improvement*, 2013).

Du point de vue de la qualité des données et de la gouvernance, il est essentiel de comprendre la traçabilité des données pour s'assurer que les règles métier existantes subsistent là où elles sont attendues, que les règles de calcul et autres transformations sont correctes et que les entrées et sorties du système sont compatibles. La traçabilité des données consiste à suivre l'accès, les valeurs et les modifications du flux de données à travers leur lignage (Allen & Cervo, 2015).

La traçabilité des données peut être utilisée pour valider et vérifier les données, ou pour leur contrôle. En résumé, la traçabilité des données documente le cycle de vie des données, tandis que la traçabilité des données évalue si les données suivent leur cycle de vie anticipé.

Selon Wikipédia¹³, les informations sur la traçabilité des données incluent des métadonnées techniques impliquant des transformations de données. Les informations enrichies sur la traçabilité des données peuvent comprendre les résultats des tests de qualité des données, les valeurs des données de référence, les modèles de données, le vocabulaire métier, les intendants de données, les informations de gestion de programme et les systèmes d'information d'entreprise liés aux points de données et aux transformations.

La traçabilité des données peut faire partie du catalogue de données, ce qui permet d'avoir une analyse complète des données à partir de ses sources et quels sont ses flux.

1.5.10. Masquage des données

Également connue sous le nom d'obscurcissement, de dépersonnalisation ou d'anonymisation des données, il s'agit d'une technique de sécurité des données qui copie et brouille les données sensibles, souvent via le cryptage, comme moyen de dissimulation. Le masquage des données brouille les données pour les anonymiser.

En général, les données les plus critiques à masquer sont les Informations personnelles identifiables – (IPI), qui se réfèrent aux informations qui peuvent être utilisées pour identifier, contacter ou localiser une seule personne. Elles peuvent également être utilisées avec d'autres sources pour identifier une personne.

Avec l'avènement d'une plus grande rigueur réglementaire en matière de protection des données, cette technique est essentielle pour la mise en œuvre des politiques de confidentialité des données d'une administration fiscale. Le masquage des données permet également de minimiser le risque de fuite, de violation ou d'utilisation d'informations personnelles et professionnelles sensibles sans autorisation.

Plusieurs techniques de masquage de données peuvent être évaluées (Privitar Ltd, 2022), chacune avec ses avantages et ses inconvénients: le caviardage (pour supprimer toute valeur inutile); hachage (convertir une valeur d'origine en une sortie de longueur fixe appelée "hachage"); cryptage (algorithmes pour remplacer une valeur d'origine-texte en clair par une autre valeur-texte codé); tokenisation (remplacer une valeur d'origine par un équivalent généré aléatoirement); généralisation (transformer une valeur d'origine en une valeur plus générale); substitution (remplacer une valeur d'origine par une autre valeur de une liste prédéfinie); perturbation (ajouter des "bruits" aléatoires à une valeur originale).

Il existe plusieurs technologies et produits sur le marché pour le masquage automatisé des données, statiques (direct dans la base de données) et dynamiques (masquage en temps réel).

Cela fait partie de la gestion des données de définir, dans chaque domaine de données, les champs qui doivent faire l'objet d'un masquage au niveau de l'utilisateur et de l'application. L'échange de données avec d'autres institutions est un autre aspect où le niveau de masquage doit être rigoureusement évalué.

Un autre domaine d'études récentes est le masquage des données dans les activités liées à l'intelligence artificielle (apprentissage automatique) pour éviter l'apparition de biais.

1.5.11. Systèmes Cloud, données et souveraineté

Selon Seco et Muñoz (Seco & Muñoz, 2018), il existe des inquiétudes dans certains pays concernant les notions de "souveraineté dans le nuage (Cloud sovereignty)", qui sont principalement liées à l'emplacement physique du serveur et du stockage dans le nuage, aux lois locales et aux règles qui seront appliquées en cas de divergences (principalement liées à l'accès judiciaire à l'information). En résumé, un concept récent de « nuage souverain » garantirait que toutes les données, y compris les métadonnées, restent sur le territoire souverain et interdirait l'accès aux données depuis l'extérieur du pays.¹⁴

Ces préoccupations découlent de la montée des tensions géopolitiques et de l'évolution des lois sur la confidentialité des données¹⁵, et la domination de certains acteurs du nuage.

Une enquête Capgemini (Capgemini, 2022) indique que 70% des entreprises du secteur public sont préoccupées par la dépendance opérationnelle vis-à-vis d'un fournisseur basé en dehors

de la juridiction de leur région; 69% d'entre elles pensent qu'un nuage souverain sera adopté pour garantir l'immunité contre les lois extraterritoriales.

À ce sujet, les recommandations suivantes ont été reprises de Middleton (Middleton, 2022):

- Définir les objectifs de souveraineté; comprendre les lois du pays au sujet de la souveraineté numérique; suivre les développements clés dans l'espace du nuage et de la souveraineté des données; évaluer en permanence l'exposition aux risques; et mettre en place une organisation de conformité.
- Évaluer les fournisseurs d'internet dans une optique de souveraineté, notamment **souveraineté des données** (pour la résidence des données, les contrôles, la transparence, le stockage, les sauvegardes, etc.); **souveraineté opérationnelle** (pour la sécurité, la conformité et la résilience opérationnelle); et **souveraineté technique** (pour évaluer l'interopérabilité, les fonctionnalités de migration et une politique/un processus de sortie clair).
- S'aligner sur une architecture en nuage flexible: Identifier les charges de travail sensibles et les cas d'utilisation les plus viables; envisager un chiffrement de bout en bout, ainsi que des solutions de gestion des clés. Dans le même temps, évaluer les options hybrides et se préparer à une architecture multicloud en comprenant son potentiel ainsi que les défis qu'elle apporte.

Comme proposé également par Seco & Muñoz (Seco & Muñoz, 2018), si une administration fiscale établit qu'elle a l'intention d'utiliser le nuage, une solution provisoire, pendant que les aspects juridiques sont discutés, est la classification des données sous sa gestion, identifiant quelles informations sont sensibles à la sécurité nationale ou à la souveraineté, libérant le reste pour le transfert vers le nuage.

1.5.12. Domaines de données

Selon le Dictionnaire de gestion des données DAMA (DAMA-Dictionary, 2009), un domaine de données est "un ensemble de valeurs autorisées pour un attribut de données." Cependant, d'autres experts ont des définitions plus alignées sur les concepts de gouvernance des données. Par exemple, une description plus appropriée pour la gouvernance des données serait "un regroupement logique d'éléments d'intérêt pour l'organisation ou de domaines d'intérêt au sein de l'organisation" (Firican, Qu'est-ce qu'un domaine de données? (Exemples inclus), 2020) est également connu sous le nom de Domaine. En termes de gouvernance des données, les domaines de données sont des catégories de données de haut niveau permettant d'attribuer la responsabilité et la responsabilité des données.

La phrase essentielle du concept de domaine de données est "attribuer la responsabilité et l'obligation." Les domaines de données sont généralement attribués aux propriétaires de

données et à d'autres intendants de données. Un domaine de données peut être formé dans les administrations fiscales avec une vision large, comme les données des contribuables, les données provenant de sources financières externes, les données des médias sociaux, etc., ou avec une vision plus concentrée, comme les déclarations fiscales, les données provenant de sources externes par le biais d'accords, les données provenant de sources du secteur public, etc.

1.5.13. Qualité des données

La qualité est l'un des attributs les plus importants des données. La qualité des données peut être définie comme "une mesure de l'état des données en fonction de facteurs tels que l'exactitude, l'exhaustivité, la cohérence, la fiabilité et la mise à jour. La mesure des niveaux de qualité des données peut aider les organisations à identifier et résoudre les erreurs de données et à évaluer si les données de leurs systèmes TIC sont adaptées à l'usage auquel elles sont destinées" (Vaughan, 2019).

De nombreux scientifiques des données ont déclaré à un blog spécialisé¹⁶ que 90 % de leur travail consistait à collecter les données, à les présenter sous une forme cohérente et à gérer les innombrables lacunes ou erreurs. Par conséquent, des politiques et procédures de gestion de la qualité doivent être établies depuis la génération ou la capture des données; plus tôt les problèmes de qualité des données sont détectés et résolus, plus les coûts sont bas et plus vite les données deviennent disponibles.

Pour éviter la dispersion des priorités, il est très important de donner la priorité à la résolution des problèmes de qualité des données. Cela peut être fait, par exemple, en tenant compte de l'impact commercial, de la fréquence et de la complexité des problèmes.

Notes

- 1 DAMA International est une association mondiale à but non lucratif, indépendante, de professionnels techniques et commerciaux dédiée à l'avancement des concepts et des pratiques de gestion de l'information et des données (Pour plus d'informations, voir: <https://www.dama.org/cpages/mission-vision-purpose-and-goals>)
- 2 Pour plus d'informations, voir http://wiki.km4dev.org/DIKW_model
- 3 Défini comme un ensemble d'informations décrivant le contenu, le format et la structure d'une base de données et la relation entre ses éléments, utilisé pour contrôler l'accès et la manipulation de la base de données (Langues d'Oxford).
- 4 Technologie de l'information
- 5 Défini comme un ensemble d'informations décrivant le contenu, le format et la structure d'une base de données et la relation entre ses éléments, utilisé pour contrôler l'accès et la manipulation de la base de données (Oxford Languages).

- 6 GPS, *Global positioning system*
- 7 Reconnaissance optique des caractères
- 8 Identification des fréquences radioélectriques
- 9 Traitement des Transactions en Ligne
- 10 Online Analytica Processing system
- 11 Les données ont besoin d'un schéma établi pour être téléchargées.
- 12 Les données sont téléchargées dans leur format natif. Le schéma est créé ultérieurement lors de la lecture des données.
- 13 Pour plus d'informations, voir: https://fr.wikipedia.org/wiki/Data_lineage
- 14 Pour plus d'informations, voir: [Why sovereign cloud is a hot topic – 5 tips, and the background | CIO](#)
- 15 Comme la loi américaine “Clarifying Lawful Overseas Use of Data (CLOUD)” de mars 2018 (Pour plus d'informations, voir: <https://www.cloudsigma.com/the-cloud-act-what-you-need-to-know/>)
- 16 Pour plus d'informations, voir <https://www.cio.com/article/402076/11-dark-secrets-of-data-management.html>

2. LA GOUVERNANCE DE DONNÉES EN UN COUP D'ŒIL

Lorsqu'elle décide de mettre en place un système de gouvernance des données, une administration fiscale a probablement au moins les objectifs généraux suivants:

- Contrôler et superviser la bonne gestion des données tout au long du cycle de vie des données.
- Gérer les données comme un atout organisationnel.
- Augmenter la confidentialité et la sécurité des données.
- Améliorer la qualité des données utilisées par les systèmes d'information.
- Réglementer et surveiller l'accès aux données sensibles.
- Utiliser l'analyse des données en temps opportun pour améliorer les opérations et la prise de décision de l'entreprise.
- Obtenir et garantir le respect des normes de confidentialité et de sécurité des données sur une base continue.
- Éviter ou réduire les violations de données et autres menaces de cybersécurité.
- Passer à une culture axée sur les données.
- Définir un accord de responsabilités et de responsabilité en matière de données.

Pour construire un tel système, il est recommandé de commencer par un cadre de gouvernance des données.

2.1. Cadres de gouvernance de données

Selon NASCIO (Association Nationale des Directeurs de l'information NASCIO, 2009):

“Les cadres (en général) aident à décrire les principaux concepts et leurs interrelations. Les cadres aident à organiser la complexité d'un sujet. Les schémas facilitent les communications et les discussions.

Tous ces descripteurs s'appliquent également aux cadres liés à la gouvernance des données. De plus, les cadres de gouvernance des données aident à démontrer comment la gouvernance des données est liée à d'autres aspects de la gestion des données, de l'architecture des données et de l'architecture d'entreprise”.

Talend, une entreprise qui travaille sur les données de santé et les objectifs commerciaux, soutient qu'un plan directeur offre certains avantages essentiels, notamment¹⁷:

- Une vue cohérente des données et un glossaire métier pour les données tout en permettant une flexibilité appropriée pour les besoins des unités commerciales individuelles.
- Un plan qui garantit la qualité, l'exactitude, l'exhaustivité et la cohérence des données.
- Une capacité avancée à comprendre l'emplacement de toutes les données liées aux entités critiques, ce qui rend les actifs de données détectables, utilisables et plus faciles à connecter avec les résultats commerciaux — en d'autres termes, assurer.
- Une “version unique de la vérité” qui maintient alignées les entités critiques dans toute l'entreprise.
- Des méthodologies et meilleures pratiques bien définies pour les actifs de données et la gestion des données pouvant être appliquées à l'ensemble de l'organisation.
- Des données facilement accessibles qui sont sécurisées, conformes et confidentielles selon les exigences des exigences légales ou réglementaires.

Un cadre de gouvernance des données décrit comment toutes les pièces qui composent la gouvernance des données s'emboîtent.

Figure 2-1 Diagramme de contexte de gouvernance et d'intendance des données DAMA-DMBoK2.



Source: (DAMA-DMBoK2, 2017) Redessiné pour plus de clarté

L'un des cadres les plus connus en gestion de données est le cadre DAMA-DMBoK2, qui considère la gouvernance des données comme un domaine/discipline de connaissance important.

La Data Management Association International (DAMA) a publié un corpus de connaissances sur l'intendance des données (DAMA-DMBoK2, 2017) qui fournit des diagrammes de contexte qui incluent des objectifs pour chaque objectif, avec des moteurs commerciaux et techniques; activités et rôles; et intrants et extrants. Un exemple du diagramme de contexte pour la gouvernance et l'intendance des données est présenté dans la *figure 2-1*.

Les domaines de connaissances en gouvernance des données de la DAMA ont quatre objectifs principaux:

- **Gouvernance et intendance des données - rôles de garantie et responsabilités qui décrivent et appliquent les règles d'engagement, droits décisionnels et responsabilités pour la gestion des données et des actifs informationnels précieux.**
- **Développement de la culture d'entreprise - le processus d'influence d'une culture des données dans l'administration fiscale au fil du temps.**
- **Données dans le Cloud - évaluer les impacts du déplacement des données vers le cloud.**
- **Éthique du traitement des données - un code de conduite englobant la génération, enregistrement, conservation, traitement, diffusion, partage, et utilisation des données.**

Suivre l'intégralité du cadre DAMA-DMBoK2 est complexe et presque impossible, mais il peut servir de base directrice pour des modèles personnalisés.

Habituellement, les cadres de gouvernance des données personnalisés intègrent différents aspects de la gouvernance des données, mais les caractéristiques suivantes sont présentes¹⁸:

- Responsabilités et rôles de leadership dans l'organisation.
- Planification et règles de traitement des données – qualité, intégrité et accès.
- Perspective stratégique de l'entreprise
- Changement culturel vers une organisation centrée sur les données.

2.2. Politiques de gouvernance des données

Une politique est une ligne de conduite ou une méthode d'action définie choisie parmi des alternatives et tenant compte de conditions données pour guider et déterminer les décisions présentes et futures¹⁹.

De bonnes politiques de gouvernance des données garantissent que les actifs de données de votre organisation sont gérés de manière formelle, appropriée, efficace et proactive.

Les politiques de gouvernance des données sont appliquées à l'ensemble du cycle de vie des données. Ils vont de la collecte de données à la révision et à la normalisation des informations collectées (Rouse, 2021) et à l'organisation de ces informations pour obtenir des informations précieuses sur votre entreprise et vos clients. De bonnes politiques de gouvernance des données garantissent que la bonne personne peut accéder aux bonnes données au bon moment et équilibre efficacement cet accès avec les préoccupations en matière de sécurité, de conformité et de respect de la vie privée.

La participation de toutes les parties prenantes clés est essentielle en termes de définition de la politique (du moins dans sa conceptualisation). Une fois les politiques détaillées, normalisées et largement diffusées dans l'établissement, certaines parties prenantes auront besoin d'événements éducatifs pour respecter ou appliquer chaque politique, dans le cadre du plan de gestion du changement.

Comme pour tous les aspects de la gouvernance des données, il n'existe pas « d'approche universelle ». Cependant, un ensemble peut être sélectionné parmi les politiques standard dans ce type d'initiative progressivement, en fonction du rythme de la mise en œuvre.

Une liste de ces politiques, adaptée de Rouse (Rouse, 2021), est présentée ci-dessous:

- Politique d'accès

Les politiques d'autorisations d'accès aux données sont l'un des points les plus sensibles de la sécurité des données. Selon la classification des données, les conditions d'accès peuvent varier. L'accès aux informations sensibles doit être enregistré. Un autre point critique concerne les exigences relatives à la révocation de l'accès, en particulier pour les anciens employés.

- Politique d'utilisation

Les politiques d'utilisation font référence à la confidentialité et à la conformité. Les données traitées par les administrations fiscales doivent, dans ce domaine, suivre cadre juridique. De plus, de nouvelles lois et réglementations adoptées dans plusieurs pays (lois sur la protection des données) renforcent l'attention particulière accordée à ce domaine.

➤ Une politique d'intégrité et d'intégration

Les données doivent être exactes, à jour et facilement accessibles par les parties prenantes concernées. Les politiques sur la qualité et l'intégration des données (comment les systèmes d'information échangeront les données) entrent également dans cette catégorie.

➤ Politiques régissant la protection, la manipulation et la sécurité

Ces politiques classent les données sensibles et déterminent comment l'administration fiscale doit traiter les données et avec quelles garanties. Certaines données sont protégées par des lois et des restrictions liées à la collecte et au stockage.

➤ Politiques de provenance

Les données critiques doivent être retracées jusqu'à leur origine pour des raisons de conformité. Ces politiques visent à aider les utilisateurs à réutiliser les données tout en veillant à ce que les données soient protégées contre une utilisation inappropriée, une mauvaise interprétation ou le non-respect des accords d'utilisation des données.

➤ Politique de stockage et de conservation

Certaines données sensibles peuvent être éliminées après un laps de temps déterminé, par conformité ou accord, ou, au contraire, conservées en sécurité pendant un nombre défini de périodes.

2.3. Processus de gouvernance des données

Pour faire évoluer l'initiative de gouvernance des données, les équipes ont besoin de processus bien définis, reproductibles, conçus pour la réalité de chaque tâche.

Microsoft (Microsoft, 2022) catégorise quatre types de processus de gouvernance des données:

Tableau 2-1 Catégories de processus de gouvernance des données

Catégorie de processus	Processus
Processus de découverte de données pour comprendre le paysage des données	Un processus de découverte, de mappage et de catalogage de données
	Un processus de découverte de profilage de données pour déterminer la qualité des données
	Un processus de classification de découverte et de gouvernance de données sensibles
	Un processus de découverte de maintenance de données pour l'analyse CRUD, par exemple à partir de fichiers journaux, pour comprendre l'utilisation et l'entretien des données maîtres.

(continué)

Tableau 2-1 Catégories de processus de gouvernance des données (*continué*)

Catégorie de processus	Processus
Processus de définition de la gouvernance des données	<p>Créer et maintenir un vocabulaire métier commun: un glossaire métier définit les entités de données, y compris les données maîtres, les noms d'attributs de données, les règles d'intégrité des données et les formats valides</p> <p>Définir des données de référence pour normaliser les ensembles de code dans toute l'entreprise</p> <p>Définir des cadres de classification de gouvernance des données pour étiqueter les données afin de déterminer comment les gouverner</p> <p>Définir des politiques et des règles de gouvernance des données pour gérer les entités de données et les cycles de vie des documents</p> <p>Définir des mesures de réussite et un seuil.</p>
Politique de gouvernance des données et processus d'application des règles	<p>Un processus pour automatiser l'application et l'application des politiques et règles de gouvernance des données. Une méthode pour appliquer manuellement des stratégies et des règles.</p> <p>Les processus de gouvernance des données événementiels, à la demande et pilotés par minuterie (batch) sont publiés en tant que services que l'administration peut invoquer pour gouverner:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ L'ingestion de données- catalogage, classification, attribution de propriétaires et stockage ➤ La qualité des données ➤ La sécurité d'accès aux données ➤ La confidentialité des données ➤ L'utilisation des données, par exemple, comprend le partage et la garantie que les données sous licence ne sont utilisées qu'à des fins approuvées ➤ La maintenance des données, telles que les données maîtres ➤ La conservation des données ➤ La synchronisation des données maîtres et des données de référence
Processus de surveillance	<p>Surveiller et auditer l'activité d'utilisation des données, leur qualité, la sécurité d'accès aux données, la confidentialité, la maintenance des données et leur rétention</p> <p>Surveiller la détection et la résolution des violations de règles de stratégie</p>

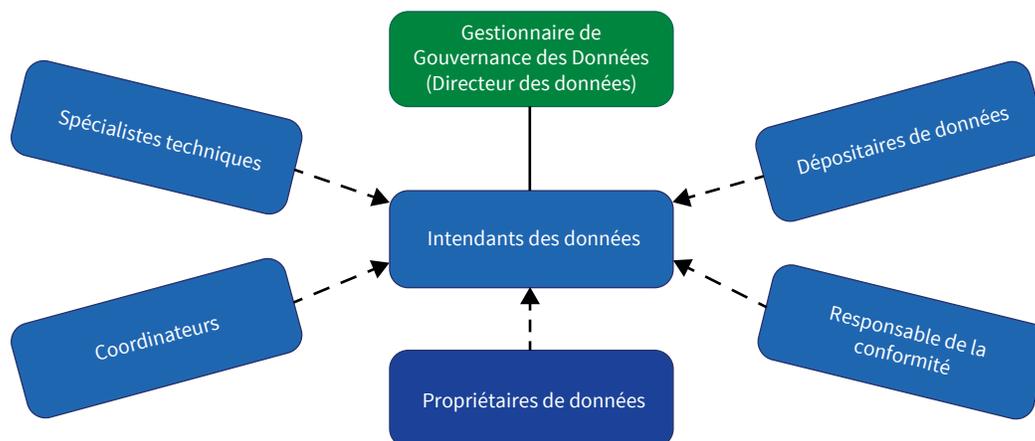
Source: (Microsoft, 2022)

2.4. Fonctions de gouvernance des données

Pour atteindre les objectifs et principes de gouvernance des données, une administration fiscale doit impliquer un public diversifié de professionnels dans l'ensemble de l'institution, à temps plein ou à temps partiel, qui doivent remplir un ensemble complet de rôles.

Une liste non exhaustive de ces rôles est présentée à la *figure 2-2*

Figure 2-2 Rôles de gouvernance des données.



Source: Préparé par les auteurs

Comme on peut le voir, la ligne principale des rôles est formée par le **responsable de la gouvernance des données** (ou un Directeur des données), **intendants ou gestionnaires des données** (avec différentes tâches), et les **propriétaires des données** (qui peuvent également être supposé être un type unique de gestionnaire de données).

Ces rôles ne signifient pas nécessairement des cases sur l'organigramme de l'institution. Ce sont des rôles qui doivent être exécutés et qui pourraient être concentrés sur quelques boîtes corporatives ou personnes, selon la taille de l'institution.

Cette considération concerne en particulier les intendants de données, dont les rôles sont concentrés ou répartis en fonction de la taille de l'institution. La structure de l'institution - centralisée, décentralisée, fédérée, etc. - influence également la transformation des rôles en cases dans l'organigramme.

Ces rôles principaux seront brièvement décrits ci-dessous²⁰.

Responsable de la gouvernance des données ou directeur des données

Selon la maturité ou l'organisation structurelle de l'institution, la responsabilité de la conduite d'un programme de gouvernance des données incombe à un Directeur des données de niveau C ou, à défaut, à un haut responsable de gouvernance des données. Ses responsabilités sont:

- Établir une stratégie de données organisationnelle.
- Aligner les exigences centrées sur les données avec les ressources informatiques et commerciales disponibles.
- Établir des normes, des politiques et des procédures de gouvernance des données.

- Fournir des conseils (et peut-être des services) à l'entreprise pour des initiatives dépendantes des données, telles que l'analyse commerciale, les Big Data (mégadonnées), l'évaluation et l'amélioration de la qualité et l'adoption des technologies de données.
- Souligner l'importance des principes de saine gestion de l'information auprès des parties prenantes internes et externes de l'entreprise.
- Superviser l'utilisation des données dans l'analyse et l'intelligence économique.
- Diriger le comité directeur de la gouvernance des données.

Intendants des données

Ce sont les professionnels qui travaillent le plus intensément avec la gouvernance des données. Les intendants de données sont généralement des experts qui connaissent bien les données utilisées par une fonction ou un service spécifique. Ils s'assurent de l'adéquation des éléments de données, à la fois du contenu et des métadonnées, administrent les données et assurent la conformité aux réglementations.

Plusieurs types d'intendants de données remplissent des rôles de coordination et opérationnels. Cependant, en fonction principalement de la portée du programme de gouvernance des données et de la taille de l'institution, certains postes peuvent être concentrés sur une seule personne. En général, un intendant des données fait référence à un domaine de données. Voici quelques rôles critiques:

Intendants de données d'entreprise sont des professionnels, le plus souvent des experts en la matière reconnus, responsables d'un sous-ensemble de données. Ils travaillent avec les parties prenantes pour définir et contrôler les données.

Intendants de données techniques sont des professionnels de l'informatique opérant dans l'un des domaines, tels que des Spécialistes de l'intégration de données, administrateurs de bases de données, spécialistes de l'intelligence économique, analystes de la qualité des données ou administrateurs de métadonnées.

Agent de conformité s'occupe des questions réglementaires et statutaires des données, telles que les calendriers de conservation des dossiers, l'emplacement, le transport et la destruction. Certaines données sur les individus, par exemple, ne peuvent pas franchir les frontières internationales, et certaines données sur les contribuables sont protégées contre l'échange ou la diffusion.

Dépositaire de données doit s'assurer que l'accès aux données est autorisé et contrôlé; les processus techniques maintiennent l'intégrité des données; qu'il existe des méthodes pour résoudre les problèmes de qualité des données (en collaboration avec d'autres intendants de données); les contrôles de protection des données; et que les données ajoutées aux ensembles sont conformes au modèle de données standard. De

plus, les versions des données maîtres doivent être conservées avec un historique des modifications; des procédures de gestion des modifications doivent être utilisées dans la maintenance de la base de données.

Propriétaire de données

Le propriétaire des données est un intendant des données de l'entreprise, ayant le pouvoir d'approuver les décisions concernant les données de son domaine. Également connu sous le nom de conservateur de données, le propriétaire des données est un professionnel chargé de représenter formellement un ensemble de données ou un concept devant l'entreprise et le public externe, y compris les organismes de réglementation, les fournisseurs et la communauté en général. En fonction des caractéristiques de l'établissement et des mécanismes de régulation du secteur, ce rôle peut être tenu responsable de toute négligence avec des données sous sa responsabilité. Certaines responsabilités couramment attribuées:

- Parrainer des actions pour résoudre des problèmes de données.
- Participer en tant que membre à part entière du Comité de Pilotage de la Gouvernance des données.
- Autoriser l'accès aux données sous leur responsabilité, en suivant les politiques de sécurité et de confidentialité des données en vigueur.
- Autoriser l'envoi de données sous sa responsabilité à des entreprises et entités externes.
- Attribuer les niveaux de classification de sécurité aux données.
- Définir les priorités liées à l'acquisition et à l'utilisation de nouvelles données (avec le soutien du intendant des données d'entreprise).
- Décider des questions sur l'utilisation des données, en collaboration avec le intendant des données d'entreprises.
- Représenter l'institution en matière réglementaire (sur les données dont elle est responsable).

Selon Herzberg (Herzberg, 2021), pour remplir les obligations énumérées ci-dessus, un propriétaire de données à besoin de l'autorité nécessaire pour apporter les modifications utiles en termes de flux de travail, de pratiques et d'infrastructure pour garantir la qualité des données; et les ressources pour initier des actions pour garantir la qualité des données, telles que le nettoyage et les audits des données.

En pratique, l'institution doit attribuer le rôle de propriétaire des données à une personne relativement âgée, généralement dans la haute direction. Sans autorité et accès adéquats aux ressources, un propriétaire de données sera inefficace pour remplir son rôle. Cette lacune se répercute sur l'ensemble de la chaîne de gouvernance des données, faisant échouer toute l'initiative.

Parties prenantes

Les parties prenantes sont les personnes qui ont un intérêt dans une organisation²¹. Dans une administration fiscale, il y a beaucoup d'intervenants, à commencer par tous les citoyens, en particulier les citoyens qui paient des impôts (les contribuables).

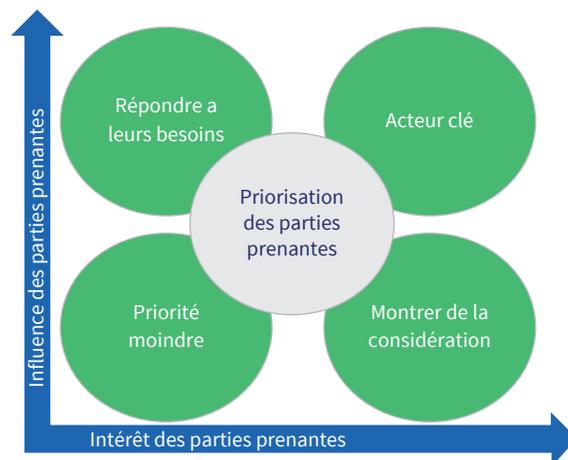
Voici des exemples de parties prenantes dans une initiative de gouvernance des données de l'administration fiscale:

- Organismes gouvernementaux et industriels / ministères
- Intermédiaires fiscaux (comptables, conseillers, agents fiscaux, praticiens, comptables)
- Parties prenantes de la chaîne de conformité (fournisseurs de systèmes de caisse enregistreuse / POS, de solutions de facturation et de logiciels de comptabilité)
- Société civile (médias, universités, établissements de formation, syndicats, organisations de la société civile)
- Financiers
- Employés de l'administration fiscale

Les intervenants doivent être identifiés et définis quant à la raison pour laquelle cela est crucial pour le succès de l'initiative. Dans le Guide d'identification des parties prenantes de la gouvernance des données 8.6, présenté au chapitre 8, il y a un guide pour identifier de nouvelles parties prenantes.

DAMA-DMBoK2 propose une carte des intérêts des intervenants (*figure 2-3*) pour aider à établir les priorités en fonction de leur influence, de leur niveau d'intérêt pour le programme ou de la mesure dans laquelle le programme les affectera.

Figure 2-3 Carte des intérêts des intervenants.



Source: DAMA-DMBoK2

La même référence suggère que l'équipe de gouvernance des données devrait rechercher pourquoi chaque partie prenante est nécessaire au succès de l'initiative. Cette enquête implique de comprendre leurs objectifs personnels et professionnels et de relier les résultats des processus de gestion des données à leurs objectifs afin qu'ils puissent voir un lien direct. Sans une compréhension de ce lien direct, ils peuvent être disposés à aider à court terme, mais ils ne fourniront pas de soutien ou d'assistance à long terme.

2.5. Comité de pilotage et conseil de gouvernance des données

En plus des rôles susmentionnés, certains comités ou conseils sont recommandés pour coordonner les activités visant à atteindre les objectifs de gestion des données. Le nombre et les responsabilités des comités varient selon la taille et la structure de l'institution.

Un ensemble de rôles, comités et conseils, tel que proposé dans DAMA/DMBoK2, est présenté dans le [tableau 2-2](#)

Tableau 2-2 Rôles, Comités, Conseils

Organisme de Gouvernance des données	Description
Gouvernance des données Comité de pilotage	Autorité principale et la plus élevée de la gouvernance des données dans une organisation, responsable de la supervision, du soutien et du financement des activités de gouvernance des données. Il se compose d'un groupe interfonctionnel de cadres supérieurs dirigé par le Directeur de la gouvernance ou le Directeur des données. Libère généralement des fonds pour la gouvernance des données et les programmes parrainés, comme recommandé par le Responsable des données (CDO) ou le Responsable de la gouvernance des données (DGM). Ce comité peut, à son tour, être supervisé par des comités directeurs de financement de niveau supérieur ou basés sur des initiatives.
Conseil de gouvernance des données (DGC)	Gérer les initiatives de gouvernance des données (par exemple, l'élaboration de politiques ou de mesures), les problèmes et les escalades. Il est constitué de cadres hiérarchisés selon le modèle d'exploitation (centralisé, répliqué, fédéré, etc.).
Bureau de gouvernance des données (DGO)	L'accent continu mis sur les définitions de données au niveau de l'entreprise et les normes de gestion des données dans tous les domaines de connaissances DAMA-DMBoK2 consiste à coordonner les rôles désignés comme intendants, gardiens et propriétaires de données.
Équipes d'intendance des données	Communautés d'intérêts basées sur des domaines ou des projets spécifiques, collaborant ou consultant les équipes de projet sur les définitions des données et les normes de gestion des données liées à l'objectif. Il se compose d'intendants de données commerciales et techniques et d'analystes de données.
Comités locaux de gouvernance des données	Les grandes institutions peuvent avoir des conseils de gouvernance des données divisionnaires ou départementaux travaillant sous un DGC d'entreprise. Les petites organisations devraient essayer d'éviter de telles complexités.

Source: (DAMA-DMBoK2, 2017)

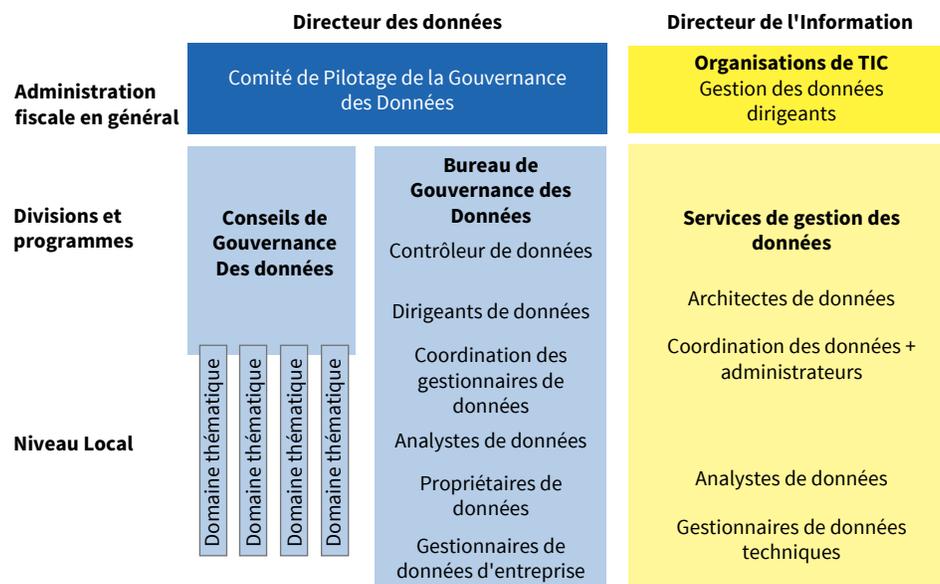
2.6. Rôles de gouvernance des données et département des TIC

Les rôles de gouvernance des données ne doivent pas être confondus avec les fonctions d'un service TIC.

Les départements TIC occupent principalement des rôles de gestion des données. Cependant, certains rôles de gouvernance des données doivent être assumés par un service TIC, en particulier (comme d'autres services commerciaux) certains intendants de données spécialisés. La *figure 2-4* illustre une structure comparative des rôles entre les deux domaines. Les rôles de gestion TIC sont axés sur la gestion des actifs technologiques, tandis que les rôles de gestion des données sont axés sur la gestion des actifs de données eux-mêmes tout au long de leur cycle de vie.

La figure ne représente pas un organigramme mais une forme de dépendances fonctionnelles/opérationnelles.

Figure 2-4 Gouvernance des données et département informatique.



Source: Adapté de (DAMA-DMBoK2, 2017)

L'administration fiscale peut utiliser des conseils de gouvernance des données et des rôles spécifiques au sein du bureau de gouvernance des données, principalement dans les entreprises grandes ou décentralisées.

2.6.1. À propos des titres organisationnels d'une structure de gouvernance des données

Il convient de noter quelques nouvelles désignations pour les professionnels impliqués dans la gouvernance des données, même si plusieurs de ces fonctions étaient déjà exercées de manière formelle ou informelle au sein de l'organisation.

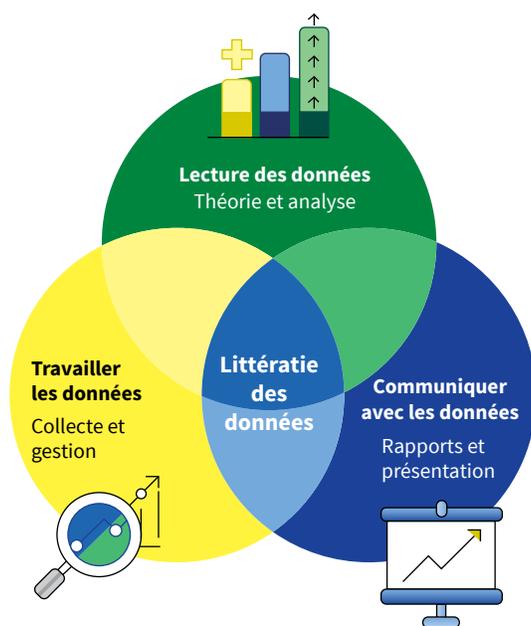
Bien que, comme écrit par Shakespeare²², "une rose par n'importe quel autre nom sentirait aussi bon", l'élaboration et la mise en œuvre des titres appropriés peuvent démontrer à l'ensemble de l'organisation que la gouvernance et l'intendance ont apporté une nouvelle culture au paysage. L'utilisation des balises appropriées peut aider à développer une appréciation durable de la nature bénéfique de la gouvernance et de la gestion des données d'entreprise.

2.7. Littératie de données

Avec la dépendance croissante à l'égard de l'utilisation des données dans une administration fiscale, il est important de disposer d'un personnel compétent en matière de données. La culture des données peut être définie brièvement comme la capacité de comprendre, de partager des connaissances communes et d'avoir des conversations significatives sur les données (Panetta, 2021). La *figure 2-5* illustre graphiquement cette définition.

Selon la même source, une mauvaise culture des données est classée comme le deuxième plus grand obstacle interne au succès du Directeur des données ou équivalent (Gartner Annual Chief Data Officer Survey). En 2023, la culture des données deviendra essentielle pour générer de la valeur commerciale, comme en témoigne son inclusion formelle dans plus de 80% des stratégies de données et d'analyse et des programmes de gestion du changement.

Figure 2-5 Culture des données.



Source: venngage.com blog

L'importance de la culture des données dans tous les contextes de la vie, avec une signification particulière dans les affaires, peut être résumée dans ce message (Bersin & Zao-Sanders, 2020): “La maîtrise des données est devenue importante, pour presque tout le monde. Les entreprises ont besoin de plus de personnes capables d’interpréter les données, de tirer des enseignements et de poser les bonnes questions en premier lieu. Ce sont des compétences que tout le monde peut développer, et il existe désormais de nombreuses façons pour les individus de se perfectionner et pour les entreprises de les soutenir, de renforcer leurs capacités et de conduire le changement. En effet, les données elles-mêmes sont claires à ce sujet: la prise de décision basée sur les données améliore nettement les performances de l’entreprise.”

Il existe différents niveaux de maîtrise des données, mais tout le monde n’a pas besoin de niveaux élevés. Certains groupes au sein des administrations fiscales, tels que les auditeurs fiscaux, peuvent avoir besoin d’atteindre un niveau élevé de maîtrise des données. Une proposition d’échelle de littératie des données à quatre niveaux est présentée par (Wills, 2022):

- **Dextérité de données**, défini par Gartner comme la capacité et le désir d’utiliser les technologies existantes et émergentes pour obtenir de meilleurs résultats techniques (niveau inférieur)
- **Démocratisation des données**, qui rend l’information numérique accessible à un plus grand nombre d’utilisateurs non techniques des systèmes d’information-sans nécessiter l’intervention du service informatique
- **Une plus grande collaboration**, lorsque différentes parties prenantes (auditeurs fiscaux, comptables, analystes, etc.) utiliser une langue vernaculaire commune pour discuter des données
- **Auto-analyse des services**, car comprendre les données est aussi essentiel que d’y accéder rapidement (niveau le plus élevé)

Un programme de gouvernance des données doit inclure un plan d’évaluation et d’amélioration de la littératie des données.

Le Projet de Littératie des données, une initiative soutenue par diverses entreprises et organisations²³, propose une approche en six étapes pour lancer une initiative de littératie des données.

1. Une vision et une approche solides de la planification

Un plan stratégique devrait inclure le type d’objectifs qui seront atteints, la manière de financer et qui dirigera.

2. Un excellent plan de communication

Deux communications de base: la première à l'ensemble de l'organisation, expliquant "pourquoi" la littératie des données est essentielle; la seconde aux participants, expliquant quoi et quand le projet se déroulera et ce qu'ils doivent faire.

3. Un programme d'évaluation

Les participants doivent être évalués selon leur niveau actuel de maîtrise des données. Un exemple d'évaluation de la littératie des données est proposé par le Projet de Littératie des données²⁴.

4. Renforcement culturel

L'objectif est de faire évoluer la culture organisationnelle pour que le langage des données devienne une seconde nature. Former tout le monde à ce à quoi ressemble une culture de la maîtrise des données au sein de votre organisation et souligner les avantages de travailler dans un environnement de littératie des données.

5. Créer une feuille de route d'apprentissage (formation personnelle)

Une feuille de route d'apprentissage personnelle (individuelle) doit être établie sur la base du processus d'évaluation.

6. Méditations

Évaluer continuellement les progrès du programme, personnellement, par des sondages par courrier électronique ou de courtes réunions. Perspectives:

- Utilise-t-on davantage de données pour présenter des arguments et des positions?
- Y a-t-il une augmentation de l'utilisation des applications qui traitent de gros volumes de données?
- Les gens posent-ils de meilleures questions, alimentés par des données et prennent-ils des décisions plus éclairées?

Cette approche doit être révisée de temps à autre et adaptée aux résultats obtenus. Wills (Wills, 2022) propose également quelques étapes pour mener à bien un projet de littératie des données. Pour la littératie des données, les sujets suivants peuvent être pris comme guide fondamental:

Tableau 2-3 Programme de culture des données

Sujet	Objectif
Analyse et visualisation des données	Comprendre comment interpréter et exploiter les données pour améliorer la prise de décision, la démocratisation des données et la recherche de connaissances.
Narration de données	Comprendre comment utiliser des techniques narratives et argumentatives étayées par des données.
Gouvernance des données	Comprendre l'importance du contrôle et de la supervision des données grâce à des rôles et des responsabilités clairs.
Qualité des données	Comprendre l'importance de garantir la confiance et la crédibilité des données tout au long du cycle de vie.
Architecture des données et Architecture Technologique	Comprendre comment organiser les données et les ressources technologiques qui les gèrent.
Sécurité et confidentialité des données	Il est essentiel d'assurer la sécurité et la confidentialité des données car elles comportent des risques inhérents.

Source: Préparé par les auteurs

Notes

- 17 Pour plus d'informations, voir <https://www.talend.com/resources/data-governance-framework/>
- 18 Voir <https://cdn.atlantaregional.org/wp-content/uploads/data-governance-best-practices.pdf>
- 19 Voir le dictionnaire en ligne Merriam-Webster - <https://www.merriam-webster.com/dictionary/policy>
- 20 Les descriptions de rôle étaient basées sur DAMA-DMBoK2, Rego (2020) et Herzberg (2021).
- 21 Voir la référence Oxford en ligne (www.oxfordreference.com)
- 22 "Roméo et Juliette", cité par Anne Marie Smith
- 23 Voir <https://thedata literacyproject.org/about>
- 24 Voir <https://thedata literacyproject.org/assessment>

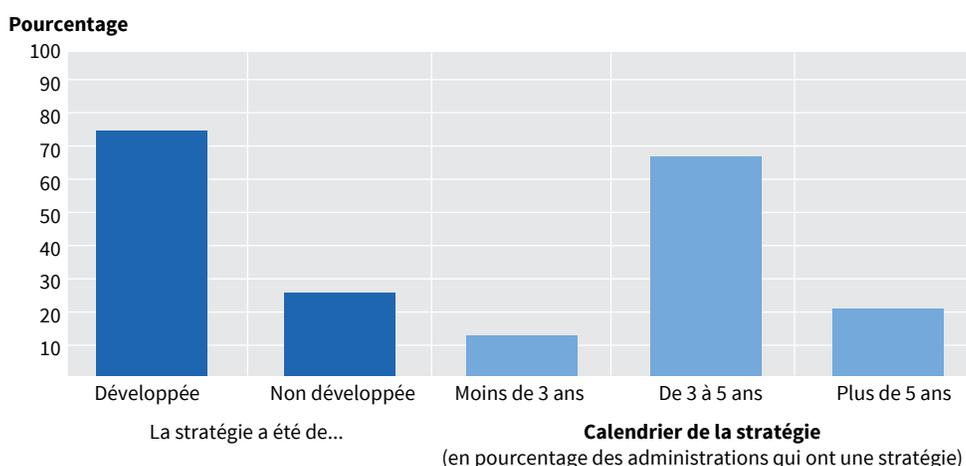
3. GOUVERNANCE DES DONNÉES POUR LES ADMINISTRATIONS FISCALES: PERSPECTIVES STRATÉGIQUES

La mise en œuvre de la gouvernance des données doit s'appuyer sur une stratégie de données et s'aligner sur la stratégie commerciale de l'administration fiscale. Ceux-ci sont essentiels pour obtenir des résultats positifs.

Comme mentionné dans les chapitres précédents, la dépendance croissante des administrations fiscales à l'égard des données pour remplir leurs obligations (administrations fiscales basées sur les données) rend la relation stratégie-données mutuellement influente.

De plus, après avoir fourni plusieurs services numériques, les administrations fiscales cherchent à établir un cadre stratégique pour une évolution cohérente basée sur la transformation numérique. Selon l'OCDE (OCDE, 2022), environ 75% des administrations fiscales participant à une enquête récente²⁵ ont une stratégie numérique en place à différentes étapes, comme le montre la *figure 3-1*. Une stratégie des données doit faire partie de cette stratégie digitale.

Figure 3-1 Existence d'une stratégie de transformation numérique dans les administrations fiscales.



Source: (OCDE, 2022). Retracer pour plus de clarté

La structure présentée dans ce chapitre dans les paragraphes suivants est basée principalement sur une proposition présentée par (Informatica, 2020).

3.1. Stratégie de données

Une stratégie de données est un concept central et intégré qui explique comment les données permettront et inspireront la stratégie commerciale, comme l'a établi le (MIT CISR Data Research Advisory Board, 2018).

Plus précisément, une stratégie de données définit comment une administration fiscale atteint ses objectifs institutionnels (objectifs commerciaux) en utilisant stratégiquement ses actifs de données.

Une stratégie de données soutient la stratégie globale d'administration fiscale en mettant en correspondance les données et les besoins de l'entreprise, tels que les processus utilisés pour les opérations quotidiennes, les analyses utilisées pour soutenir la prise de décision, l'architecture technologique soutenant les opérations et les analyses, ainsi que les personnes et les équipes responsables de la gouvernance et de la gestion des données.

Il s'agit en fin de compte de comprendre les relations entre les données, les processus, la technologie et les personnes afin que votre organisation puisse maximiser sa capacité à générer l'impact institutionnel le plus significatif à partir des données (Informatica, 2020).

Selon la même source citée plus haut, une stratégie de données est élaborée pour:

- Accélérer toutes les transformations numériques.
- Améliorer l'agilité de l'entreprise.
- Devenir une institution centrée sur le contribuable.
- Saisir de nouvelles opportunités.
- Les changements culturels, comme encourager les innovations en "testant des hypothèses" à l'aide de données.
- Concentrer les ressources sur la création de valeur.
- Gagner un engagement continu de la part des parties intéressées

Il est essentiel de souligner l'importance des données pour atteindre les objectifs institutionnels de l'administration fiscale. La plupart des gens ne comprennent la valeur des données que dans leurs activités. Ainsi, un tableau comme celui présenté ci-dessous ([tableau 3-1](#)) peut aider à la définition et à la perception de l'importance de cette stratégie.

De même, la stratégie de données nécessite le soutien d'une stratégie de gestion des données (DAMA-DMBoK2, 2017); par conséquent, une stratégie de données répond aux besoins en données de l'organisation et aux activités de gestion nécessaires pour permettre la fourniture et l'administration correctes des données.

Tableau 3-1 Cartographier les résultats avec les processus, les analyses et les données

Objectif métier	Processus / Services	Analytique	Données
Améliorer la collecte des impôts	Recouvrement des impôts -	Évaluer et gérer les écarts et les erreurs dans les données d'origine.	Déclarations fiscales Paiements d'impôts
	Compte d'impôt courant	Identifier les tendances et les comparer entre les secteurs et la croissance économiques régionale et nationale.	Registre des contribuables
	Gestion du défaut d'envoi et du défaut de paiement.	Identifier les changements de comportements	Données statistiques générales et sectorielles provenant de sources internes et externes
		Pour les contribuables individuels
Élargir les résultats de l'audit	Gestion des risques	Utiliser l'IA et l'analyse du Big Data pour identifier et évaluer les risques	Résultats précédents
	Sélection de cas	Utiliser l'IA pour sélectionner des cas	Données financières collectées auprès de tiers
	Evaluation des résultats	Utiliser l'IA et les réseaux sociaux pour identifier les éventuelles divergences	Analyse des réseaux sociaux Données de Sources externes et données de l'administration
Résolution efficace des litiges juridiques (Contentieux)	Procédure administrative et judiciaire	Recherche de jurisprudence juridique et Recommandation	Base de données des affaires administratives et judiciaires Décisions judiciaires
	Processus de jugement interne	Recherche et de cas similaires Utiliser l'IA pour identifier les cas et décisions pertinents	
Améliorer les relations avec les contribuables	Ensemble de services aux contribuables	Analyse des enquêtes de satisfaction Utiliser l'IA pour identifier l'humeur des contribuables	Informations individuelles disponibles pour les données des enquêtes des contribuables
	Sondages sur la perception des contribuables	Après leurs interactions avec l'administration fiscale, Identifier les besoins de nouveaux services	Informations relatives aux interactions et contacts entre les contribuables et l'administration fiscale
Fournir une information complète et de qualité à la société	Générer l'information à disposition des citoyens.	Analyse des enquêtes de satisfaction des citoyens	Informations disponibles et divulguées par les bases de données administratives.
	Mettre en œuvre la transparence	Identification des besoins en nouvelles informations statistiques sur les processus et les opérations	Données statistiques générées à partir des bases de données et processus de l'administration fiscale

Source: Préparé par les auteurs

Le MIT CISR (MIT CISR Data Research Advisory Board, 2018) a proposé les principes suivants pour la création d'une stratégie de données:

- Le voyage est aussi crucial que la destination.

La création d'une stratégie de données est l'occasion de promouvoir les conversations sur les données, d'éduquer les dirigeants et d'identifier de nouvelles opportunités passionnantes basées sur les données pour l'institution. La création d'une stratégie de données peut générer un soutien politique, des changements de mentalité et de nouvelles orientations et priorités qui sont encore plus précieuses que la stratégie de données elle-même.

- Une taille unique ne peut pas convenir à tous.

Les responsables des données peuvent avoir besoin d'adapter une stratégie de données pour l'appliquer à l'ensemble d'une organisation de grande taille ou décentralisée. Les institutions gouvernementales ont aussi leurs propres particularités.

- Soyez prêt à changer les pneus pendant que la voiture se déplace.

Une stratégie de données doit soutenir les activités de données d'une organisation pour réaliser sa stratégie commerciale. Une administration fiscale doit établir des moyens de maintenir l'alignement des données et des stratégies commerciales pour que la stratégie de données reste pertinente au fil du temps.

En pratique, la réalisation d'une stratégie d'alignement des données et des activités ne suit pas une recette. Ce fait peut être observé dans la façon dont l'alignement des données et des stratégies métiers a été réalisé dans les entreprises qui font partie du MIT CISR Data Board, selon une enquête sur la maturité de la stratégie de données réalisée en 2018:

- Alignement évident: 33%
- Pas clair: 16%
- Encastrement: 15%
- Gouvernance: 14%
- Résultat commercial: 12%
- Propriété de l'unité commerciale: 10%

3.2. Mesures pour surveiller et mesurer l'impact de la stratégie de données

Michael Schrage, chercheur à la Sloan School of Management du MIT (Schrage, 2019), déclare « vos ICP²⁶ sont votre stratégie; votre stratégie sont vos ICP. »

Cette conclusion rend les ICP essentiels au succès d'une stratégie de données.

Une façon consiste à montrer la relation entre les métriques de données et les ICP stratégiques à travers une hiérarchie de métriques.

Un exemple est présenté dans le [tableau 3-2](#) ci-dessous concernant un ICP stratégique lié à l'amélioration volontaire de la collecte des impôts.

Tableau 3-2 Relation entre les ICP stratégiques et les métriques de données

ICP stratégiques	Croissance volontaire des recettes		
Métriques des processus	Réduire les manques de contribuables enregistrés	Améliorer la précision des déclarations fiscales préremplies	Informations pertinentes, opportunes et personnalisées pour les contribuables
Métriques de données	Améliorer la qualité des informations fournies par les institutions financières et le registre des contribuables	Extension des sources d'information et amélioration de la qualité des données	Précision des données de contact et autres informations sur les contribuables

Source: développé par les Auteurs

Un tableau complet associant les ICP stratégiques aux données métriques, lorsque cela est possible, est utile pour communiquer cette relation à tous les niveaux de l'institution et, en outre, pour améliorer la qualité de l'information.

Subramanian (Subramanian, 2017) propose quatre métriques ou indicateurs critiques pour une identification pratique initiale du succès de toute gouvernance des données:

1. Amélioration des scores de qualité des données

La qualité, en termes simples, est définie comme exhaustivité, exactitude et actualité des données. Il peut y avoir un score tridimensionnel sur chaque dimension ou un score consolidé avec une pondération appropriée. La clé est de s'assurer que ceux-ci sont mesurés et suivis pour les améliorer.

2. Respect des normes et processus de gestion des données

Dans ce cadre, une administration fiscale établit des normes et des politiques qui doivent être suivies par tous les employés dans divers scénarios. Par exemple, les services TIC devraient avoir un accès limité aux données de production. Cependant, dans des circonstances exceptionnelles, les TIC peuvent modifier les données avec des procédures de contrôle adéquates et certaines approbations. Il doit y avoir un processus de certification (auto-certification ou autre) par lequel chaque direction doit confirmer le respect des normes et des politiques.

3. Réduction des événements à risque

Un événement à risque peut résulter de tout problème de qualité des données. Un événement pourrait être:

- a) Une pénalité / amende imposée par un organisme de réglementation en raison d'une déclaration erronée.
- b) Une décision inexacte en raison de données insuffisantes.
- c) Un remboursement erroné traité pour un contribuable en raison d'une qualité insuffisante des données.

Une fois la gouvernance des données mise en place, l'administration fiscale devrait constater une réduction de ces événements à risque. Si les événements à risque continuent de se produire, cela montre un dysfonctionnement de gouvernance.

4. Réduction des coûts de rectification des données

Une administration fiscale doit engager des frais pour rectifier des données erronées ou les améliorer pour répondre à ses besoins. Le principe fondamental de la gouvernance des données est de "corriger à la source", c'est-à-dire que les données erronées ne sont pas corrigées par les consommateurs de ces données mais à la source d'où elles proviennent. Parfois, cela peut se situer dans les limites de l'organisation ou provenir d'un fournisseur externe. Une organisation doit suivre les coûts de rectification pour s'assurer qu'ils sont réduits au minimum. Des coûts pourraient également être impliqués lorsqu'en raison d'un manque de qualité, des efforts doivent être faits pour valider que les données sont bonnes même si elles le sont.

À mesure que la maturité institutionnelle en matière de gouvernance des données progresse, d'autres mesures plus sophistiquées pourraient être établies et évaluées.

3.3. Associer les capacités techniques aux processus et à l'analyse

L'architecture des données et l'infrastructure technologique sont fondamentales pour la mise à l'échelle des activités de données et d'analyse. L'administration fiscale doit disposer des capacités techniques adéquates pour développer ces domaines.

Les capacités techniques suivantes peuvent être nécessaires et doivent être évaluées en fonction des résultats attendus de la stratégie de données, tels que résumés et adaptés à partir de (Gallant et Fleet, 2020):

1. Recherche et catalogage des données

Ces capacités impliquent la documentation et la catégorisation des actifs de données, la recherche de nouvelles sources de données, la compréhension de leur contenu et la diffusion parmi les zones cibles.

2. Gouvernance des données

Ces capacités concernent la définition et la documentation des structures organisationnelles, des politiques, des règles, des glossaires, des processus et des personnes nécessaires pour gouverner les données.

3. Qualité et enrichissement des données

Ces capacités impliquent le nettoyage, la normalisation et l'amélioration des données pour garantir leur aptitude à être utilisées dans des activités analytiques et opérationnelles.

4. Intégration des données, interopérabilité et API

Ces capacités impliquent déplacer, combiner et unir des données entre les sources, les applications, les processus et, si nécessaire, l'utilisation externe.

5. Gestion des données de référence

Ces capacités visent à garantir la qualité des entités principales telles que l'identification des contribuables, les déclarations de revenus, les paiements d'impôts et le plan comptable utilisé dans les activités analytiques et opérationnelles.

6. Confidentialité et protection des données

Ces capacités impliquent la mise en œuvre de politiques pour appliquer les contrôles et démontrer la conformité aux réglementations.

7. Intelligence économique et rapports

Ces capacités impliquent de rapporter ce qui s'est passé, d'analyser les raisons, de modéliser ce qu'il faut faire et de planifier l'exécution.

8. Science des données et IA

Ces capacités impliquent la création de modèles de ce qui est susceptible de se produire et leur utilisation pour améliorer les capacités de gestion des risques et automatiser la prise de décision et le flux de travail des processus métier.

9. Entrepôts de données et lacs de données

Ces fonctionnalités impliquent la consolidation et le stockage des données à utiliser dans les rapports et les analyses.

Des capacités techniques sont ajoutées au programme si besoin est. Dans les petites institutions, un expert ou un groupe peut initialement accumuler plusieurs capacités.

3.4. Associer les capacités organisationnelles et les programmes avec la stratégie de données

Une enquête auprès des dirigeants sur le Big Data et l'IA (NewVantage, 2020) auprès de plus de 70 grandes entreprises privées montre que le principal défi d'une organisation pour se centrer sur les données concerne les personnes, les processus métier et la culture (90,9%), et non la technologie (7,5%).

Les rôles, les structures et les processus doivent être alignés sur la stratégie: sinon, les responsabilités peuvent être négligées, la dotation peut être inappropriée et les personnes et même les fonctions peuvent entrer en conflits.

Les points clés suivants sont proposés par (Gallant & Fleet, 2020):

1. Commencer par les rôles

Les rôles doivent être définis autour de résultats définis, et non autour des personnes. Parfois, un rôle est illustré avec une vue d'une personne en particulier. Ce n'est qu'une fois qu'un rôle est décrit, sur la base d'un ensemble de compétences que quelqu'un doit posséder pour fournir un ensemble de métriques définies, qu'un spécialiste doit être recherché pour l'occuper.

2. Recruter les talents appropriés

Les personnes à affecter aux rôles doivent provenir du recrutement interne, de la formation interne du personnel ou du recrutement externe.

3. Aller au-delà des organigrammes et de la hiérarchie

La structure dicte la relation entre les rôles dans une organisation et la façon dont les gens se comportent et dont les équipes collaborent. Il faut déterminer quel travail doit être conçu autour d'une organisation fonctionnelle centralisée et structurée et quel travail peut être réparti dans une conception matricielle plus axée sur l'équipe pour équilibrer les économies d'échelle centralisées avec la flexibilité et l'agilité décentralisées.

4. Concevoir des processus pour faciliter la collaboration

Toutes les parties prenantes doivent être en mesure de peser sur la façon dont leurs priorités s'inscrivent dans le plan plus large de l'entreprise. Lorsqu'il existe un processus défini de discussion et de résolution, il est plus facile de gérer les compromis opérationnels en établissant des priorités à long terme et en coordonnant les activités entre les fonctions.

5. Élaborer un plan de communication

La communication est essentielle dans tout projet; et plus encore dans la mise en œuvre d'une stratégie de données. Le directeur des données ou son équivalent doit traduire la vision de la stratégie de données en messages adressés aux différentes équipes et parties prenantes et les faire parvenir à l'ensemble du personnel, efficacement et à temps.

Selon le *Data Governance Institute*, lors de la première conférence sur la gouvernance des données de l'industrie, en décembre 2006 (Orlando, Floride), les dirigeants de programmes de gouvernance des données les plus performants ont déclaré que, selon leur expérience, la gouvernance des données est à 80 % ou 95 % une affaire de communication!

(Gallant & Fleet, 2020) propose également les questions suivantes auxquelles il faudra répondre dans un plan de communication:

- Quelles sont les attitudes et les comportements des parties prenantes qui doivent changer pour réussir?
- Quels obstacles empêchent de soutenir pleinement et de participer au travail requis?
- Quels canaux de communication fonctionnent le mieux? Face à face, courriel, portail d'entreprise?
- Quelles activités, événements ou supports-à utiliser dans les canaux que vous avez sélectionnés—transmettront le plus efficacement votre message aux publics cibles?
- Quel est le délai pour le premier partage du message et à quelle fréquence renforcerez-vous votre message?

3.5. Gestion du changement

Le changement organisationnel fait référence à la manière dont une institution ou une entreprise modifie une composante importante de son organisation, telle que sa culture, les technologies ou l'infrastructure sous-jacentes qu'elle utilise pour fonctionner ou ses

processus internes. La gestion du changement organisationnel tire parti du changement pour parvenir à une résolution réussie (Harvard Business School, 2020). Ce modèle de gestion se concentre sur les impacts significatifs du processus de transformation pour garantir que ses avantages sont continuellement supérieurs. La gestion du changement organisationnel vise à aider les personnes touchées par ces changements à s'adapter et à réussir.

Les meilleures pratiques en gestion des systèmes d'information, par exemple, ITIL²⁷, explorent déjà la gestion du changement au niveau opérationnel.

Il est prudent de supposer que les changements, principalement organisationnels en tant qu'initiative de gouvernance des données, rencontreront une résistance, et il est nécessaire de s'y préparer. Soit dit en passant, il n'est pas exagéré de reconnaître que la résistance au changement dans les organisations complexes est essentielle et saine.

Il existe de nombreuses formes de résistance au changement (Juneja, 2020):

- Résistance rationnelle contre résistance irrationnelle
- Résistance justifiée contre résistance injustifiée
- Résistance manifeste contre résistance déguisée

La littérature spécialisée aide à mieux comprendre les formes de résistance. Cette connaissance permet de sélectionner les moyens de prendre en charge les résistances, qui, en général, peuvent être classées comme suit:

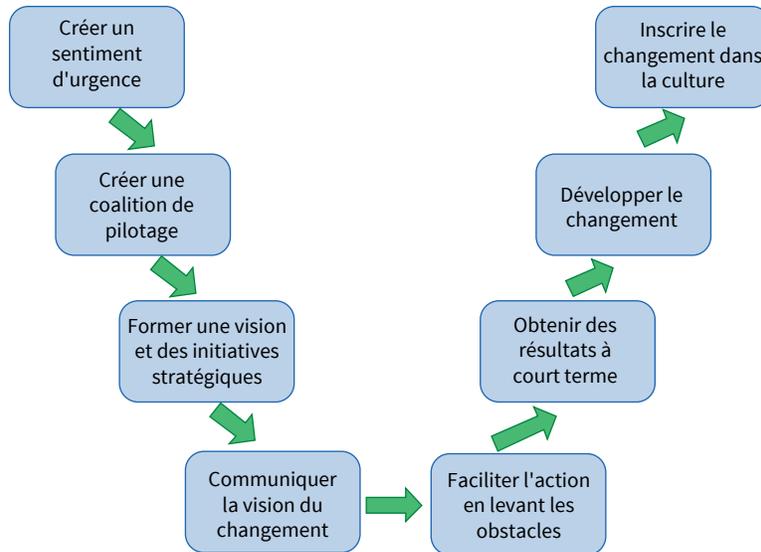
- Vaste éducation et communication intense.
- Faciliter la participation et l'implication.
- Soutien et sécurité pour les employés face à la peur, au ressentiment ou aux conflits d'intérêts.
- Accord et négociation.
- Cooptation et manipulation.
- Coercition.

Aucune "recette de cuisine" ne peut être utilisée par une organisation dans n'importe quelle situation. Il est essentiel de connaître l'histoire et la culture de l'organisation.

Il existe cependant de nombreuses techniques et méthodes systématiques de gestion du changement. L'un des modèles les plus adoptés a été proposé par John Kotter (Kotter, 2014), basé sur des recherches menées auprès de 100 organisations en processus de changement.

C'est une approche générale, organisée en 8 étapes, et applicable à tout changement, comme le montre la *figure 3-2*.

Figure 3-2 Amélioration des scores de qualité des données.



Source: Adapté de (Kotter, 2014)

Étape 1- Créer un sentiment d'urgence

Les responsables de l'organisation doivent évaluer soigneusement les changements complexes. Une fois que le changement est approuvé et que son importance pour l'organisation est comprise, il doit être mis en œuvre avec une grande priorité et s'assurer de l'adhésion du personnel. Le sentiment d'urgence peut servir au moins deux objectifs. Le premier est de justifier la nécessité du changement. Deuxièmement, il est essentiel de regrouper les personnes autour de l'idée et de s'occuper des positions opposées. Le sentiment d'urgence ne doit pas être utilisé pour accélérer le changement. L'exécution du changement doit respecter le temps et la maturation des actions.

Étape 2- Construire une coalition de pilotage

Personne ne met en œuvre seul le changement organisationnel. Il faut une équipe avec des agents de changement qui n'occupent pas toujours des postes dans la hiérarchie de l'organisation. Les agents de changement ont besoin de motivation et, surtout, de leadership et de parrainage de la part de la direction de l'organisation. Il est essentiel d'agir sur les éventuelles faiblesses de l'équipe et d'assurer la diversité et l'étendue du groupe (différentes unités organisationnelles et différents niveaux hiérarchiques).

Étape 3- Former une vision stratégique et des initiatives

Au départ, la description du changement peut être générale et vague, y compris le diagnostic et les options d'adaptation. Une fois la modification approuvée, vous devez vous assurer que votre description est précise et claire. La vision du changement et de ses bénéfices est la base pour séduire les gens. Les leaders et les agents de changement doivent être alignés et prêts à communiquer l'essence du changement en quelques minutes. Ces personnes doivent "promouvoir" la vision.

Étape 4- Communiquer la vision du changement

Communiquer la vision de manière cohérente. Profiter de chaque occasion pour communiquer l'idée. Aborder les peurs et les angoisses liées au changement de manière honnête et transparente. Le changement doit être intégré et cohérent avec le quotidien de l'organisation. Les promoteurs du changement devraient communiquer clairement leur vision et montrer l'exemple.

Étape 5- Permettre l'action en supprimant les obstacles

Les leaders du changement doivent s'attaquer à tous les obstacles et résistances. La suppression des barrières aide à engager les gens et évite la combustion improductive d'énergie. Si nécessaire, des mesures visant à ajuster les normes, les descriptions de poste ou la structure organisationnelle sont une excellente occasion d'éliminer les obstacles et d'encourager les gens.

Étape 6- Obtenir des résultats à court terme

Le succès est motivant. Les personnes impliquées ne peuvent pas être encouragées uniquement par des résultats à long terme. Les victoires à court terme et intermédiaires doivent être partagées et récompensées. Travailler sur des objectifs à court terme, en plus des objectifs à long terme, permet d'anticiper la perception d'éventuels échecs et écarts. Des actions à faible coût qui peuvent produire de bons résultats à court terme sans nuire au changement doivent être sélectionnées.

Étape 7-Renforcer le changement

Les effets du changement doivent être durables. Un changement efficace et durable est profond – la victoire ne peut être déclarée trop tôt. Chaque résultat positif renforce ce qui est juste et indique des opportunités d'amélioration. Le principe kaizen d'amélioration continue doit être présent en permanence. Des idées et une disposition renouvelée peuvent être stimulées en faisant tourner l'équipe d'agents de changement.

Étape 8 - Ancrer le changement dans la culture d'entreprise

La gouvernance des données n'a pas de fin. Le passage à la mise en œuvre de la gouvernance des données ne s'achève que lorsque ses principes sont solidement ancrés dans la culture de l'organisation. Le soutien de la haute direction doit aller au-delà de l'exécution du changement. Les valeurs et les idéaux du changement doivent être pratiqués quotidiennement, y compris dans la sélection, l'embauche et la formation des personnes. L'utilisation d'outils de renforcement positif – récompenses, reconnaissance et références à des réussites intermédiaires – est fortement recommandée.

Le modèle de Kotter est étape par étape et décrit l'ensemble du processus de mise en œuvre du changement. Il met l'accent sur la préparation et la construction de l'acceptabilité du changement et laisse les détails de chaque changement spécifique aux experts. Sauter une seule étape peut entraîner de graves problèmes car la méthode est structurée par étapes. Comme il s'agit d'une séquence qui génère des effets sociaux, le changement ne peut pas être traité comme un "projet" et a une maturation qui demande du temps, de la persévérance et de la détermination.

Malgré sa large acceptation, certains inconvénients de ce modèle sont soulignés dans la littérature (Juneja, 2020), tels que le coût élevé en temps et son approche descendante.

Une initiative de gestion du changement réussie pour la gouvernance des données implique la planification de l'initiative, les mesures, l'identification des défis ou contraintes culturels, l'identification des parties prenantes et la communication.

3.6. Observations finales

Une stratégie de données adaptée aux objectifs, processus et résultats de l'institution, communiquée de manière adéquate à toutes les parties prenantes, favorise un changement culturel où tout le monde considère les données comme un atout.

La définition d'une stratégie de données est l'une des tâches principales de l'évolution vers une administration fiscale axée sur les données. Le leadership du Directeur des données ou de son équivalent créera la base de l'amélioration progressive de la gestion des données de l'institution.

Notes

- 25 Ce chiffre est basé sur les données de 52 juridictions couvertes par le rapport de référence et qui ont répondu à l'enquête mondiale sur la numérisation.
- 26 Indicateurs clés de performance (ICP)
- 27 Bibliothèque de l'Infrastructure des Technologies de l'Information

4. GOUVERNANCE DES DONNÉES POUR L'ADMINISTRATION FISCALE: PROPOSITION DE MODÉLISATION

Ce chapitre propose un modèle de gouvernance des données adaptable aux administrations fiscales. Le modèle peut être un instrument initial, à évaluer et à adapter à chaque réalité.

Ce chapitre propose également les capacités de gouvernance des données requises par les administrations fiscales; les principes génériques fondamentaux pour l'application d'une initiative de gouvernance des données; un modèle opérationnel (avec structure organisationnelle de gouvernance des données); et l'intendance des données pour la gouvernance des données dans l'organisation.

4.1. Principes et politiques de gouvernance des données

Les principes de gouvernance des données aident les parties prenantes à travailler ensemble pour atteindre des objectifs communs. Les principes suivants ont été élaborés à l'aide du guide de définition des principes et politiques de gestion des données 8.2, tel que présenté au chapitre 8, et de deux sources supplémentaires:

- Les principes d'utilisation et de gestion de l'information dans les administrations fiscales, diffusés à travers les objectifs et les défis des autorités fiscales proposés par le (OCDE, 2001)
- Les objectifs et principes de gouvernance des données, suggérés par le Data Governance Institute²⁸.

À partir de ces principes généraux, les réglementations spécifiques suivantes sont initialement proposées pour la gouvernance des données dans une administration fiscale:

Principe 1: Les données en tant qu'actif de l'administration fiscale

Déclaration: Les données sont une ressource et un atout de l'administration fiscale.

Justification: L'administration fiscale exige l'utilisation des données pour garantir le contrôle de conformité, et concevoir et fournir des services sur mesure.

Implication: Garantir le traitement et la qualité des données en tant que ressource précieuse dans l'administration fiscale tout au long de son cycle de vie.

Principe 2: Confidentialité et protection des données

Déclaration: Promouvoir le respect de la confidentialité des données des contribuables en suivant les lois et réglementations.

Justification: Les données des contribuables et de l'administration fiscale doivent être traitées/utilisées conformément aux lois et réglementations fiscales, de transparence et de protection des données.

Implication: Les processus, les technologies et l'administration fiscale, en général, doivent garantir le respect de ce qui est dicté par la protection des données et les lois fiscales. En aucun autre cas, les données ne seront utilisées à des fins différentes.

Principe 3: Transparence de la gestion

Déclaration: La gestion des données doit faire preuve de transparence dans l'ensemble de l'administration fiscale.

Justification: Les activités de gestion des données doivent être transparentes pour les différentes parties prenantes.

Implication: Fournir des preuves claires et précises des activités de gestion sur les données, les contrôles utilisés, le traitement effectué, les définitions de données, les modèles et les processus, entre autres.

Principe 4: Contrôle et audit durant la gestion

Déclaration: La gestion des données (et leur gouvernance) est susceptible d'audit et de contrôle.

Justification: Les décisions, processus et contrôles liés à la gestion des données doivent être des documents vérifiables et probants qui soutiennent leur conformité.

Implication: Les processus et le modèle d'exploitation doivent être formalisés, contrôlés et attestés de leur conformité.

Principe 5: Responsabilité et intendance des données

Déclaration: Pour régir les données, l'administration fiscale doit définir les limites de responsabilités des acteurs dans la gestion et la gouvernance des données.

Justification: Pour la gouvernance des données, il est essentiel de maintenir les responsabilités et le modèle d'administration de manière claire et précise.

Implication: Ajustement des processus de gestion; structures organisationnelles appropriées pour gérer correctement les données; intégration des pratiques de gestion dans l'administration fiscale.

L'administration fiscale peut rechercher d'autres principes pour répondre aux besoins spécifiques.

Une politique de données est un ensemble de lignes directrices documentées visant à garantir que les données et les actifs d'information d'une organisation sont gérés de manière cohérente et utilisés de manière adéquate, conformément aux principes établis en matière de données. Chaque administration fiscale doit se concentrer sur les politiques de données les mieux adaptées à son contexte. En développant les concepts discutés au chapitre 2, deux politiques de données habituelles sont illustrées ci-dessous:

Politique de sécurité des données:

Cette politique est alignée sur le principe 2, avec les lignes directrices suivantes:

- Gérer la sécurité des actifs de données en suivant les directives de sécurité de l'information.
- L'administration fiscale protégera les données générées, transmises, traitées et stockées dans l'ensemble de l'institution.
- Mettre en œuvre les contrôles d'accès nécessaires pour protéger les actifs de données.

Politique de qualité des données:

Cette politique est alignée sur le principe 1, avec les lignes directrices suivantes:

- Définir les dimensions appropriées de la qualité des données pour l'institution qui permettent de les gérer et de les mesurer correctement.
- Toute initiative de qualité des données devrait être axée sur la détermination de la cause profonde des problèmes de qualité des données.

- Effectuer des mesures périodiques de la qualité des données sur les données critiques gérées par l'administration fiscale et s'aligner sur ce qui est défini dans la stratégie de données.
- Les règles de qualité des données doivent être alignées sur les règles métier et répondre aux dimensions de qualité des données définies.

Note: Selon les besoins de l'administration fiscale, les politiques ci-dessus peuvent être adoptées ou adaptées à leur réalité.

Chaque politique a un champ d'application général à l'ensemble de l'administration fiscale; dans le cas de politiques plus détaillées, celles-ci peuvent être définies pour un champ d'application spécifique, par exemple, un ou plusieurs processus organisationnels.

Chaque administration fiscale peut définir les exigences en matière de documentation pour mettre en pratique le modèle de gouvernance des données de différentes manières. Par exemple, elle peut définir un seul document pour toutes les données et les politiques de gestion des données ou créer des documents individuels pour chaque procédure.

4.2. Capacités de gouvernance des données

Selon le TOGAF® (The Open Group Architecture Forum, 2018), une capacité est l'aptitude d'une organisation, d'une personne ou d'un système. La capacité est un terme de gestion qui fait référence aux compétences dont l'organisation a besoin pour garantir une pratique spécifique, en l'occurrence celle de la « gouvernance des données ». Les capacités indiquent « ce qui » doit être fait, tandis que les processus disent « comment » le faire. Selon cette prémisse, les capacités permettent une définition abstraite de ce dont une organisation est capable. Une approche basée sur les capacités présente différents avantages, comme on peut le voir ci-dessous (Seet, 2018):

1. C'est une approche descendante, à l'échelle de l'organisation. Elle permet de dépasser les cloisonnements départementaux en passant d'une vision fonctionnelle à une vision capacitaire.
2. Elle se concentre directement sur ce qu'une organisation doit faire pour exécuter sa stratégie.
3. Elle fournit une carte des capacités globales de l'organisation pour s'assurer que rien n'est omis.
4. Elle relie directement les initiatives et les projets aux changements de capacité et, à leur tour, aux objectifs de l'organisation. Elle met fin aux initiatives aléatoires qui semblaient être une bonne idée à l'époque mais, avec le recul, ne s'alignent pas sur la stratégie.

5. Elle sépare le bon grain de l'ivraie en vous aidant à déterminer les capacités les plus prioritaires nécessaires au développement et aux initiatives connexes. Ce faisant, elle clarifie et optimise les investissements des entreprises.
6. Elle vous empêche de sauter trop tôt aux conclusions sur les solutions. Retarder la définition des solutions et le faire dans le contexte des capacités ouvre des alternatives plutôt que de simplement augmenter les équipements, processus et personnes déjà déployés.
7. Elle fournit un moyen systématique d'identifier les initiatives de changement. De nombreuses approches de planification d'entreprise définissent la mission, les buts et les objectifs et engendrent des initiatives et des projets.

En examinant les capacités qui sont nécessaires pour atteindre vos objectifs, vous clarifiez vos efforts.

La modélisation basée sur les capacités est une technique utilisée par les architectes d'entreprise pour aligner la stratégie et promouvoir la pensée agile afin de faire ressortir tout ce que l'entreprise fait et fera. Une capacité métier est une construction structurée qui contient les processus, la technologie, les personnes et les données nécessaires à l'exécution d'une tâche métier, par exemple, la planification stratégique a besoin de ressources telles que des personnes (pour faire quelque chose) et des processus ou des projets (pour créer de la valeur), soutenus par des outils technologiques et les informations et données nécessaires pour effectuer la planification.

Selon Ladley (Ladley, 2020), le modèle opérationnel de gouvernance des données comprend deux composantes: le **modèle de capacités**, qui indique CE QUI se passe, et le **modèle du flux de travail**, qui dicte le COMMENT des flux d'information, la façon dont les parties interagissent au sein du programme et la façon dont les décisions sont prises.

La proposition d'un modèle de gouvernance des données pour les administrations fiscales se concentre sur les capacités plutôt que sur les flux de travail car les flux de travail doivent être intégrés dans les processus et structures organisationnels de chaque administration fiscale. Dans cette perspective, la carte suivante des capacités fondamentales de gouvernance des données pour l'administration fiscale est proposée.

Figure 4-1 Carte des capacités de gouvernance des données.



Source: préparé par les auteurs

La carte des capacités comprend trois capacités de niveau 1: la Gestion Stratégique, la gestion des Opérations (valeur) et la gestion du soutien. Chacune a un but différent, que le présent travail abordera plus tard. De même, chaque niveau 1 a des capacités de deuxième niveau; en fonction de la complexité, et la pertinence, certaines capacités de niveau 2 peuvent avoir un troisième niveau. La carte proposée à la *Figure 4-1* comporte trois capacités de niveau 1, 14 de niveau 2 et quatre de niveau 3.

Le but premier du regroupement des capacités est de maintenir un ordre des capacités proposées que l'administration fiscale doit avoir pour assurer la pratique de la gouvernance des données.

La carte des capacités de gouvernance des données (*figure 4-1*) propose un guide de maturité des capacités qui montre quelles capacités couvrir à mesure que la pratique de gouvernance

mûrit dans l'organisation. Par exemple, lorsque l'administration fiscale adopte initialement la gouvernance des données, il est essentiel de se concentrer sur les capacités de base (boîtes de niveau de base). En revanche, si une administration fiscale a déjà couvert des capacités de base spécifiques, elle peut se concentrer sur les capacités intermédiaires (cases de niveau intermédiaire) et, enfin, les capacités avancées (case de niveau avancé). Cependant, bien qu'il s'agisse d'une suggestion évolutive de capacités, l'administration fiscale peut les développer en fonction de ses besoins.

4.2.1. Gestion de la stratégie de gouvernance des données

Cette capacité couvre la capacité d'aligner, de planifier et de fournir une vision stratégique de la gouvernance des données dans le cadre de la vision de l'administration fiscale.

Tableau 4-1 Capacités de gestion de la stratégie de gouvernance des données de l'administration fiscale

Sous- capacité	Description
Stratégie de données et Alignement de l'administration	Capacité à définir, surveiller et soutenir la stratégie de gouvernance des données et la stratégie de données et à les aligner sur la stratégie d'administration fiscale.
Sensibilisation stratégique et engagement niveau C	Capacité à définir, mettre en œuvre et socialiser des stratégies qui permettent l'engagement, le soutien et la promotion de la sensibilisation du niveau C de l'administration fiscale que les investissements dans les programmes de gouvernance des données servent à aider leur stratégie à réussir à long terme.
Valorisation des données	Capacité à fournir des méthodes et à calculer la valeur des données collectées, stockées, analysées et commercialisées par l'administration fiscale.

Source: préparé par les auteurs

4.2.2. Gestion des opérations de gouvernance des données

Cette capacité couvre la gestion du modèle d'exploitation et gouvernance des données maîtres.

Tableau 4-2 Capacités de gestion des opérations de gouvernance des données de l'administration fiscale

Sous-capacité	Description
Responsabilisation et gestion des droits décisionnels	Capacité à créer, gérer et attribuer des droits de décision sur les fonctions de gouvernance des données et les activités de processus. En outre, les rôles et responsabilités dont le modèle de gouvernance des données a besoin pour régir les données.
Gouvernance des données, gestion du modèle opérationnel	Capacité à créer et à maintenir la gouvernance des données au sein de la structure et des processus de l'organisation pour soutenir les capacités de gouvernance des données et les contrôles et la supervision régis par les données

(continué)

Tableau 4-2 Capacités de gestion des opérations de gouvernance des données de l'administration fiscale
 (continué)

Sous-capacité	Description
Gestion des Métadonnées	Capacité de collecter, contrôler, fournir et utiliser des informations sur les données à gérer.
Gestion des problèmes de données	Capacité à centraliser, catégoriser, hiérarchiser et résoudre les problèmes et exigences liés à la fiscalité.
Gestion des règles de gestion et de gouvernance des données	<p>Capacité à créer, maintenir, publier et socialiser des principes, des politiques, des normes et des spécifications liés à la gestion et à la gouvernance des données.</p> <p>3^{eme} niveau:</p> <p>Gestion des politiques de données: Capacité à créer, maintenir, publier et socialiser les principes et politiques liés à la gestion des données.</p> <p>Normes de données et spécification de gestion des données: Capacité à concevoir, développer, maintenir, socialiser et promouvoir des accords documentés sur la représentation, le format, la définition, la structuration, l'étiquetage, la transmission, la manipulation, l'utilisation et la gestion des données.</p>
Gestion des risques de données	Capacité d'atténuer, de traiter ou d'éliminer les risques lorsque des données sont créées, stockées, transformées, utilisées et détruites (p. ex., mauvaise qualité des données, atteintes à la sécurité des données, etc.).
Classification des données Gestion	Capacité à identifier, définir, organiser et cataloguer les données selon les critères spécifiés par l'administration fiscale, par exemple, les domaines de données.
Gestion des mesures et du contrôle	<p>Capacité à identifier, définir, établir et contrôler les mesures de gestion et de gouvernance des données.</p> <p>3^{eme} niveau:</p> <p>Méditations de la gouvernance et gestion des données: Capacité à identifier, définir, établir et suivre des indicateurs de gestion liés à la gouvernance et à la gestion des données. Il peut être coordonné et intégré dans des indicateurs de gestion centralisés de l'administration fiscale.</p> <p>Gestion du Contrôle de La Qualité des données: Capacité à établir et à assurer des pratiques et des mesures de contrôle des exigences de qualité des données de l'administration fiscale.</p>

Source: préparé par les auteurs

4.2.3. Gestion du support à la gouvernance des données

La capacité à soutenir les fonctions opérationnelles et de gouvernance stratégique des données

Tableau 4-3 Capacité de gestion du soutien à la gouvernance des données de l'administration fiscale

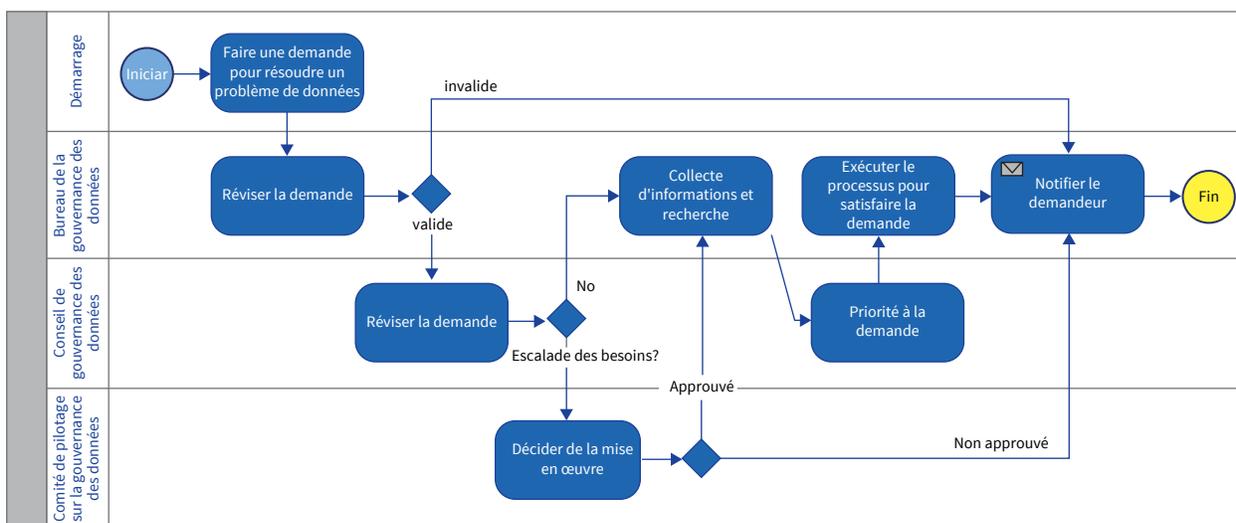
Sous-capacité	Description
Gestion du changement organisationnel	Capacité à mettre en œuvre des stratégies pour effectuer le changement, contrôler le changement et aider les gens à s'adapter au changement lorsque l'administration fiscale adopte des capacités de gouvernance des données. L'organisation doit coordonner cette capacité avec des fonctions similaires déjà en place (p. ex., gestion du changement).
Formation sur la gouvernance et la gestion des données	Pour sensibiliser et garantir la bonne gestion des données, il est possible de former les individus aux techniques de gestion des données. Les programmes de maîtrise des données peuvent également aider les administrations fiscales à devenir plus basées sur les données.
Communication de la gouvernance des données	Capacité à créer, socialiser et maintenir la communication des activités et pratiques de gestion des données vers les parties prenantes de l'administration fiscale

Source: préparé par les auteurs

L'administration fiscale peut opérationnaliser les capacités en fonction de sa réalité grâce aux personnes, aux processus, aux technologies et aux informations nécessaires à l'exécution de chaque capacité.

Par exemple, si nous prenons l'une des capacités, **Gestion des problèmes de données**, il peut être opérationnalisé avec le flux de processus suivant, présenté dans la *figure 4-2*:

Figure 4-2 Processus de gestion des problèmes de données de l'administration fiscale.



Source: préparé par les auteurs

4.3. Organisation de la gouvernance des données

Il est essentiel d'évaluer comment la gouvernance des données s'inscrit dans une architecture organisationnelle d'administration fiscale pour articuler et attribuer les responsabilités et les opérations.

Kidd (Kidd, 2010) propose les considérations principales suivantes pour une conception d'administration fiscale, quelle que soit la taille de l'organisation:

- Principes fondamentaux pour l'organisation de l'administration fiscale: (1) devrait être basé sur la fonction, (2) devrait intégrer la prestation de tous les types d'impôt, et (3) devrait répondre aux besoins spécifiques des groupes de contribuables en segmentant la population de contribuables, par exemple, en grandes, moyennes entreprises, petites entreprises et travailleurs indépendants, employés, etc. L'administration fiscale peut adapter tous ces principes aux petites et micro-économies.
- L'intégration de l'administration de toutes les taxes est possible, quelle que soit la taille de l'administration fiscale. Les défis créés par les petites tailles rendent l'intégration encore plus essentielle pour garantir l'efficacité.
- La fonction et la segmentation restent des principes solides à suivre et peuvent être facilement adaptés aux besoins spécifiques des petites et micro-administrations.

Néanmoins, il existe actuellement des variations autour de deux modèles en vigueur pour les structures organisationnelles des administrations fiscales (OCDE, 2008).

Le modèle "fonctionnel", où le personnel est organisé principalement par groupes fonctionnels (p. ex., enregistrement, comptabilité, traitement des déclarations de revenus, vérification, recouvrement des arriérés, oppositions et appels, etc.) et travaillent généralement sur différentes taxes.

Le modèle du "segment de contribuables", où le service et l'exécution fonctionnent principalement autour de segments de contribuables (p. ex., grandes entreprises, petites et moyennes entreprises, particuliers, etc.). Et, bien sûr, un modèle "mixte", composé des deux modèles.

Considérant que quel que soit le modèle, une administration fiscale devrait partager en interne une bonne partie des données disponibles, il est nécessaire d'avoir des politiques de données solides au sein de l'institution et une coordination entre les propriétaires de données et les intendants de données dans plusieurs départements, éventuellement avec le soutien des conseils intermédiaires de gouvernance des données.

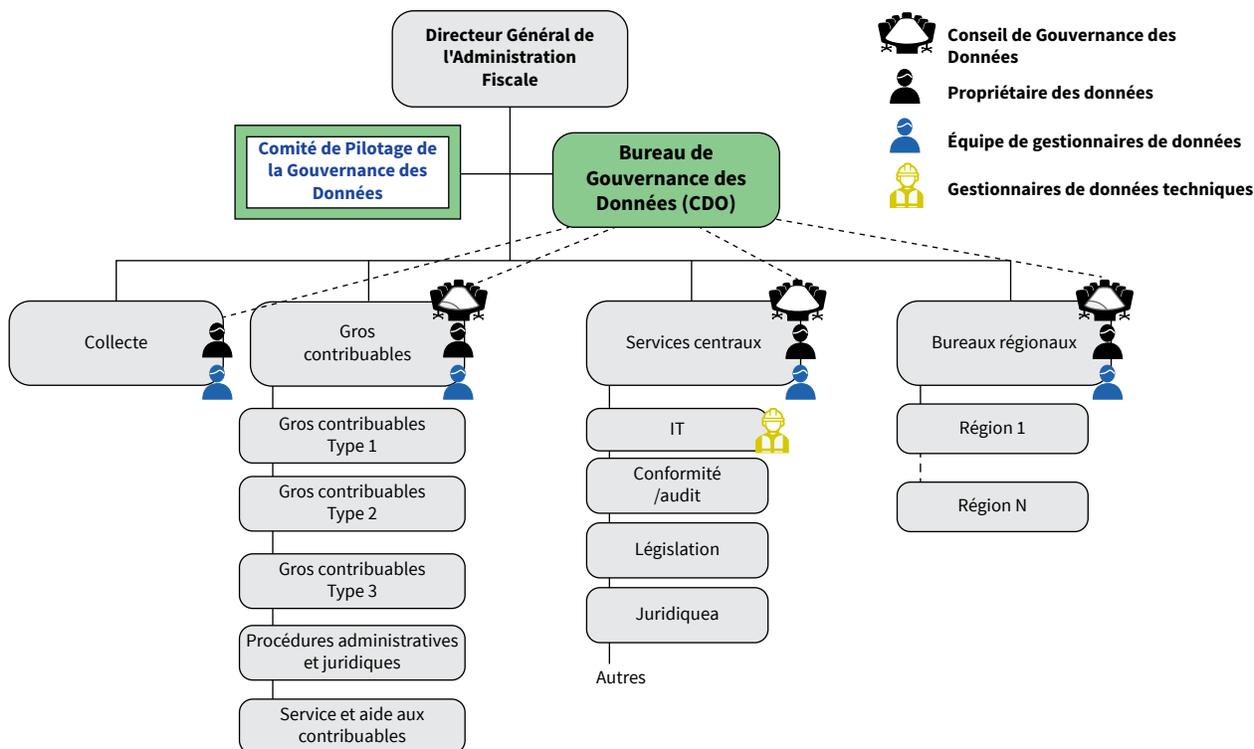
Pour illustrer comment le bureau des données, le comité, les conseils et les intendants peuvent se répartir dans l'organisation, nous présentons un modèle organisationnel simplifié

d'administration fiscale et discutons de la manière dont les comités et les rôles peuvent s'appliquer à l'ensemble de l'organisation, en fonction des approches d'intendance des données adoptées (domaine fonctionnel ou domaine des données), comme décrit ci-dessous. N'oubliez pas qu'il s'agit d'un exercice théorique car, en plus de ne pas avoir de moyen unique pour cela, cela dépend, entre autres, de la taille, de la maturité, des particularités organisationnelles et de la culture.

Pour la construction de la structure organisationnelle de gouvernance des données et du modèle d'intendance, il est essentiel de définir l'approche à adopter: (a)intendance basée sur les fonctions de l'administration fiscale ("Modèle fonctionnel"); ou basé sur les domaines de données ("Modèle de Domaine de données/Domaine thématique") (Plotkin, 2020); et (b) si le modèle d'organisation de gouvernance des données est organisé ou distribué de manière centralisée (DAMA-DMBoK2, 2017).

Le modèle d'organisation de la gouvernance des données dépend largement de la maturité et des choix de l'administration fiscale. Pour ce document, les approches d'intendance et d'organisation structurelle sont des propositions à évaluer.

Figure 4-3 Gouvernance des données Structure organisationnelle décentralisée (avec une approche d'intendance fonctionnelle) dans l'administration fiscale.



Source: préparé par les auteurs

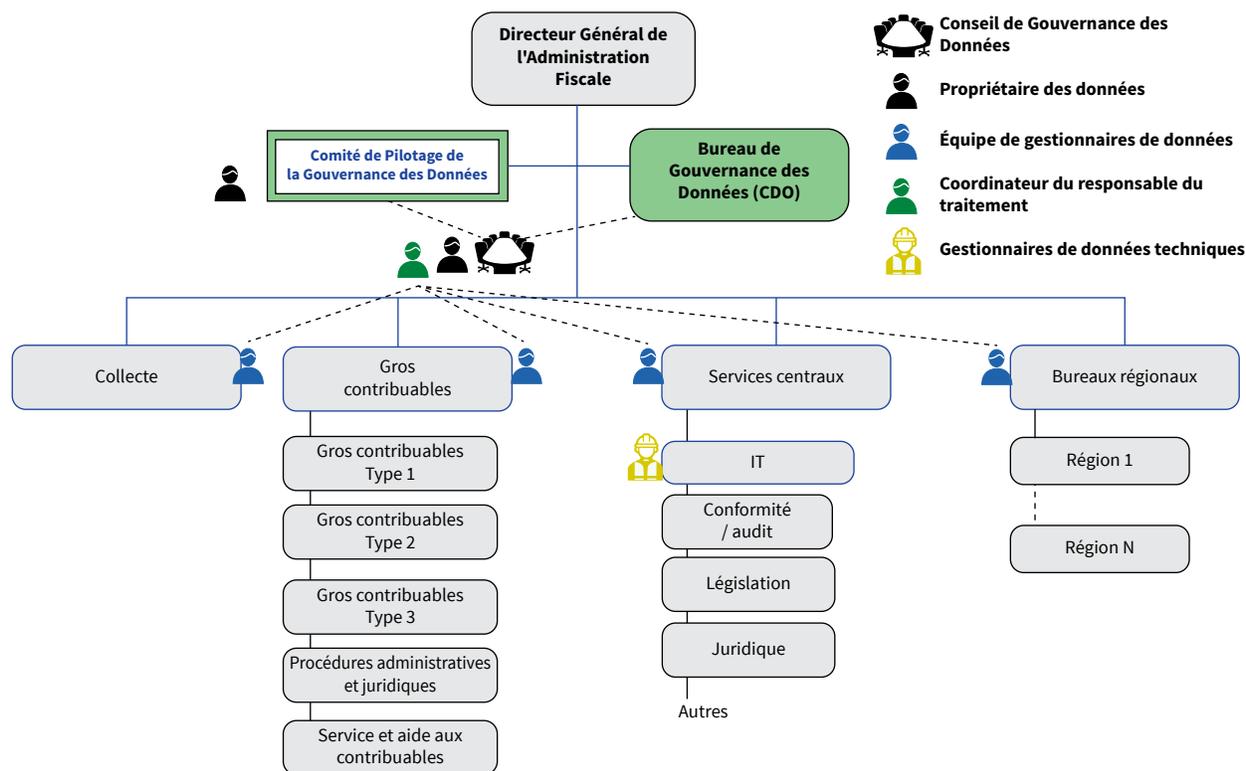
Dans la première approche, représentée à la *figure 4-3*, les membres qui participent au Conseil de gouvernance des données sont des intendants de données qui décrivent les fonctions de l'administration fiscale

On peut observer l'accent mis sur les gros contribuables, les autres contribuables étant contrôlés principalement par les services centraux et régionaux. Un ajustement possible de la structure de gouvernance des données dans la structure organisationnelle est illustré ci-dessus.

Les principales caractéristiques de cette proposition sont les suivantes:

- Dans les administrations fiscales plus étendues ou matures, il peut être nécessaire de créer un niveau de coordination entre les conseils de gouvernance des données et le bureau de gouvernance des données. Sinon, cette coordination se fait directement au bureau de gouvernance des données.
- Actuellement, les processus de recouvrement utilisent le soutien opérationnel des institutions financières et le contrôle est centralisé. Les modalités d'échange de données avec les entités financières sont mises en œuvre par le biais de contrats, contrôlés au niveau opérationnel (respect des clauses contractuelles). Au lieu d'un conseil interne, les propriétaires de données peuvent dialoguer directement avec le bureau de gouvernance des données sur les questions de gouvernance des données.
- Dans les administrations fiscales, plusieurs parties prenantes sont concernées par le même ensemble de données. Il est important de désigner une personne qui assumera le rôle de propriétaire des données, puis elle pourra consulter et collaborer avec d'autres parties prenantes aussi étroitement que nécessaire.
- La zone TIC centralisée des services centraux est l'emplacement principal des intendants de données techniques, bien que des profils similaires puissent être insérés dans d'autres régions des grandes organisations.
- De plus en plus, la conformité est devenue très importante pour les administrations fiscales. La zone de conformité centrale a souvent besoin d'agents (Intendants de la conformité des données) dans les domaines d'activité de l'institution.

Figure 4-4 Gouvernance des données Structure organisationnelle centralisée (avec une Approche d'intendance fonctionnelle) dans l'administration fiscale.



Source: préparé par les auteurs

Dans la même approche de “modèle fonctionnel”, une structure organisationnelle de gouvernance centralisée des données est proposée ci-dessous pour les administrations fiscales intéressées par un contrôle centralisé de la gestion des données. Cette approche est également utilisée dans le cas modèles de gouvernance des données qui adoptent initialement la pratique de gouvernance des données.

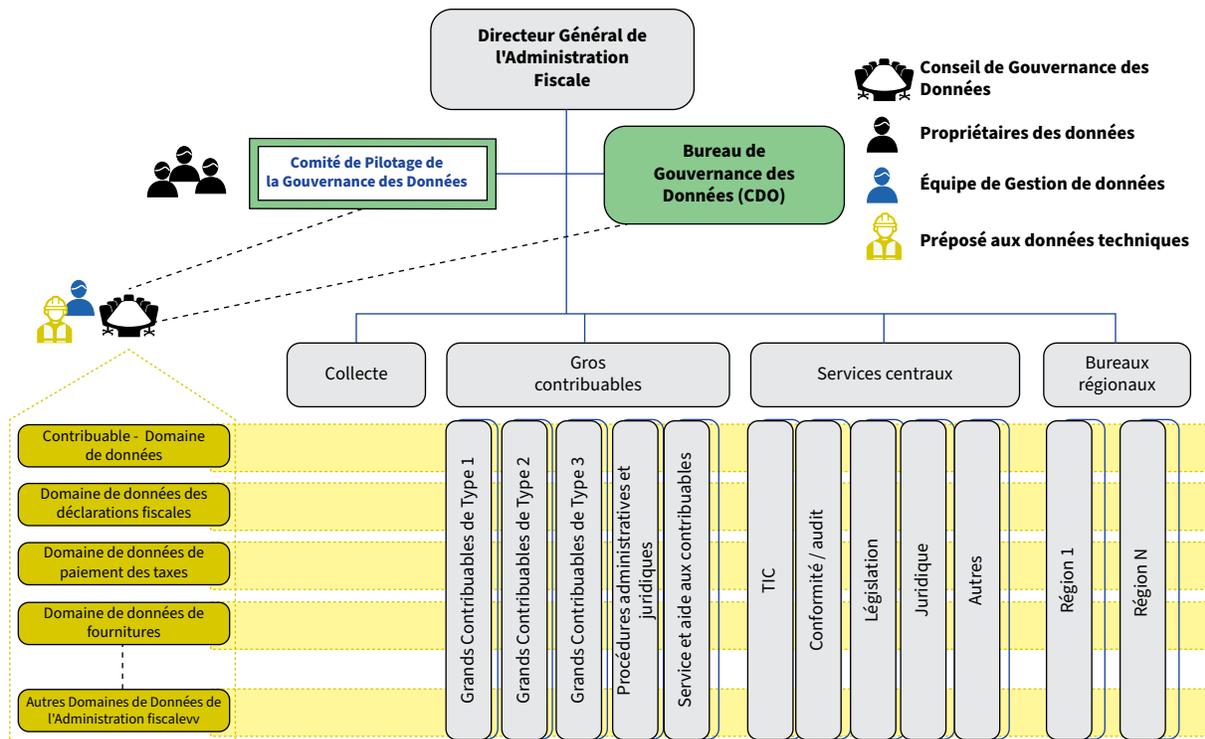
La *figure 4-4* est une proposition de modèle opérationnel de gouvernance centralisée des données dans l'administration fiscale; elle montre trois organes gouvernementaux: le comité directeur de la gouvernance des données, le conseil de gouvernance des données et le bureau de gouvernance des données, où ils se conforment tous à une approche centralisée.

Le Conseil de gouvernance des données est essentiel pour centraliser les efforts tactiques et réunir les différents propriétaires de données (facultatif) et intendants de données pour gérer les besoins et les exigences en matière de gouvernance des données. Cette approche peut nécessiter la participation d'un responsable de la coordination des intendants des données (facultatif) pour participer au Conseil au nom des intendants fonctionnels des données.

Le Conseil informe et transmet les besoins au Comité directeur de la gouvernance des données si nécessaire. De même, le bureau de gouvernance des données coordonne les exécutions opérationnelles et participe aux sessions du comité de pilotage de la gouvernance

des données et du conseil de gouvernance des données par l'intermédiaire du directeur des données (ou responsable de la gouvernance des données).

Figure 4-5 Gouvernance des données structure organisationnelle centralisée (avec approche d'intendance du domaine des données) dans l'administration fiscale.



Source: préparé par les auteurs

La figure 4-5 montre une structure organisationnelle centralisée de gouvernance des données avec un fonctionnement similaire à celui illustré à la figure 4-4 avec la différence d'approche d'intendance dans laquelle la gestion des données prévaut selon les domaines de données de l'administration fiscale, c'est-à-dire que les représentants (intendants de données) des domaines de données participent au conseil de gouvernance des données. Par exemple, le intendant des données du domaine de données des contribuables et les autres intendants des données. Les intendants techniques des données, le support informatique pour le domaine de données concerné peuvent participer au conseil si l'organisation ou les intendants des données le demandent.

4.3.1. Mise en œuvre et évolution de la gouvernance des données maîtres dans les petites économies

Les travaux empiriques montrent que trois variables sont généralement associées à la taille d'une économie: la taille de la population, la taille de la superficie et le PIB du pays (Briguglio, 1994). Ces caractéristiques affectent la réalité opérationnelle des administrations fiscales; par

exemple, dans les petites économies, la main-d'œuvre est généralement petite; le marché du travail national ne dispose pas des professionnels instruits et expérimentés nécessaires; le budget est petit; la capacité technique est relativement faible (conséquence d'un petit marché du travail); peu de possibilités de formation; influences politiques majeures²⁹; et des difficultés à obtenir et à conserver les services d'un conseil juridique (Kidd, 2010)³⁰.

Parmi les autres aspects des administrations fiscales des petites économies qui pourraient influencer les stratégies de gouvernance des données, citons la présence d'entreprises détenues et gérées par des étrangers, qui utilisent fréquemment des systèmes automatisés de planification des ressources d'entreprise (ERP par son acronyme anglais) ou au moins des systèmes d'information robustes pour soutenir leurs opérations et les questions fiscales qui peuvent ne pas être locales, même si le nombre de gros contribuables peut être faible mais avoir une plus grande importance en termes de perception totale des recettes. Les administrations fiscales des petites économies peuvent également avoir à gérer l'administration des permis et des frais locaux, qui pourraient toucher une grande partie de la population et des petites entreprises, nécessitant la participation d'une grande partie des employés disponibles qui se concentreraient uniquement sur des activités routinières.

Bien que les principes de gouvernance des données restent les mêmes, certains aspects de sa mise en œuvre sont impactés par le contexte mentionné ci-dessus et doivent être observés et pris en compte:

- La structure de gouvernance doit être plus compacte. Une personne assume plusieurs rôles.
- Un conseil de données peut suffire pour discuter des stratégies et des politiques de gouvernance des données.
- Un nombre moindre de domaines de données peut être priorisé.
- Un programme complet de maîtrise des données est essentiel à l'initiative de gouvernance des données.
- La qualité, la sécurité et la conformité des données sont toujours importantes, mais les possibilités d'amélioration de ces aspects peuvent être importantes.
- L'automatisation est essentielle.
- Le développement interne de solutions informatiques peut être complexe et la solution peut consister à mettre en place un environnement de maintenance à faible coût, de type logiciel libre ou logiciel *open source*.

La mise en œuvre d'un système de gouvernance des données dans les petites administrations fiscales pourrait s'appuyer sur le soutien technique et financier d'agences internationales dans tous les aspects, y compris l'identification des solutions disponibles, la construction de capacités et la fourniture de ressources pour la mise en œuvre et le maintien futur de l'initiative.

Selon ce qui a été mentionné ci-dessus, une initiative minimale viable de gouvernance des données (DG-MVI) pour une administration fiscale est une version de base d'un modèle de gouvernance des données. Il pourrait être publié dès que possible pour les adopteurs précoces qui évolueraient rapidement, mais répondraient également aux administrations fiscales comme une voie à suivre dans les pays à petite économie. La conception de la DG-MVI se concentre sur un modèle simple avec une approche du domaine des données qui peut être progressivement étendue à mesure que l'institution mûrit dans la gouvernance des données.

La DG-MVI, lorsqu'elle est adoptée, doit être le résultat d'une stratégie de données de l'administration fiscale, telle que présentée au chapitre 3.

Comme tout modèle de gouvernance des données, ce DG-MVI doit être basé sur des principes, des politiques, des rôles, des comités, des processus et des indicateurs commodément insérés dans la structure organisationnelle de l'administration fiscale. Au minimum, il s'agira d'une approche centralisée, comme le montre la *figure 4-5*:

- Un Comité de pilotage de gouvernance des données maîtres.
- Un Conseil central de gouvernance des données.
- Un bureau de gouvernance des données maîtres.
- Une méthode d'évaluation de base avec des indicateurs.
- Identification des domaines de données à gouverner initialement ("Approche du modèle de domaine de données").
- Propriétaires de données pour les domaines désignés.
- Intendants de données (au moins un intendant des données technique pour chaque domaine de données).
- se concentrer sur la qualité des données et les politiques et processus de conformité.
- Évaluer quelles politiques et mécanismes de sécurité des données sont en place et définir un plan stratégique évolutif.
- Identifier les principaux processus prioritaires de gouvernance des données qui devraient être ajustés ou développés.

4.4. Structure organisationnelle, rôles et responsabilités

En fonction des besoins de l'administration fiscale et du point de départ du modèle de gouvernance des données, il peut couvrir de manière évolutive sa maturité alignée sur la cartographie des capacités de gouvernance des données proposée.

Comme le montrent les différentes approches proposées en matière de structure et d'intendance, les exemples fondamentaux suivants de structures de gouvernance des

données sont présentés, sur la base d'une structure organisationnelle centralisée et d'une approche d'intendance du domaine des données.

Tableau 4-4 Proposition de structure organisationnelle de la gouvernance des données de l'administration fiscale - rôles et responsabilités

Structure organisationnelle	Description	Responsabilités
Comité de pilotage des données	<p>La plus haute autorité pour la gouvernance des données dans l'AF, composée de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Les cadres supérieurs (responsables des processus à forte intensité de données, plus le CIO) au moins un et jusqu'à trois. ➤ Directeur des données ou Responsable de la gouvernance des données (cadre de niveau C responsable de la gouvernance des données au cas où un fonctionnaire spécifique n'a pas été désigné). ➤ Propriétaires de données (selon le nombre de domaines de données). 	<p>Définir et approuver le budget pour la gestion et gouvernance de données, les projets et activités et suivi de leur exécution.</p> <p>Prioriser les décisions stratégiques liées à la gestion et à la gouvernance des données pour aborder les activités et les résolutions pertinentes pour l'administration fiscale.</p> <p>Informar le comité directeur de l'administration fiscale ou les cadres supérieurs des activités de gouvernance des données et des projets de gestion et de gouvernance des données.</p> <p>Définir la stratégie, les principes, les politiques, procédures, objectifs et buts de la gouvernance des données dans l'administration fiscale.</p> <p>Être l'organe suprême chargé de résoudre les problèmes liés aux données dans l'administration fiscale.</p> <p>Examiner et/ou approuver la stratégie en matière de données avec la stratégie de l'administration fiscale.</p> <p>Collaborer et coordonner avec d'autres organes de haut niveau au sein de l'administration fiscale</p>
Conseil de gouvernance des données	<p>Organisme responsable de la gestion des données et des activités de gouvernance des données, les problèmes, ou incidents de données et leur escalade.</p> <p>Composé par:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Le responsable de la Gouvernance des données. ➤ Tous les intendants de données; les responsables des données. ➤ Tous les intendants des données techniques, - tous les architectes des données. <p>Le conseil a une approche tactique et de première ligne en matière de gestion des données.</p>	<p>Constituer l'organe suprême chargé de résoudre les problèmes liés aux données dans l'administration fiscale.</p> <p>Examiner et/ou approuver la stratégie de données alignée sur la stratégie d'administration fiscale.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Collaborer et coordonner avec d'autres organes de haut niveau au sein de l'administration fiscale. ➤ Collaborer avec les différentes parties prenantes sur les définitions et le traitement des questions relatives aux données. ➤ Résoudre les problèmes de premier niveau ou les conflits liés aux données et à leur gestion. ➤ Identifier les améliorations potentielles à apporter à la gestion des données tout au long du cycle de vie des données de l'administration fiscale. ➤ Collaborer avec d'autres parties intéressées à l'orientation des définitions et des problèmes de données. ➤ Collaborer avec le bureau de la gouvernance des données pour garantir la bonne exécution des politiques de gestion et de gouvernance des données au sein de l'administration fiscale. ➤ Veiller à ce que les efforts de gouvernance des données soient alignés sur la stratégie définie en matière de données et sur les objectifs de l'administration fiscale.

(continué)

Tableau 4-4 Proposition de structure organisationnelle de la gouvernance des données de l'administration fiscale - rôles et responsabilités (*continué*)

Structure organisationnelle	Description	Responsabilités
Bureau de gouvernance des données	<p>Organisme responsable de diriger les définitions de l'administration, les contrôles, normes de gestion, qui favorisent la documentation, la communication, et la conformité avec les politiques de données.</p> <p>Dans les petites administrations fiscales, une unité organisationnelle indépendante peut ne pas être possible et la fonction doit être partagée. Elle ne devrait pas faire partie de la structure TIC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Documenter, soutenir, publier et diriger les activités et les résolutions du comité directeur de la gouvernance des données et du conseil de la gouvernance des données. ➤ Promouvoir de bonnes pratiques de gestion et de gouvernance des données dans l'ensemble de l'administration fiscale. ➤ Gérer et documenter les risques et les problèmes liés aux données. ➤ Documenter, publier et maintenir les politiques, procédures et normes liées à la gouvernance des données. ➤ Appliquer les politiques et les procédures relatives à la gestion et à la gouvernance des données, et les adapter si nécessaire.

Source: préparé par les auteurs

En fonction des besoins de l'administration fiscale et de la disponibilité des ressources humaines, la structure organisationnelle de la gouvernance des données peut comporter des groupes de travail sur les données ou un forum sur les données, qui soutiennent les activités opérationnelles de gouvernance des données auprès des organes généraux.

En ce qui concerne les sessions de réunion, le comité de pilotage des données et le conseil de la gouvernance des données, qui ont une approche collégiale, peuvent organiser des sessions avec une récurrence spécifique ou sur demande. Il est recommandé que les sessions se tiennent périodiquement et programmées en fonction de la charge de travail des participants et des politiques de session qui sont comptabilisées dans l'administration fiscale. Par exemple, le comité directeur se réunit tous les mois ou tous les trimestres, tandis que le Conseil se réunit tous les 15 jours ou tous les mois.

Il est recommandé que le comité directeur de gouvernance des données et le conseil de gouvernance des données désignent les rôles de président et de secrétaire afin qu'ils puissent gérer les deux organes collégiaux. Le président préside principalement les sessions et signe les résolutions de l'organe collégial. Parallèlement, le secrétaire s'occupe principalement de la documentation, y compris d'un référentiel de résolutions et de procès-verbaux de session et d'aspects organisationnels tels que la planification des sessions non programmées et leurs ordres du jour. Les responsabilités de ces rôles peuvent varier selon les règles de l'administration fiscale. Par exemple, dans le cas proposé dans la *Figure 4-5*, le Directeur des données du bureau de gouvernance des données peut occuper le rôle de président du conseil de gouvernance des données ou apparaître comme secrétaire du Comité de pilotage de la gouvernance des données.

4.5. Modèle léger de gouvernance des données

Lorsque les premières étapes de la gouvernance des données sont entreprises par une administration fiscale, il peut ne pas être approprié ou pratique de modifier la structure organisationnelle. Dans certains cas, cela pourrait nécessiter une modification d'une loi avec la liste des fonctions et responsabilités de l'unité, ainsi que l'identification des intitulés de poste, de la description de poste, des profils et des dispositions budgétaires. Bien que, dans la mesure du possible, une mise en œuvre formelle facilitera l'assimilation des données gouvernementales dans la culture de l'administration fiscale, il pourrait s'agir d'un long processus qui pourrait imposer des retards importants.

Une approche légère du modèle de gouvernance des données pourrait être bénéfique lorsque les responsabilités, les fonctions et les pouvoirs pourraient être répartis au sein des unités actuelles ou des organes collégiaux établis. Un exemple d'une telle distribution est répertorié ci-dessous:

- Fonctions de contrôle et de conformité à l'unité de contrôle interne.
- Définitions liées à la technologie à l'unité TIC.
- Qualité des données et définition des métadonnées.
- Revue de l'écosystème de données et de la modélisation des données auprès des unités d'entreprise ou d'architecture informatique
- Développement de la stratégie de données au plus haut comité de stratégie au sein de l'organisation
- Suivi des programmes de gouvernance des données auprès d'un groupe de délégués au conseil de gouvernance des données
- Promouvoir la culture de la gestion des données, les bonnes pratiques et l'intégration avec d'autres modèles de gestion auprès d'un groupe de délégués au conseil de gouvernance des données.

Les responsabilités en matière de gestion des données et de gouvernance des données doivent être attribuées en tenant compte de deux facteurs décisifs: le niveau hiérarchique et la portée, pour obtenir un pouvoir décisionnel suffisant, et les connaissances existantes (sécurité, conformité, gestion des problèmes, etc.).

Comme mentionné précédemment, un conseil de gouvernance des données est toujours nécessaire, même avec une composition minimale de délégués, mais ce conseil pourrait initialement être établi en tant qu'équipe de projet. Dans ce cas, certaines responsabilités typiques du conseil pourraient être déléguées à des groupes ad hoc ou même à des forums d'utilisateurs.

La mise en œuvre de ce modèle de gouvernance des données léger pourrait bénéficier à la fois des pratiques de gestion de projet et de gestion du changement. Ce faisant, l'administration

fiscale pourrait saisir l'opportunité de former des intendants, de réduire le déficit de capacités et d'améliorer la maîtrise des données dans l'ensemble de l'organisation.

Ce modèle de gouvernance des données léger ne doit pas être perpétué, et doit être traité comme un modèle provisoire, s'orientant progressivement vers un modèle de gestion de la gouvernance des données plus structuré, comme proposé dans ce document. La formalisation d'un Bureau de gouvernance des données est suggérée comme première étape vers l'évolution progressive de ce modèle de gouvernance des données léger.

4.6. Intendance des données

L'intendance des données comprend les intendants de données pour le domaine fonctionnel et les intendants de données techniques pour le domaine des TIC. L'intendance des données gère les données de manière responsable, cohérente et fiable (Bhansali, 2014).

Il est recommandé que les rôles des intendants des données répondent conformément à l'approche proposée par l'administration fiscale en matière de modèle d'intendance du domaine des données. Une proposition de responsabilités sur lesquelles l'administration fiscale pourrait se baser sont:

Tableau 4-5 Proposition de rôles et responsabilités en matière d'intendance des données de l'administration fiscale

Rôle	Description du rôle	Responsabilités
Directeur des données	Ce rôle dirige le Bureau de gouvernance des données. Il est chargé de promouvoir le modèle de gouvernance des données de l'administration fiscale et les bonnes pratiques d'intendance des données.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Concevoir la stratégie de données et la soumettre à l'examen du Comité Directeur de la gouvernance des données pour approbation. ▶ Définir et suivre les programmes de gouvernance des données dans l'Administration fiscale. ▶ Nommer les membres du comité de pilotage de la gouvernance des données et du conseil de gouvernance des données. ▶ Diriger et coordonner les décisions et résolutions prises par les deux organes collégiaux. ▶ Garantir la participation opportune des différentes parties intéressées et des domaines de soutien aux sessions des organes de gouvernance des données (par exemple, Sécurité de l'information, informatique, Audit, etc.). ▶ Promouvoir l'identification opportune et consensuelle des besoins en informations / données de l'Administration fiscale. ▶ Promouvoir l'amélioration continue du modèle de gouvernance des données (les politiques, les capacités, les processus, etc.) ▶ Intégrer le modèle de gouvernance des données avec les modèles de gestion existants (ex: Gestion de projet, Gestion des risques sécurité, etc.) ▶ Promouvoir le développement et la communication de produits de gouvernance des données dans l'ensemble de l'administration fiscale (par exemple, politiques, processus, etc.) ▶ Promouvoir les bonnes pratiques d'intendance des données dans toute l'institution et devant les autres institutions

(continué)

Tableau 4-5 Proposition de rôles et responsabilités en matière d'intendance des données de l'administration fiscale (*continué*)

Rôle	Description du rôle	Responsabilités
Propriétaire des données	<p>Est le leader d'un domaine de données, responsable des problèmes liés à la gouvernance des données au sein de celui-ci.</p> <p>Ce type de rôle doit être attribué à un niveau managérial et devrait être compétent envers les processus et les opérations de l'organisation.</p>	<p>Approuver les définitions des attributs/éléments de données dans leur domaine de données (par exemple, l'acquisition ou l'utilisation de données nouvelles/existantes).</p> <p>Approuver les définitions des dimensions de la qualité des données et des seuils acceptables.</p> <p>Être responsable des définitions et de la qualité des données dans leur domaine de données.</p> <p>Approuver et diriger les modifications de données nécessaires au sein du domaine de données.</p> <p>Approuver les spécifications métier et les définitions de données liées à leur domaine de données.</p> <p>Approuver les définitions et les actions de correction et ajustements des données.</p> <p>Autoriser l'accès et/ou l'envoi des données conformément aux politiques de sécurité et de confidentialité des données au sein de l'institution ainsi qu'avec d'autres institutions.</p> <p>Responsable des données partagées avec d'autres institutions.</p> <p>Participer en tant que membre à part entière au Conseil de gouvernance des données et à la demande en fonction des besoins du comité directeur de gouvernance des données.</p>
Intendant de données ou Intendant des données fonctionnel	<p>Ce type de rôle est recommandé pour le niveau de coordination et de connaissance des processus et du fonctionnement du domaine fonctionnel, fonction, ou domaine.</p>	<p>Exécuter ou coordonner l'exécution de plans d'action pour la résolution des problèmes de qualité des données. Coordonner les efforts pour identifier et évaluer la cause profonde des problèmes de qualité des données.</p> <p>Soutenir le propriétaire des données dans les définitions liées aux données de son domaine, par exemple, les définitions des sources autorisées, des dimensions ou des règles de qualité des données, etc.</p> <p>Prend en charge les définitions des classifications de données dans leur domaine, par exemple, les classifications de sécurité ou de protection des données.</p> <p>Aider à définir les significations et les concepts liés aux données dans leur domaine.</p>
Dépositaire des données ou Intendant des données techniques	<p>Ce rôle est généralement situé dans les domaines TIC Ce sont les personnes les plus compétentes en charge d'ensembles de données dans les systèmes d'information et les magasins de données; ils sont responsables de la technologie et du savoir-faire de la façon dont les données sont créées, manipulées et stockées dans les systèmes.</p>	<p>Soutenir les intendants de données fonctionnels avec des informations et une expérience dans les systèmes d'information/ applications, ETL³¹, base de données, entrepôts de données, BI, etc.</p> <p>Soutenir ou exécuter des mesures correctives relatives à la qualité des données sur les systèmes et les sources de données.</p> <p>Note: En fonction de la disponibilité des ressources humaines et de la connaissance des systèmes d'information, un intendant des données technique peut être affecté à un ou plusieurs domaines de données.</p>

Source: préparé par les auteurs

Les rôles et responsabilités proposés sont essentiels pour la pratique de la gouvernance des données dans l'administration fiscale. En fonction des ressources et de la maturité de la pratique, l'objectif, la portée et les attributions de chacun peuvent être modifiés, ou davantage de rôles peuvent être inclus dans le modèle opérationnel de gouvernance des données. Le chapitre 2 montre d'autres exemples de rôles qui peuvent être adaptés ou adoptés selon les besoins, en particulier dans les administrations fiscales plus étendues.

Selon la réalité/le besoin, les institutions peuvent étendre le champ d'action du responsable de la gouvernance des données (par exemple, stratégie, gouvernement, contrôle, confidentialité, qualité) et ajouter l'exploitation des actifs de données pour créer de la valeur pour l'institution. Dans ce cas, où la gestion de l'ensemble du cycle de vie des données est couverte, elle est placée sous la responsabilité du poste appelé Directeur des données (CDO).

4.7. Dimensions de la qualité des données

Les dimensions de la qualité des données permettent aux administrations fiscales d'avoir des concepts de référence pour améliorer la qualité des données. Des données de mauvaise qualité génèrent des risques directs pour l'organisation se terminant par une perte générale de confiance dans les systèmes d'information et les processus automatisés. Les dimensions de la qualité permettent de mesurer la qualité des données par rapport à une échelle standardisée.

Les dimensions permettent aux administrateurs de données de surveiller leur qualité à l'aide de seuils de tolérance minimum. La sélection des dimensions de la qualité des données doit répondre aux caractéristiques qui représentent le mieux la situation actuelle de l'administration fiscale.

Les dimensions de la qualité des données sont des caractéristiques qui différencient un élément de données. Étant donné qu'un élément de données peut être caractérisé de différentes manières, il n'y a pas nécessairement un ensemble fixe de dimensions de qualité des données. Cette dimension peut varier et dépend largement des exigences de l'administration fiscale en termes de contextes dans lesquels les données sont utilisées et de la manière dont elles contribuent aux besoins de l'administration fiscale.

Cependant, l'administration fiscale pourrait construire une dimension fondamentale de la qualité des données définie pour son contexte sur celles définies dans le DAMA-DMBoK2. Pour tout domaine de données, un ensemble pertinent de dimensions peut être défini comme un sous-ensemble de la liste suivante:

Tableau 4-6 Dimensions communes de la qualité des données

Dimension de la qualité	Description
Précision	La précision fait référence à la façon dont les données représentent les entités 'réelles'. Par exemple, si une adresse de contribuable enregistrée dans une base de données est l'adresse effective du contribuable.
Exhaustivité	L'exhaustivité fait référence à la présence de toutes les données requises. L'exhaustivité peut être mesurée dans l'ensemble de données, l'enregistrement ou la colonne. Par exemple, si toutes les obligations fiscales des contribuables sont comptabilisées.
Cohérence	La cohérence peut se référer à la garantie que les données sont logiquement synchronisées avec d'autres données. Par exemple, une entreprise fermée ou une personne décédée ne devrait pas produire de déclarations de revenus.
Intégrité	L'intégrité fait référence aux relations entre les données en termes de connexions. Cela peut être compris comme une intégrité référentielle. Par exemple, lorsqu'un contribuable identifie un représentant légal, cette personne devrait être un contribuable inscrit.
Caractère raisonnable	Le caractère raisonnable permet de déterminer si un modèle de données répond aux attentes.
Actualisation	L'actualisation fait référence à plusieurs caractéristiques des données. Les mesures d'actualisation doivent être comprises en termes de volatilité attendue, c'est-à-dire la fréquence à laquelle les données sont susceptibles de changer et les raisons de ces changements. Par exemple, les données relatives aux factures électroniques doivent parvenir à l'administration fiscale en temps réel. Une déclaration fiscale doit arriver à la date d'échéance de la période correspondante, généralement annuelle ou mensuelle.
Unicité	Indique qu'aucune entité n'existe plus d'une fois dans l'ensemble de données. Affirmer l'unicité des entités au sein de l'ensemble de données implique qu'une valeur critique se rapporte à chaque entité unique, et uniquement à cette entité spécifique, au sein de l'ensemble de données. Mesurer l'unicité en testant une structure vitale.
Validité	Indique si les valeurs de données sont cohérentes avec un domaine de valeurs défini. Un domaine de valeurs peut être un ensemble limité de valeurs valides, une plage de valeurs ou des valeurs qui peuvent être déterminées via des règles. Le type de données, le format et la précision des valeurs attendues doivent être pris en compte dans la définition du domaine. Les données peuvent également n'être valables que pour une durée déterminée. Par exemple, toutes les dates doivent être représentées de la même manière.

Source: DAMA-DMBoK2 avec des exemples des auteurs

De toutes les caractéristiques des données, la « qualité » est primordiale.

Il est impossible de conserver une précision des données à cent pour cent. Ensuite, l'objectif doit être d'améliorer la qualité à un niveau acceptable, selon l'acceptation du seuil de qualité des données de l'administration fiscale.

Tout au long de ce document, le thème de la « qualité des données » sera présenté sous plusieurs angles.

Les dimensions de la qualité présentées par DAMA-DMBoK2 (ci-dessus) peuvent être illustrées et développées à partir de (Qureshi, 2022), les problèmes pratiques et les exemples rencontrés dans la gestion de la qualité des données étant mis en correspondance avec les dimensions communes de la qualité des données de DAMA-DMBoK2:

Tableau 4-7 Matrice des dimensions communes de la qualité des données (DAMA-DMBoK2, 2017) et exemples d'intendance de la qualité des données (Qureshi, 2022)

Dimension de la qualité	Problèmes de données	Exemples
Précision	Définitions imprécises des données	Des définitions imprécises conduisent à des interprétations différentes au sein de l'institution. Aligner les descriptions contenues dans le glossaire des données minimise ce problème.
Exhaustivité	Données incomplètes	Des colonnes clés ont des informations manquantes, des tâches ETL qui échouent ou des impacts analytiques en aval. Les programmes de chargement doivent notifier ces défauts et peuvent être corrigés ou atténués en comprenant comment les valeurs par défaut sont utilisées. D'autres sources de données, si elles sont disponibles, peuvent être utilisées pour ajuster les données.
Cohérence	Système croisé, Incohérences	Plusieurs systèmes hérités sont les principales sources de cette faille. Se produisent principalement, à titre d'exemple, au nom complet, à l'adresse et à la date de naissance du contribuable. Toutes les informations différentes doivent être mises en correspondance dans un seul enregistrement, par exemple, par analyse directe ou à l'aide d'un algorithme à base floue.
Cohérence	Données orphelines	La cohérence concerne les problèmes de cohérence des données lorsque les données existent dans un système et non dans l'autre. Par exemple, un contribuable existe dans le registre des contribuables mais n'a pas de compte courant. Une règle de qualité des données qui vérifie la cohérence lorsque les données sont intégrées dans des tables sera utile. Les intendants de données doivent vérifier cette incohérence.
Intégrité	Clés incohérentes	Ce problème concerne la croissance des entrepôts de données lorsque de nouveaux éléments sont ajoutés et que des clés spécifiques peuvent perdre leur caractère unique. Le manque d'intégrité peut entraîner des problèmes dans le modèle de données, avec une perte d'intégrité référentielle. Pour éviter ce problème, les données doivent être profilées afin de garantir que la clé dont dépend la clé de substitution est toujours unique.
Caractère raisonnable	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Changements drastiques ➤ Changements de quantité de données 	Les données de chargement ont un modèle pour chaque source, en fonction du jour, de l'heure, etc. Si ces modèles changent radicalement, ils peuvent indiquer des problèmes et doivent être évalués par les intendants de données.

(continué)

Tableau 4-7 Matrice des dimensions communes de la qualité des données (DAMA-DMBoK2, 2017) et exemples d'intendance de la qualité des données (Qureshi, 2022) (*continué*)

Dimension de la qualité	Problèmes de données	Exemples
Actualité	Données anciennes et périmées	Conserver certaines données au-delà d'une certaine période peut être inutile. Ainsi, les données doivent avoir leur durée de vie définie puis être effacées ou stockées en mémoire secondaire. De plus, les lois sur la protection des données personnelles exigent que des données spécifiques soient supprimées après un délai spécifié ou sur demande.
Actualité	Données reçues trop tard	Les retards doivent être identifiés et signalés aux fournisseurs respectifs, ou les processus internes qui les génèrent doivent être examinés.
Unicité	Données en double	Relativement facile à détecter, mais difficile à corriger, elle peut poser des problèmes pour tous les traitements ultérieurs. Un contrôle d'unicité doit détecter et purger un enregistrement, notifiant cet événement aux intendants de données.
Unicité	Données redondantes	Dans l'ensemble de l'organisation, plusieurs sources peuvent fournir les mêmes données. Le contrôle doit être établi pour éviter ces données redondantes dispersées dans différentes bases de données.
Validité	Valeurs par défaut	C'est un problème principalement si la documentation est manquante. Pour résoudre ce problème, les données doivent être profilées pour comprendre pourquoi les valeurs par défaut ont été utilisées.
Validité	Format des données Incohérences	Prédominant dans les colonnes de chaînes (par exemple, les noms dans différents cas, les adresses électroniques) et les données provenant de sources non contrôlées (externes). Les données provenant des programmes fournis par l'administration fiscale souffrent moins de ce problème.
Validité	Données non pertinentes	La capture de données non pertinentes occupe inutilement de l'espace de stockage et du temps de gestion. Chaque donnée doit avoir un objectif final.

Source: préparé par les auteurs

Cette liste n'est pas exhaustive mais peut guider une stratégie initiale de qualité des données. Chaque administration fiscale doit évaluer ses plus gros problèmes de qualité des données et définir une priorité pour y remédier.

Si les administrations fiscales n'adoptent pas toutes les dimensions de qualité proposées ci-dessus, le guide de définition des dimensions de qualité des données du chapitre 8 peut guider la sélection d'une ou plusieurs dimensions de qualité.

Notes

- 28 Voir <http://datagovernance.com/goals-and-principles-for-data-governance/>
- 29 Compte tenu de la taille réduite de la population, la société civile est relativement restreinte et de nombreux fonctionnaires et entrepreneurs du secteur privé se connaissent bien
- 30 Certains de ces effets peuvent être atténués par des initiatives de coopération technique internationale.
- 31 Extraire, transformer et charger

5. GOUVERNANCE DES DONNÉES POUR LES ADMINISTRATIONS FISCALES: ÉVALUATION DE MATURITÉ

5.1. Modèles de maturité

Les modèles de maturité sont des instruments permettant de systématiser le diagnostic de la capacité et de l'étape d'une organisation dans la réalisation d'une activité particulière. Il existe des modèles de maturité applicables à diverses activités informatiques – développement de logiciels, sécurité de l'information, gestion des services, gouvernance des données, etc. Les modèles de maturité sont des outils puissants pour soutenir les actions stratégiques et la planification de nouveaux mouvements.

Le DAMA-DMBoK2 (DAMA-DMBoK2, 2017) précise que « les modèles de maturité sont définis en termes de progression à travers des niveaux qui décrivent les caractéristiques du processus. Lorsqu'une organisation comprend les caractéristiques des processus, elle peut évaluer son niveau de maturité et mettre en place un plan pour améliorer ses capacités. »

La gouvernance des données n'est pas un projet qui se termine après les cycles de mise en œuvre. La mise en œuvre est un projet, tandis que la gouvernance des données est une activité permanente et durable perfectible dans le temps. D'où l'importance d'utiliser un modèle de maturité avec une vision à long terme. OvalEdge, une société spécialisée dans la gouvernance des données, aborde la poursuite de maturité dans le texte suivant: « Un modèle de maturité de la gouvernance des données est un outil et une méthodologie utilisés pour mesurer les initiatives de gouvernance des données de votre organisation et les communiquer simplement à l'ensemble de votre organisation. Dans une organisation mature, tous les processus pour gérer, accéder et innover en utilisant les actifs de données sont en place. Les organisations moins progressistes peuvent utiliser le modèle de maturité pour atteindre cet objectif » (Varshney, 2021).

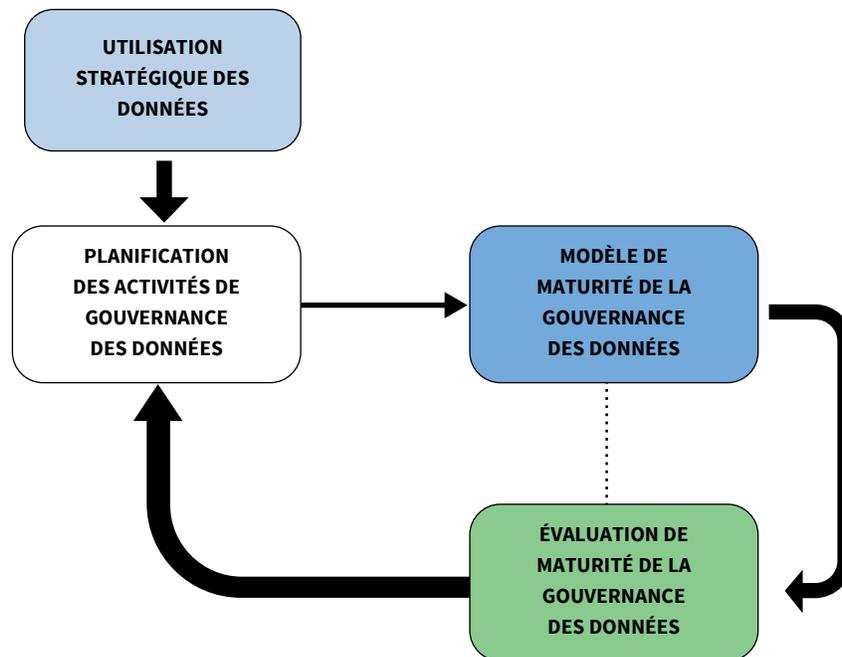
Les modèles de maturité de la gouvernance des données comportent généralement deux parties. Une partie spécifie les niveaux de maturité – généralement 4, 5 ou 6 (Baltassis, Coulin, Gourévitch, Khendek, & Quarta, 2020) – et les principales caractéristiques de chacun. Il est courant que les niveaux soient traités en fonction de thèmes, de domaines, de dimensions

critiques (personnes, processus, technologie, etc.) ou d'objectifs (intégration des données dans le portefeuille, qualité des données, métadonnées, etc.). L'autre partie est l'instrument d'évaluation, généralement présenté sous forme de tableau de bord. Peu de modèles de maturité offrent les deux parties.

La *figure 5-1* présente un diagramme avec l'insertion du modèle de maturité et l'évaluation de maturité. Les opérations de gestion technique et opérationnelle des actifs de données font partie du modèle de maturité.

Avec les modèles de maturité, la description de la gouvernance des données peut utiliser un langage qui ne nécessite pas d'expertise informatique. L'utilisation d'outils d'évaluation permet une explication simplifiée de l'évolution et de l'avancement des travaux, en plus de faciliter l'analyse comparative avec d'autres organisations.

Figure 5-1 Modèle de maturité et évaluation de maturité.



Source: élaboration de l'auteur

5.1.1. Manque de précision dans la description des modèles de maturité

Étrangement, les discussions sur la gouvernance et la gestion des données n'utilisent pas de définitions et de mots rigoureusement précis, comme prévu dans un contexte qui valorise généralement la clarté et la précision. Malheureusement, les choses sont comme ça. Lors de la lecture des publications techniques et des conversations avec les fournisseurs, il est nécessaire d'être attentif. La diversité des compréhensions est présente, des concepts

fondamentaux tels que la « gouvernance des données » et la « gestion des données » aux éléments tels que le « cadre de gouvernance des données » et le « modèle de maturité de la gouvernance des données » (McSweeney, 2013).

Il n'existe pas de description claire, précise et incontestable des modèles de maturité de la gouvernance des données (Addagada, 2018). Les éléments essentiels qui rendent l'épistémologie de la matière viable font défaut. Les discussions portent sur la question de savoir si une proposition est un modèle de maturité.

Compte tenu des objectifs pragmatiques du présent travail, le texte n'approfondira pas les discussions théoriques. Avec cela, l'intention fondamentale est d'aider à la sélection des outils pour soutenir la mise en œuvre de la gouvernance des données. Une occurrence emblématique des réunions fait référence au DAMA-DMBoK2, qui sera recommandé plus tard comme modèle de maturité de la gouvernance des données. Il existe cependant de nombreux experts qui comprennent que le DAMA-DMBoK2 n'est pas un modèle de maturité.

5.1.2. *Modèle de maturité: il ne s'agit pas de « comment faire » la gouvernance des données*

Un modèle de maturité de la gouvernance des données ne décrit pas la bonne façon d'effectuer les tâches. Il distingue simplement ce qui doit être fait en fonction du stade de développement de chaque organisation.

Les modèles de maturité de la gouvernance des données peuvent être indépendants du fournisseur ou liés à un fournisseur de logiciels ou de services de conseil particulier (Basker, 2016). En général, la mise en œuvre de la gouvernance des données découlant de la passation de contrats avec des logiciels, des services de conseil ou les deux entraînent des coûts.

Certains modèles de maturité sont axés sur la gestion des données, tels que DAMA-DMBoK2 et DCAM. D'autres modèles incluent Gartner (Firican, 2018), IBM (Firican, 2018), OvalEdge et Stanford, qui utilisent la gouvernance des données et de l'information. Lors de l'examen initial, cette focalisation ne sert que de manière générique à positionner les modèles de maturité.

Chaque modèle de maturité contient un trait central qui peut être reconnu. Les domaines de la connaissance sont la pièce maîtresse de DAMA. Il s'agit d'une capacité commerciale dans DCAM. Les processus sont à la base du modèle de Stanford. Les compétences sont la pierre angulaire du modèle IBM. Les différents modèles de maturité de gouvernance des données existants partagent beaucoup de similitudes, mais leurs associations sont compliquées et seulement partiellement complètes.

Il existe des dizaines de modèles de maturité dans la gouvernance des données (L'ANNEXE 5.1 présente un échantillon de modèles de maturité). Même ainsi, l'utilisation d'un modèle spécifique permet de comparer qualitativement et globalement le stade de maturité d'une organisation avec d'autres organisations qui mesurent également la maturité. Bien que l'évaluation ne soit pas universelle, il est possible de comparer avec des organisations de la même industrie, des organisations de la même région et des organisations de la même taille, entre autres références. La comparaison aide à planifier les actions et à allouer des ressources pour améliorer le niveau de maturité.

5.1.3. ISORA et TADAT

Dans le cas spécifique des administrations fiscales, il existe de précieux modèles généraux – tels que l'ISORA (*International Survey on Revenue Administration*) (ISORA, 2021) et le TADAT (*Tax Administration Diagnostic Assessment Tool*) (TADAT, 2019) – pour l'évaluation générale de ces organisations. Ces modèles visent à évaluer la situation générale de l'administration fiscale, y compris les services informatiques. Chacun couvre des éléments typiques pour l'utilisation des services, systèmes et données informatiques, mais ils ne sont pas spécialisés. En tout état de cause, l'analyse conjointe de maturité de la gouvernance des données et de la situation générale de l'administration fiscale est utile pour la recherche d'une évolution équilibrée. Il n'est pas conseillé de dépenser des ressources sur un « moteur super puissant » (la gouvernance des données) pour un véhicule précaire (administration fiscale avec une notation ISORA ou TADAT très faible).

L'Indice de Numérisation de l'Innovation et de la Technologie (Díaz de Sarralde & Morán, 2022), développé par le CIAT, présente un intérêt particulier, car il utilise les données de plus de 150 pays dans quatre domaines thématiques: l'innovation technologique, l'amélioration de la conformité, la numérisation opérationnelle et la budgétisation.

5.1.4. Utilisation d'un modèle de maturité existant

Bien qu'il existe une grande variété et diversité dans les modèles de maturité de la gouvernance des données, de nombreuses organisations choisissent de développer leurs modèles (Palmer, 2021). Pratiquement tous les modèles de maturité utilisent le CMM³² comme référence. Le CMMI³³, son nom actuel, a été initialement conçu pour évaluer la maturité dans le développement de logiciels. Par la suite, le CMMI a élargi le champ d'application et, entre autres activités, le modèle a également été utilisé pour la maturité de la gouvernance des données. (Steenbeck, 2021)

Un hypothétique « modèle sur mesure » utilisera probablement des parties de modèles existants. Cependant, cette approche n'est pas recommandée. Il n'y aura guère de modèle qui réponde exactement aux besoins d'une organisation (où elle se trouve, objectifs et

buts, délais, défis, etc.). Mais il est encore possible de trouver de bonnes approximations parmi les modèles disponibles. Les modèles existants sont d'usage général, encouragent la systématisation, intègrent les bonnes pratiques et minimisent les risques typiques des auto-évaluations. Cela n'a aucun sens de « réinventer la roue ».

5.2. Modèles de maturité de la gouvernance des données

5.2.1. Pourquoi utiliser DAMA-DMBoK2?

Le modèle de maturité (Sebastian-Coleman, 2020) DAMA-DMBoK2 est un bon choix basé sur quelques facteurs:

- Le modèle DAMA-DMBoK2 est plus large que la simple maturité et couvre presque toutes les disciplines et activités liées à une bonne gestion des données.
- Le modèle DAMA-DMBoK2 est le plus utilisé, avec environ 50% des utilisateurs (la moitié des organisations qui travaillent avec la gouvernance des données utilisent le modèle DAMA-DMBoK2 (DataCrossroads, 2021)).
- Le modèle DAMA-DMBoK2 guide harmonieusement toutes les actions liées aux données. Il couvre la gestion opérationnelle des données, la qualité, la sécurité, la confidentialité, l'évaluation, etc.
- La portée du modèle DAMA-DMBoK2 améliore la cohérence des activités liées à l'utilisation des données, du niveau technico-opérationnel au niveau stratégique.
- Le modèle DAMA-DMBoK2 offre la possibilité d'une certification professionnelle, ce qui facilite la formation du personnel, l'évaluation et l'embauche de services spécialisés.
- Le modèle DAMA-DMBoK2 a été développé pour servir différents types d'organisations sans se concentrer spécifiquement sur le secteur d'activité.
- Un modèle uniforme de gouvernance des données peut faciliter l'analyse comparative avec d'autres administrations fiscales telles que ISORA et TADAT.
- Les administrations fiscales ont tendance à fonctionner comme des organisations « basées sur les données » et bénéficient grandement de l'utilisation de DAMA-DMBoK2.

Une alternative aux modèles de maturité consiste à utiliser des techniques de « fiches de résultats ». Il existe de la littérature sur le développement et l'utilisation des fiches de résultats. Cependant, cette approche n'est pas « systématique », en plus d'avoir d'autres lacunes en matière d'analyse comparative, de formation du personnel, etc.

5.2.2. L'importance des méditations

Comme cela a été dit à de nombreuses reprises, la gestion nécessite de mesurer la situation existante et les résultats obtenus. En raison de sa nature et de sa complexité, les organisations ne pouvaient pas mesurer la gouvernance des données avec des instruments traditionnels, tels que les gains d'efficacité opérationnelle, le retour sur investissement et la réduction des coûts. Dans de tels cas, les modèles de maturité sont largement utilisés.

Le DAMA-DMBoK2 stipule que « l'objectif principal d'une évaluation des capacités d'intendance des données est d'évaluer l'état actuel des activités critiques d'intendance des données afin de planifier leur amélioration » (DAMA-DMBoK2, 2017).

La mesure de maturité de la gouvernance des données permet de suivre et d'évaluer l'évolution du niveau de maturité d'une organisation. Cette qualité est présente dans tous les modèles de maturité de gouvernance des données. L'évaluation fournit également des éléments qui indiquent des actions pour augmenter le niveau de maturité afin que l'organisation atteigne un stade plus avancé dans la gouvernance des données. L'utilisation d'un modèle de maturité est indispensable dans la mise en œuvre de la gouvernance des données. En plus des prédicats indiqués ci-dessus, le modèle de maturité offre une systématisation de la gouvernance des données et la possibilité d'utiliser les meilleures pratiques développées par d'autres entreprises. La mise en œuvre de la gouvernance des données est une entreprise pluriannuelle qui prend souvent trois ans ou plus. Le modèle de maturité prend en charge la mesure systématique des progrès et les options d'action pour les prochaines étapes. La connaissance quantitative de la distance entre la situation prévue et la situation actuelle est un avantage décisif.

Le modèle de maturité et la fonction d'évaluation influencent les variables mesurées ainsi que le processus de mesure. Chaque niveau d'élément de maturité se divise souvent en tranches. Afin de réduire la subjectivité et de faciliter la mesure, tous les modèles visent à établir des normes précises pour la classification des niveaux. L'acte de mesurer est simple. Mais la composante subjective est toujours là. Il n'est pas rare de rencontrer des points de vue radicalement exigeants et critiques à l'une des circonstances extrêmes et tolérants et bienfaisants à l'autre. L'équilibre, le réalisme et la systématisation sont importants, tout comme dans d'autres situations.

En raison des différences entre les modèles de maturité, il est presque impossible de comparer les résultats des évaluations qui utilisent différents modèles de maturité. Il existe des variations dans le nombre de niveaux de maturité et leur signification, les objectifs, les domaines et les éléments mesurés dans l'évaluation. Ainsi, même en utilisant les modèles de maturité existants, il est pratiquement impossible d'atteindre l'un des objectifs principaux des modèles de maturité: la disponibilité d'instruments pour effectuer des benchmarks universels.

Selon DAMA-DMBoK2, chapitre 15 (DAMA International 2017), « sur la base des résultats de l'évaluation, une organisation peut améliorer son programme d'intendance des données, afin de soutenir l'orientation opérationnelle et stratégique de l'organisation. En règle générale, les programmes d'intendance des données se développent dans des silos organisationnels. Ils commencent rarement par une vue d'entreprise des données. Une évaluation de maturité de la gestion des données (DMMA) peut permettre à l'organisation de développer une vision cohérente qui soutient la stratégie organisationnelle globale. »

5.2.3. Comment mesurer

La mesure de maturité est basée sur le remplissage d'un tableau de points. Malgré cela, le risque découlant de la subjectivité persiste – avec des extrêmes de bienveillance ou de demande induite. En outre, une action ou une intention planifiée est souvent classée à tort comme « accomplie ». Les activités ou les désirs planifiés, aussi précieux soient-ils, ne doivent pas être inclus dans la mesure de maturité. L'évaluation de maturité concerne ce qui existe.

À quelques exceptions près, les évaluations du modèle de maturité ne sont pas entièrement automatisables; elles ne peuvent pas être exécutées exclusivement par des machines. Le jugement de l'évaluateur doit toujours être présent. Ce fait recommande de procéder systématiquement à l'évaluation de maturité en utilisant le même modèle pour comparer les résultats obtenus dans chaque mesure. Plus d'une personne doit évaluer car elle peut harmoniser l'évaluation de chaque élément par la discussion et la recherche de consensus ou en calculant des valeurs moyennes.

Bien qu'il existe des dizaines de modèles de maturité et de ressources d'évaluation, l'accès à la documentation technique n'est pas simple. Une grande partie du matériel n'est pas disponible gratuitement, ce qui entrave l'étude et l'évaluation préliminaires. Compte tenu de la nature pragmatique du présent travail, le modèle de Stanford est recommandé pour l'évaluation - uniquement pour l'évaluation (OMES - Oklahoma Office of Management & Enterprise Services, 2016). Stanford comporte deux parties - le modèle de maturité et l'évaluation - mais son modèle de maturité n'offre pas l'étendue des avantages et des parts de marché de DAMA-DMBoK2.

Il est recommandé que la fonction d'évaluation soit soigneusement sélectionnée et maintenue tout au long de la mise en œuvre de la gouvernance des données. L'utilisation du même instrument d'évaluation facilite l'analyse de l'évolution de maturité de l'organisation. En outre, l'évaluation prévoit des subventions pour la planification des actions ultérieures.

Concernant les « cadres existants d'évaluation de maturité de la gestion des données », le DAMA-DMBoK2 informe que « le cadre d'évaluation de maturité de la gestion des données est segmenté en sujets discrets d'intendance des données. L'orientation et le contenu du cadre varient selon qu'ils ont une orientation générale ou sectorielle. Cependant, la plupart

abordent des sujets qui peuvent être mappés aux domaines de connaissances DAMA-DMBoK2. De nombreux fournisseurs ont développé leurs propres modèles. Les organisations doivent évaluer plusieurs modèles avant de choisir un fournisseur ou avant de développer leur propre cadre » (DAMA-DMBoK2, 2017). Le DAMA-DMBoK2 cite expressément les modèles suivants: Modèle de maturité de la gestion des données par CMMI (DMM), Conseil DCAM par EDM (EDM Council, 2014), Modèle de maturité du conseil de gouvernance des données par IBM, Modèle de maturité de la gouvernance des données par Stanford et Modèle de maturité pour la gestion de l'information d'entreprise par Gartner.

Il est essentiel de procéder à une évaluation initiale de maturité avant le début de la mise en œuvre de la gouvernance des données. Le résultat de cette évaluation est une référence pour une comparaison des revues futures, qui doit être effectuée au moins chaque année.

Les schémas d'évaluation proposés par Marchildon et al. (Marchildon, 2018) et par OvalEdge (Varshney, 2021) sont passionnants, notamment en ce qui concerne l'exhaustivité et la facilité d'utilisation. Les schémas, même s'ils ne sont pas utilisés, sont de bonnes ressources de formation.

5.2.4. DAMA-DMBoK2 en bref

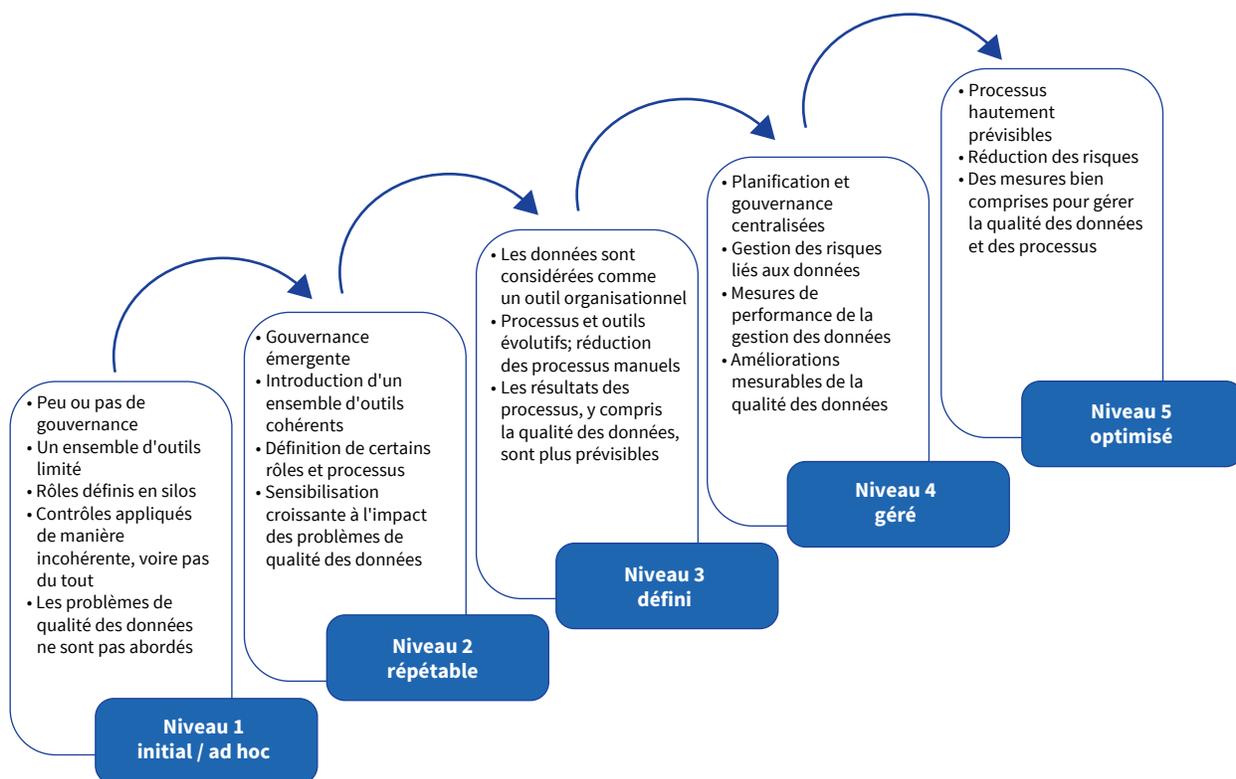
De nombreux experts en gouvernance des données ne considèrent pas DAMA-DMBoK2 comme un cadre ou un modèle de maturité. Cependant, la portée, la cohérence et l'étendue de l'utilisation en font la référence technique la plus large en matière d'intendance des données (de l'ordre de 50% - variations en fonction des critères de mesure). Pour la mise en œuvre de la gouvernance des données, DAMA-DMBoK2 est un guide indispensable. D'un point de vue technique, il aborde les principaux enjeux.

L'implication et l'engagement de la haute direction établissent l'importance stratégique de la gouvernance des données. L'utilisation de DAMA-DMBoK2 comme guide technique complète l'approche stratégique et, en outre, offre des conseils sur les meilleures pratiques mondiales et la certitude qu'aucun sujet vital ne sera négligé.

DAMA-DMBoK2 a cinq niveaux de maturité (*Figure 5.2*) et le niveau 0 (manque de capacité).

Entre autres facteurs, DAMA-DMBoK2 offre la possibilité d'une certification professionnelle, associée à des formations et des services disponibles sur le marché.

Figure 5-2 Adaptée des niveaux de maturité DAMA-DMBoK2.



Source: DAMA-DMBoK2

DAMA-DMBoK2 n'est qu'une recommandation, mais chaque organisation peut sélectionner la méthode qui convient le mieux à ses besoins et à sa commodité. Il existe des solutions commerciales – cadres, outils, consultations, formations, etc. – et des solutions logicielles gratuites. DAMA-DMBoK2 présente ce qui est essentiel dans chaque domaine utilisé pour structurer les pratiques. Il n'établit pas « comment » le faire.

Certaines organisations ne peuvent pas se passer de mettre en œuvre la gouvernance des données et doivent choisir une référence technique et un modèle de gouvernance des données. DAMA-DMBoK2 peut certainement convenir à la plupart des organisations (Kempe, 2011) (Kempe, 2011).

Le modèle de maturité n'est pas toujours directement lié à un cadre ou à un guide. En outre, de nombreux cadres n'ont pas de modèle de maturité spécifique. De nombreux modèles de maturité peuvent être utilisés avec différents matériaux techniques et guides.

Il existe des modèles de gouvernance des données de Gartner, IBM, Stanford, DataFlux, Oracle, OvalEdge, Data Crossroads, Talend, etc. La liste n'est pas exhaustive et n'indique pas de préférences ou de recommandations. Habituellement, les services de conseil spécialisés proposent un cadre comme instrument de travail, ainsi qu'une feuille de route pour la mise en

œuvre de la gouvernance des données. Dans le cas des fournisseurs de logiciels, le cadre fait partie d'un ensemble de solutions destinées à la gouvernance des données.

DAMA-DMBoK2 compte près de 1000 pages, essentiellement techniques. Le matériel comporte des chapitres traitant de sujets opérationnels, de l'utilisation de l'information, de l'administration et un chapitre spécifique sur la maturité.

La *figure 1-2* montre la Roue du DAMA, avec 11 domaines de connaissances qui la structurent. La gouvernance des données est au centre, interconnectant les autres disciplines « car la gouvernance est nécessaire à la cohérence et à l'équilibre entre les fonctions ». Selon DAMA-DMBoK2 (DAMA-DMBoK2, 2017), cette façon de présenter les 11 domaines de connaissances est décrite comme suit:

« Parce que les données se déplacent horizontalement au sein des organisations, les activités du domaine de la connaissance se croisent entre elles et avec d'autres fonctions organisationnelles.

1. La gouvernance des données [*au centre de la roue*] fournit une direction et une supervision pour la gestion des données en établissant un système de droits de décision sur les données qui tient compte des besoins de l'entreprise.
2. L'architecture de données définit le plan directeur pour la gestion des actifs de données en s'alignant sur la stratégie organisationnelle pour établir les exigences stratégiques en matière de données et les conceptions pour répondre à ces exigences.
3. La modélisation et la conception des données sont le processus de découverte, d'analyse, de représentation et de communication des exigences en matière de données sous une forme précise appelée modèle de données.
4. Le stockage et les opérations de données comprennent la conception, la mise en œuvre et la prise en charge des données stockées afin de maximiser leur valeur. Les opérations fournissent un soutien tout au long du cycle de vie des données, de la planification à l'élimination des données.
5. La sécurité des données garantit le respect de la vie privée et la confidentialité des données sont maintenues, que les données ne sont pas violées et que les données sont consultées de manière appropriée.
6. L'intégration et l'interopérabilité des données comprennent les processus liés au mouvement et à la consolidation des données au sein et entre les magasins de données, les applications et les organisations.
7. La gestion des documents et du contenu comprend les activités de planification, de mise en œuvre et de contrôle utilisées pour gérer le cycle de vie des données et des informations trouvées dans une gamme de supports non structurés, en particulier les documents nécessaires pour répondre aux exigences de conformité légales et réglementaires.

8. Les données de référence et de base comprennent le rapprochement et la maintenance continus des données partagées essentielles pour permettre une utilisation cohérente entre les systèmes de la version la plus précise, la plus opportune et la plus pertinente de la vérité sur les entités commerciales essentielles.
9. L'entreposage de données et la veille stratégique comprennent les processus de planification, de mise en œuvre et de contrôle pour gérer les données d'aide à la décision et permettre aux travailleurs du savoir de tirer parti des données via l'analyse et la production de rapports.
10. Les métadonnées comprennent les activités de planification, de mise en œuvre et de contrôle pour permettre l'accès à des métadonnées intégrées de haute qualité, y compris les définitions, les modèles, les flux de données et d'autres informations essentielles à la compréhension des données et des systèmes par lesquels elles sont créées, maintenues et accessibles.
11. La qualité des données comprend la planification et la mise en œuvre de techniques d'intendance de la qualité pour mesurer, évaluer et améliorer l'aptitude des données à être utilisées au sein d'une organisation. »

DAMA-DMBoK2 couvre tous les sujets d'intendance des données, en mettant l'accent sur les aspects techniques. Pour utiliser ce matériel dans la mise en œuvre de la gouvernance des données, chaque administration fiscale peut donner la priorité au module de gouvernance des données et à certains modules qui couvrent les autres domaines. Les choix peuvent être basés sur l'évaluation ou la sélection effectuée par l'organisation, en tenant compte de la situation existante, des exigences légales, des défis et des objectifs. Les administrations fiscales doivent mettre en œuvre toutes les disciplines à long terme. Néanmoins, l'organisation peut ajuster et hiérarchiser la séquence des domaines à mettre en œuvre et à développer en fonction des défis, des difficultés et de la disponibilité des ressources.

L'option DAMA-DMBoK2 offre une combinaison de facteurs stratégiques et techniques. Dans la stratégie, DAMA-DMBoK2 est adaptable à la forme de mise en œuvre choisie par l'organisation, telle que la mise en place - ou non - d'un comité de gouvernance des données, de propriétaires de données, etc. Dans la partie technique, DAMA-DMBoK2 favorise la mise en œuvre solide de la gestion des données et des disciplines connexes, avec une structuration cohérente de l'appui à la gouvernance des données. La gouvernance des données peut être durable et durable grâce à la mise en œuvre de DAMA-DMBoK2 dans les administrations fiscales.

5.2.5. Brève description du modèle de maturité de la gouvernance des données de Stanford

Comme de nombreux autres modèles de maturité, le modèle est basé sur le modèle de maturité des capacités (CMM), créé par le Software Engineering Institute de l'Université Carnegie Mellon en 1986. Soit dit en passant, le CMM a été initialement développé pour la gestion des processus de développement de logiciels. Le CMM est actuellement connu sous le nom d'Intégration du modèle de maturité des capacités (CMMI) après modifications et ajouts.

« Le modèle de maturité de la gouvernance des données de Stanford a été développé pour être utilisé par l'Université; il n'était pas destiné à être une norme de l'industrie. Même encore, il sert d'exemple solide d'un modèle qui fournit des conseils et une norme de mesure. Le modèle se concentre sur la gouvernance des données, et non sur la gestion des données, mais il fournit néanmoins une base pour évaluer la gestion des données dans son ensemble » (DAMA-DMBoK2, 2017). Le modèle de maturité de la gouvernance des données de Stanford sert à guider et à évaluer la maturité (OMES - Oklahoma Office of Management & Enterprise Services, 2016). Dans ce cadre, il est indiqué comme ressource pour évaluer la maturité de la gestion des données, tandis que le DAMA-DMBoK2 est recommandé comme guide.

Le modèle de Stanford fait la distinction entre « les composants fondamentaux (sensibilisation, formalisation, métadonnées) et les composants de projet (intendance des données, qualité des données, données de base) ». Pour chaque composante, le modèle de Stanford « articule les aspects moteurs pour les personnes, les politiques et les capacités » et « fournit des mesures qualitatives et quantitatives pour chaque niveau ». (DAMA-DMBoK2, 2017)

Le [tableau 5-1](#) présente les deux composantes – fondamentale et projets – et les trois éléments de chacune d'entre elles. Les aspects fondamentaux sont liés aux compétences de base de la gouvernance des données. Le groupe des projets englobe les facteurs liés à l'utilisation des concepts de gouvernance des données dans les projets en cours. Les trois dimensions – personnes, politiques et capacités – sont utilisées pour évaluer chacun des six éléments de maturité.

Tableau 5-1 Modèle de maturité de la gouvernance des données. Questions directrices pour chaque dimension de composant

Modèle de maturité de la gouvernance des données Questions directrices pour chaque composante-dimension			
Fondamentaux	Personnes	Politiques	Capacités
Sensibilisation	Dans quelle mesure les personnes sont-elles conscientes de leur rôle dans le programme de gouvernance des données?	Quelle est la connaissance des politiques, des normes et des meilleures pratiques en matière de gouvernance des données?	Quelle est la connaissance des capacités de gouvernance des données qui ont été acquises ou développées?
Formalisation	Quel est le niveau de développement de l'organisation de la gouvernance des données et quels rôles soutiennent les activités de gouvernance des données?	Dans quelle mesure les politiques de gouvernance des données sont-elles formellement définies, mises en œuvre, contrôlées et appliquées?	Quel est le niveau de développement de l'ensemble des outils qui soutiennent les activités de gouvernance des données et dans quelle mesure cet ensemble d'outils est-il utilisé de manière cohérente?
Métadonnées	Quel est le niveau de participation interfonctionnelle à la création et à la mise en œuvre, au contrôle et à l'application des politiques de développement et de maintenance des métadonnées?	Dans quelle mesure les politiques de création et de maintenance des métadonnées sont-elles formellement définies, mises en œuvre, contrôlées et appliquées?	Quelles sont les capacités en place pour gérer activement les métadonnées à différents niveaux de maturité?
Projet	Personnes	Politiques	Capacités
Intendance	Dans quelle mesure les rôles en matière de gestion ont-ils été définis et remplis?	Dans quelle mesure les politiques de gestion sont-elles définies, mises en œuvre et appliquées?	Quelles sont les capacités mises en œuvre pour soutenir la gestion?
Qualité des données	Dans quelle mesure les compétences en matière de qualité des données ont-elles été développées?	Dans quelle mesure les politiques de qualité des données sont-elles définies, mises en œuvre et appliquées?	Quelles sont les capacités mises en œuvre pour soutenir la production et la maintenance de données de haute qualité?
Données maîtres	Dans quelle mesure une organisation formelle de gestion des <i>Données maîtres</i> a-t-elle été mise en place et des responsabilités cohérentes ont-elles été attribuées à l'ensemble des domaines de données?	Dans quelle mesure les politiques relatives aux <i>Données maîtres</i> sont-elles définies, mises en œuvre et appliquées?	Quelles sont les capacités en place pour gérer activement les métadonnées à différents niveaux de maturité?

Source: (OMES - Oklahoma: Office of Management & Enterprise Services, 2016). Redessiné pour plus de clarté

L'opérationnalisation de l'évaluation, impliquant des aspects qualitatifs et quantitatifs, est présentée au chapitre 8 (Guides de gouvernance des données). La mise en œuvre de la gouvernance des données ne peut ignorer aucun niveau de maturité, car l'évolution de maturité suit un ordre établi.

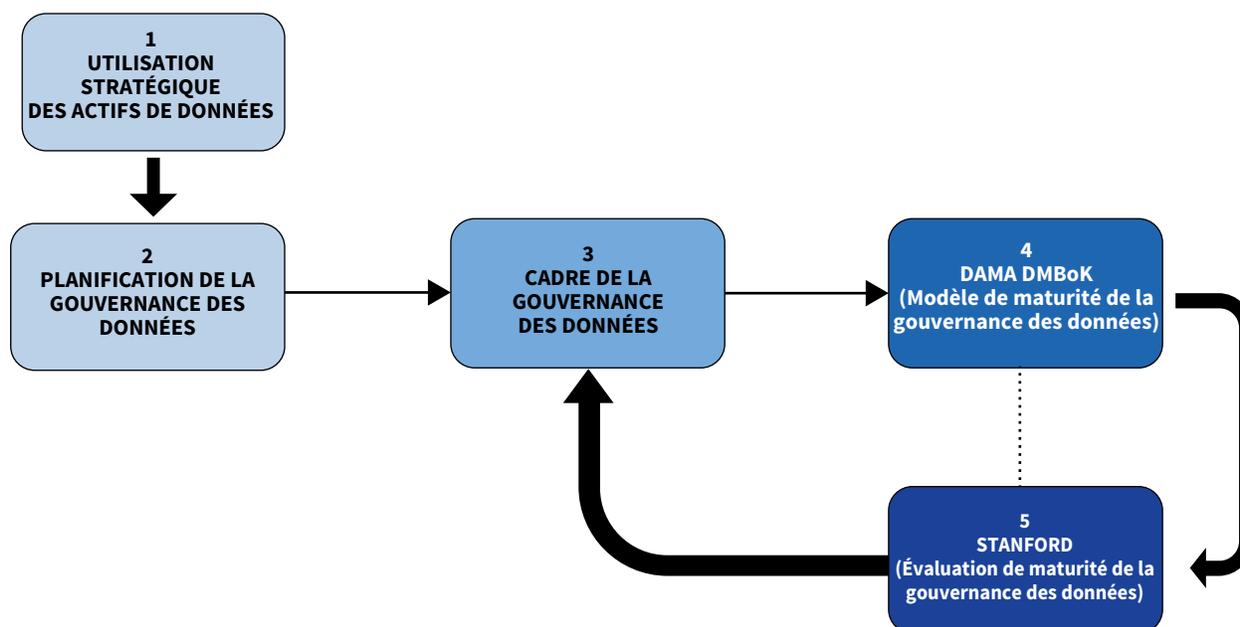
5.2.6. Importance de la gouvernance des données

Il peut être désespéré de voir, d'une part, comment l'administration fiscale dépend de l'utilisation des données et, d'autre part, comment les données pourraient être déficientes en termes de systématisation, de documentation, de modélisation, de qualité, de sécurité, de crédibilité, de connaissances internes, d'alphabétisation, etc. Pendant de nombreuses années, même en ayant des connaissances incontestables sur la gestion des données, les exigences impérieuses de la vie quotidienne ont conduit à ce que les données soient « filtrées » par les systèmes – généralement, les utilisateurs ne voient que ce que les systèmes montrent. L'évolution des technologies, la maintenance corrective, adaptative et évolutive, les nouvelles exigences légales et les ajustements de sécurité, entre autres causes associées à des délais courts et au manque de ressources, conduisent souvent à des solutions précaires.

Du point de vue des professionnels de l'informatique, les techniques et méthodes de gestion des données sont connues et utilisées – dictionnaires de données, modélisation des données, normalisation, etc. De même, des solutions techniques pour l'intégration, le traitement et la présentation des données et des services indépendants de l'intervention des professionnels de l'informatique – tels que l'entreposage de données, la veille stratégique et la visualisation des données – sont disponibles et tentantes.

Même dans les cas où des ressources techniques et des connaissances sont utilisées, il n'est pas toujours possible de garantir l'existence de données de haute qualité. De nombreuses organisations ne disposent même pas de conditions satisfaisantes minimales avec leurs données.

Figure 5-3 Système de gouvernance des données.



Source: préparé par les auteurs

L'obstacle découlant des difficultés avec les données – qualité, documentation, alphabétisation, etc. – peut sembler insurmontable. Dans de telles situations, une approche est recommandée basée sur la systématisation des activités, la gestion efficace des données, la cohérence des processus et des évaluations standardisées. Encore plus important est de reconnaître l'impossibilité d'acheter une solution technique à usage général et de reconnaître que les solutions consomment des ressources financières et du temps et nécessitent des changements internes.

Les cinq blocs de la *figure 5-1* cherchent à résumer la structuration du système de gouvernance des données.

Le bloc 1 traite de l'utilisation stratégique des actifs de données. Les actifs peuvent couvrir les données existantes et les données qui ne sont pas encore disponibles. Les données peuvent être structurées et non structurées; internes et externes; transactionnelles et analytiques; etc.

La planification de la gouvernance des données, bloc 2, englobe les activités qui doivent être réalisées pour atteindre les objectifs stratégiques. L'éventail des activités peut être vaste et aller au-delà des seuls sujets liés à l'informatique.

Le cadre (bloc 3) présente l'approche (vision large et schéma directeur) utilisée pour atteindre les objectifs et buts. La liste ci-dessous n'est qu'un exemple:

- Consolidation de la gestion des données.
- Mise en place des fonctions de gouvernance des données (Directeur des données, Comité de gouvernance des données, Gestion des données, etc.).

- Utilisation des ressources ETL (Extraire-Transformer-Charger) et intégration de données (DW, BI, Visualisation, etc.).
- Traitement des données comme un « produit ».
- Utilisation des approches proposées par les fournisseurs et les consultants.

Le bloc 4 représente le modèle de maturité, qui prend en charge les activités systématisées. DAMA-DMBoK2 propose cette approche où la consolidation et la systématisation des activités typiques de gestion de données se démarquent. La mise en œuvre cohérente de la gouvernance des données dépend d'une bonne gestion des données. Toute déficience ou faiblesse dans la gestion des données compromettra la gouvernance des données.

Le bloc 5 exécute la fonction de rétroaction dans le système de gouvernance des données. « L'évaluation de maturité » sert de collecte systématique des résultats obtenus et propose des indicateurs permettant de hiérarchiser les activités suivantes. L'utilisation de la fonction d'évaluation de Stanford est indiquée en fonction des raisons déjà exposées.

Les solutions de gouvernance des données proposées par les fournisseurs de produits ou de services couvrent généralement les blocs 3, 4 et 5. Il est habituel que ces solutions recommandent DAMA-DMBoK2 pour la gestion des données.

5.2.7. Gouvernance des données et COBIT

L'administration fiscale n'a pas toujours les ressources et les conditions pour relever les défis de la gouvernance des données à travers la mise en œuvre de la gouvernance des données, la sélection d'un cadre et d'un modèle de maturité, la définition des rôles et des responsabilités, l'embauche de services spécialisés, etc.

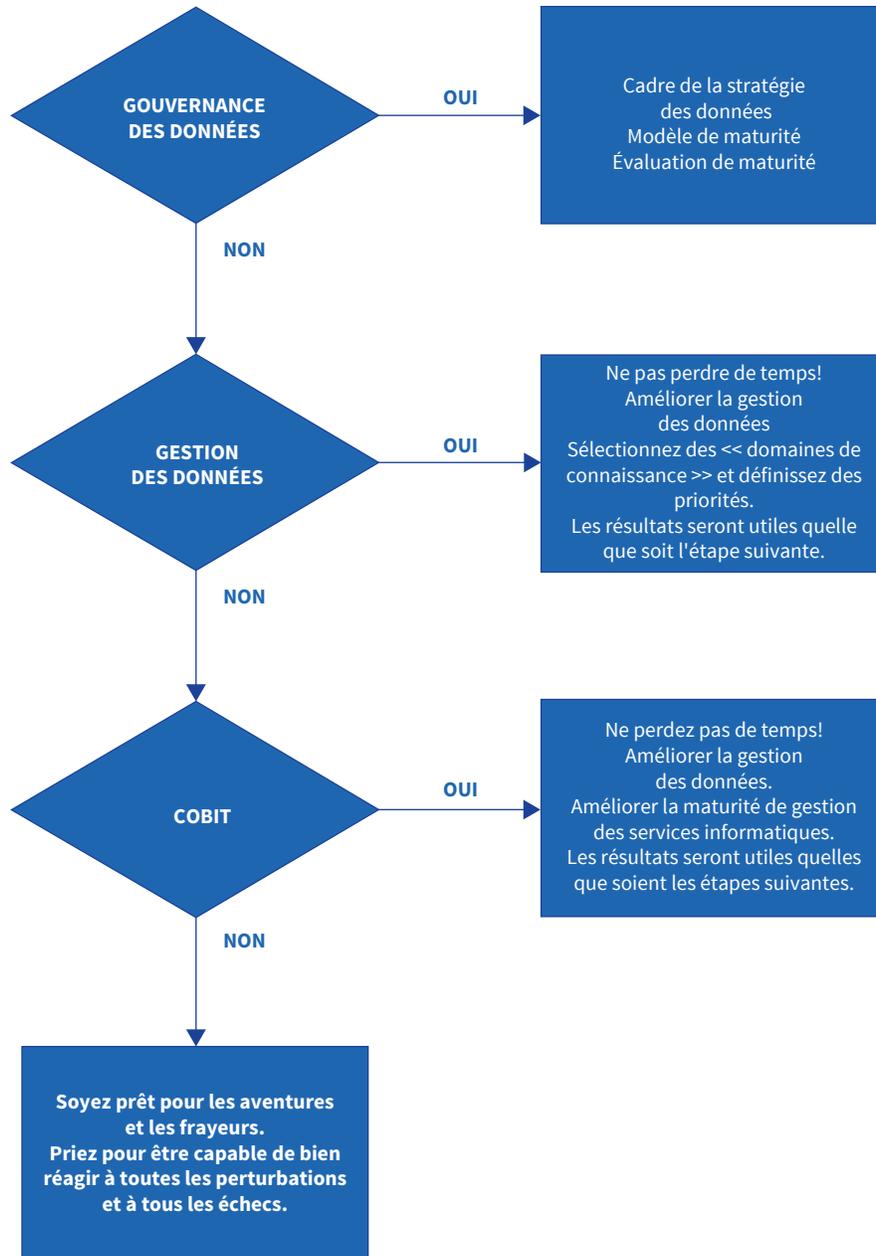
L'administration fiscale a souvent besoin d'améliorer les activités dans la gestion des services informatiques (Martins & Seco, 2020), la qualité totale, la sécurité, la formation du personnel, la documentation, les processus, etc. Le manque de ressources et de délais est également présent. Il faut de la clarté dans la direction, de la détermination et de la persévérance pour agir. La situation est plus difficile en ce qui concerne les données, car les mesures d'amélioration sont spécifiques à chaque organisation et à chaque situation.

Compte tenu de tous les facteurs mentionnés, soulignant le besoin urgent pour l'administration fiscale de produire de bons résultats et de générer une valeur durable avec les données, la mise en œuvre de la gouvernance des données peut être indispensable. Néanmoins, il est essentiel de prendre en compte la situation globale de l'organisation. Bien qu'il soit recommandé de prioriser l'allocation des ressources et de s'occuper de la gouvernance des données, dans les cas où il n'est pas possible d'adopter cette approche, il est raisonnable d'envisager d'utiliser une approche « palliative ». L'approche « palliative » produit

des résultats immédiatement utiles et, en même temps, préparatoires à la mise en œuvre de la gouvernance des données.

Figure 5-4 présente un diagramme qui résume la séquence des décisions sur l'approche. Si l'administration fiscale va mettre en œuvre la gouvernance des données, ce texte est pragmatique et peut aider à l'exécution des travaux.

Figure 5-4 Gouvernance des données. Une séquence de mise en œuvre.



Source: préparé par les auteurs

Si l'administration fiscale décide qu'elle ne commencera pas à mettre en œuvre la gouvernance des données, certaines mesures peuvent être prises pour améliorer la gestion des données. Dans ce cas, DAMA-DMBoK2 peut être une bonne solution, et les activités peuvent être sélectionnées et hiérarchisées en fonction des défis ou des besoins les plus importants liés aux données.

Figure 5-4 présente toujours une approche plus simple basée sur les pratiques de gestion des données des solutions de type *Information Technology Service Management* (ITSM par son acronyme en anglais). Cette alternative n'a de sens que si l'administration fiscale met en œuvre ITSM. Alors que les cadres de gouvernance des données offrent des fonctionnalités spécifiques pour la prise en charge des données, les cadres ITSM sont larges pour la gestion des actifs de données sans spécialisations importantes (Addagada, 2016). Les cadres ITSM fournissent d'autres fonctionnalités générales (sécurité, développement logiciel, gestion de projet, alignement stratégique, etc.) ainsi que de puissantes fonctionnalités spécialisées (gestion des incidents, gestion du changement, gestion des problèmes, gestion de la performance, etc.).

Cette solution de contournement – en utilisant les capacités du cadre ITSM pour prendre en charge les données – n'est que palliative et peut tirer parti des situations cycliques. Le résultat ne répond pas pleinement aux exigences de gouvernance des données, mais elles sont sans aucun doute précieuses pour remédier aux lacunes fondamentales dans l'utilisation des données. Si la solution de contournement est adoptée, les avantages peuvent être réalisés lorsqu'il y a une décision ultérieure de mettre en œuvre la gouvernance des données.

L'administration fiscale peut étendre ce raisonnement à d'autres disciplines, telles que la sécurité, la continuité, le développement de logiciels, etc. Des mesures basées sur des solutions spécifiques et spécialisées peuvent résoudre ces problèmes. Les solutions ITSM fournissent des fonctionnalités générales pour chaque domaine sans spécialisation profonde.

Il est essentiel de comprendre que ces approches sont palliatives, bien que les résultats puissent être utilisés ultérieurement dans la mise en œuvre de la gouvernance des données.

Il existe de nombreuses options pour les cadres ITSM, tels que ITIL, COBIT, MOF, FitSM, etc. Les solutions ITIL et COBIT sont les plus utilisées (Martins & Seco, 2020). La solution ITIL est généralement mise en œuvre à partir d'une vue « ascendante » plus axée sur l'informatique. La solution COBIT, en revanche, est initialement pilotée par les besoins de l'administration fiscale au niveau stratégique. COBIT et ITIL fournissent des mesures générales pour la gestion des données.

Ainsi, suivant la logique adoptée dans ces considérations, il est recommandé d'utiliser la solution COBIT de manière palliative si possible. Cette solution est la plus puissante lorsqu'il s'agit de répondre aux besoins des niveaux stratégiques, ce qui guide également les actions de mise en œuvre de la gouvernance des données.

COBIT utilise cinq principes, qui peuvent être directement liés aux objectifs de gouvernance des données:

- Répondre aux besoins des parties intéressées.
- Couvrir l'entreprise de bout en bout.
- Application d'un cadre intégré unique.
- Permettre une approche holistique.
- Séparer la gouvernance de la gestion.

L'organisation peut exploiter adéquatement les principes pour répondre aux exigences de gouvernance des données:

- Propriété claire des informations,
- Des informations correctes et opportunes,
- Des schémas de gestion et d'efficacité clairs, et
- Conformité et sécurité.

Les différents cadres – ITSM, gouvernance des données, sécurité, etc. – ne sont peut-être pas directement interconnectés mais offrent de bonnes possibilités de coexistence. De cette façon, il facilite les transitions éventuelles.

L'administration fiscale peut également utiliser le cadre ITIL pour anticiper le début stratégique de la mise en œuvre de la gouvernance des données. Cependant, dans une décision entre COBIT et ITIL, COBIT a l'avantage d'être mieux adapté à l'approche descendante et aux intérêts de l'entreprise. ITIL se concentre sur l'infrastructure et les opérations informatiques et est adapté à l'approche ascendante (*bottom-up*).

Annexe 5.1 Modèles de maturité de la gouvernance des données (exemples)

Identification	Vinculation	Niveaux de maturité	Dimensions	Évaluation	Référence
DAMA-DMBoK2 (DAMA-DMBoK2, 2017)	DAMA INTERNATIONAL	Aucune capacité Initiale/Ad hoc Répétable Définie Gérée Optimisée	Activité Outils Normes Personnel et ressources	Non	https://www.dama.org/cpages/home
DataFlux (Smith, 2011) (DataFlux Corp (SAS), 2007)	SAS	Indisciplinée Réactive Proactive Gouvernée	Personnes Politiques Technologie Risques et récompenses	Oui	https://www.sas.com/content/dam/SAS/en_us/doc/servicebrief/sas-data-governance-maturity-assessment-106383.pdf https://www.sas.com/content/dam/SAS/en_us/doc/whitepaper1/sas-data-governance-framework-107325.pdf
DataOrchard (Data Orchard, 2022)	DataOrchard	Non-consciente Capacité naissante Apprentissage En développement Phase de maîtrise	Utilisation Analyse Données Les outils Leadership Culture Compétences	Oui	https://www.dataorchard.org.uk
Dattamza	Dattamza	Initiale Conceptuelle Définie Mesure active Optimisée	Personnes Processus Capacités technologiques Monétisation des données Gestion des risques	Oui	https://www.dattamza.org/

(continué)

Annexe 5.1 Modèles de maturité de la gouvernance des données (exemples) (continué)

Identification	Vinculation	Niveaux de maturité	Dimensions	Évaluation	Référence
DCAM	Conseil EDM	Non initiée Conceptuelle Relative au développement Définie Réalisée Améliorée	-	Oui	https://edmcouncil.org/
Modèle de maturité des données (DMM) - retraité	Institut du modèle de maturité des capacités (CMMI)	Initiales Gérée Définie Gestion quantitative Optimisation en cours	-	Oui	https://cmiiinstitute.com/
Gartner (Firican, 2018)	Gartner	Non-consciente Consciente Réactive Proactive Gérée Efficace	Intégration des données dans l'ensemble du portefeuille informatique Contenu unifié Domaines de données de base intégrés Flux d'informations transparents Gestion des métadonnées et rapprochement sémantique	Oui	https://www.gartner.com/en
IBM (Firican, 2018)	IBM	Initiale Gérée Définie Gestion quantitative Optimisation en cours	-	Oui	https://www.ibm.com/

(continué)

Annexe 5.1 Modèles de maturité de la gouvernance des données (exemples) (continué)

Identification	Vinculation	Niveaux de maturité	Dimensions	Évaluation	Référence
Kalido (Chen, 2022), (Firican, 2019)	Kalido	Centré sur l'application Centré sur le référentiel d'entreprise Centré sur les politiques Entièrement régi	Organisme Processus Technologie	Oui	https://docplayer.net/2788287-Kalido-data-governance-maturity-model.html
Modèle de maturité de la gouvernance des données Open Universiteit Nederland (Firican, 2019)	Open Universiteit Nederland	Aucun processus Processus de démarrage Processus établi Processus géré Optimiser votre processus	Gouvernance d'entreprise Gestion des risques et conformité Personnes Processus Technologie Actifs de données Alignement commercial Organisation de la gouvernance des données Gestion des données	Oui	https://www.ou.nl/ https://datagovernancematurity.wordpress.com/data-governance-maturité-auto-évaluation/
Oracle (Oracle, 2015)	Oracle	Aucune Initiale Gérée Normalisée Avancée Optimisée	Personnes Processus Technologie	Non	www.oracle.com/assets/oea-best-practices-data-gov-1357848.pdf
OvalEdge (Varshney, 2021)	OvalEdge	Non-consciente Consciente Définie Mise en œuvre Optimisée	Qualité des données Gestion de l'accès aux données Alphabétisation des données	Oui	https://www.ovaledge.com/solutions/data-governance

(continué)

Annexe 5.1 Modèles de maturité de la gouvernance des données (exemples) (*continué*)

Identification	Vinculation	Niveaux de maturité	Dimensions	Évaluation	Référence
Stanford (Firican, 2018)	Université Stanford	Conscience Formalisation Métadonnées Gestion Qualité des données Données de référence	Personnes Politiques Capacités	Oui	http://web.stanford.edu/dept/pres-provost/cgi-bin/dg/wordpress/dgc/
TDWI (Firican, 2020)	TDWI	Allocation prénatale Nourrisson Enfant Adolescent Adulte Sage	Organisation 1. Maintenir une équipe et un processus inter-fonctionnels 2 S'aligner sur les initiatives commerciales à forte intensité de données Technique 3. Régir l'utilisation des données via des implémentations techniques et 4. Automatiser le processus de gouvernance des données via des implémentations techniques	Non	https://tdwi.org/Home.aspx

Notes

- 32 Modèle de maturité des capacités
 33 Intégration du modèle de maturité des capacités

6. OUTILS DE GOUVERNANCE DES DONNÉES

Les outils de gouvernance et de gestion des données ne sont pas des éléments obligatoires d'un cadre, mais ils peuvent soutenir et faciliter presque tous les aspects de l'initiative. Ils peuvent être utilisés, par exemple, pour soutenir des domaines tels que la gestion des programmes et des flux de travail, la collaboration, l'élaboration de politiques de gouvernance, la documentation des processus, la création de catalogues de données et d'autres fonctions. Les outils peuvent également être utilisés conjointement avec des outils de qualité des données, de gestion des métadonnées et de gestion des données de référence (MDM).

Ces outils sont généralement payants, mais il existe des alternatives open source. Certaines combinaisons logicielles avec de grandes portées peuvent contenir un sous-ensemble d'outils de gouvernance des données.

En ce qui concerne les outils de gouvernance des données, pour faire un bon choix, une administration fiscale doit tenir compte, entre autres, du budget disponible, des domaines prioritaires, de l'intégration avec d'autres outils, de la stratégie de mise en œuvre, des coûts de maintenance à long terme (comme c'est le cas pour d'autres logiciels) et des besoins en ressources humaines.

Ensuite, un aperçu des types d'outils disponibles sera décrit, notant qu'il s'agit d'un domaine dynamique et que de nouveaux produits apparaissent constamment sur le marché.

6.1. Glossaire de terminologie

Un glossaire d'entreprise est un outil essentiel que l'administration fiscale doit avoir pour identifier et maintenir les termes, concepts et définitions qui sont communs à toutes les fonctions et qui sont utilisés au sein de l'organisation. Grâce à cet outil, les utilisateurs peuvent consulter les termes et les définitions. Dans le glossaire des termes, nous pouvons trouver la plupart des connaissances sur la signification de certains concepts. Elle est considérée comme la base sémantique de l'organisation des données.

Cet outil possède certaines fonctionnalités, par exemple:

- Pour sa construction, il n'est pas nécessaire d'investir dans des logiciels spécialisés; le glossaire peut l'accomplir au moyen de feuilles de calcul centralisées ou d'outils bureautiques qui permettent de documenter les termes et les définitions de manière structurée et de les partager dans un référentiel d'entreprise.
- Reflète la sémantique ou le lexique de l'administration fiscale.
- Sert d'artefact pour promouvoir la connaissance chez les gens.
- Favorise la communication sous une seule langue dans l'administration fiscale.

Un glossaire de termes est une métadonnée fonctionnelle/commerciale. Il diffère des métadonnées techniques telles que le dictionnaire de données, à travers lequel les spécifications relatives aux sources de données techniques telles que les tables de base de données sont décrites.

L'administration fiscale a deux options pour créer le glossaire: (a) s'il n'y a pas de glossaire de termes ailleurs dans l'organisation, une méthode descendante peut être utilisée pour le produire à partir de zéro; ou (b) lorsqu'il y a des initiatives au sein de l'organisation, une méthode ascendante peut être utilisée pour les intégrer et parvenir à un consensus.

En général, une administration fiscale peut effectuer les étapes suivantes pour sa construction:

1. Définir une équipe de travail dans un cadre de gouvernance des données.
2. Identifier et déterminer où les termes sont utilisés et qui les utilise.
3. Identifier et consolider les termes les plus critiques de l'organisation. En cas d'absence de termes, il peut être fait référence à des glossaires de termes liés aux impôts, tels que celui proposé par l'OCDE³⁴. Une autre bonne approche consiste à les construire en couvrant le champ d'application de l'architecture des systèmes d'administration fiscale comme celle proposée par le CIAT (Gascón Catalán & Redondo, 2020).
4. Coordonner avec les utilisateurs et les parties liées qui utilisent les termes et parvenir à un consensus.
5. Mettre les questions à l'approbation des organes collégiaux de gouvernance des données.

Dans le cadre de la construction du glossaire des termes, des informations supplémentaires (métadonnées) peuvent être incluses pour aider à enrichir la compréhension des termes, par exemple, en fournissant des synonymes associés, des propriétaires de données responsables de la gestion du terme, etc.

Une autre source d'intérêt pour la définition et la compatibilité des termes financiers et fiscaux est le glossaire publié par le Fonds monétaire international (FMI) dans une

édition anglaise, française et portugaise³⁵ ainsi que dans une édition anglaise, française et espagnole³⁶.

Il est essentiel, comme la plupart des outils de gouvernance des données, de les automatiser tout en augmentant le nombre de données collectées de cette manière pour pouvoir maintenir la durabilité des informations (métadonnées) au fil du temps. Sinon, son entretien peut devenir un gros problème.

Tableau 6-1 Exemple de termes du glossaire fiscal

Terme fiscal	Définition	Synonyme	Propriétaire des données	...
Numéro d'immatriculation du contribuable	Le numéro d'identification, qui doit être utilisé lors du dépôt d'une déclaration fiscale et du calcul des impôts et pour toute autre correspondance entre le contribuable et l'administration fiscale.	Identifiant du contribuable
Base imposable	Montant sur lequel le taux d'imposition est appliqué, par exemple, valeur ajoutée, revenu des sociétés, revenu personnel et immobilier.	Imposition, prélèvement, taxe, taxation		

Source: préparé par les auteurs

6.2. Catalogue de données

Fournir un point de référence unique pour trouver les différentes sources de données et référentiels de l'administration fiscale. De cette façon, il est facile pour les agents et les fonctionnaires de rechercher toutes les sources où les actifs de données se trouvent dans l'administration fiscale et toutes les informations pertinentes.

Les catalogues de données sont des métadonnées qui peuvent ou non être combinées avec d'autres capacités de gestion de données fonctionnelles telles que les recherches sémantiques, les lignées de données, les glossaires de termes ou les dictionnaires de données, ce qui apporte de la valeur grâce à l'intégration dans un seul outil. Ces capacités dépendent fortement des fabricants de logiciels.

Le catalogue de données agit comme une plaque tournante pour toutes les informations pertinentes sur les données auxquelles l'administration fiscale a accès, enrichissant chaque type de données avec des métadonnées, telles que des détails sur les origines des données, les moteurs de base de données, les instances où ils sont utilisés, les schémas, les tableaux, les champs et les types de données, ainsi que les niveaux de qualité par source et les règles de qualité associées, les domaines de données, les termes commerciaux associés et les processus ETL.

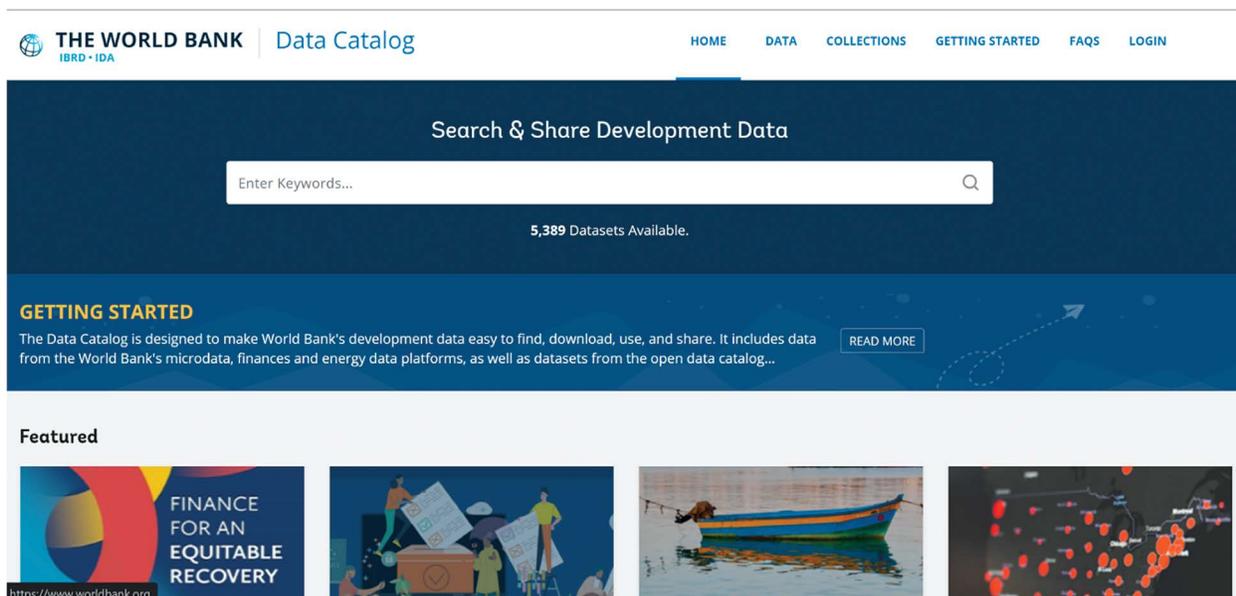
Bien que les initiatives d'enquêtes manuelles sur les inventaires de données (catalogues de données) puissent être complétées sous forme d'image statique, elles pourraient devenir ingérables dans les grandes organisations, car de plus grandes étendues de l'écosystème et de l'architecture des données doivent être couvertes et cela nécessiterait une collaboration importante entre différents types de fonctionnaires ou de parties intéressées au sein de l'administration fiscale.

Pour cette raison, les efforts visant à mettre en place des projets de cette nature devraient de préférence être soutenus par des technologies automatisées. Pour la collecte de métadonnées, l'ingénierie inverse, l'inférence et l'interprétation sémantiques et le marquage, il est possible d'utiliser des outils avancés basés sur l'IA, en particulier l'apprentissage automatique. Cela maximise la valeur de l'automatisation et réduit le besoin d'intervention manuelle. Cependant, le suivi et le contrôle (gouvernance des données) seront toujours nécessaires pour s'assurer que l'enquête et la relation automatiques sont exactes et compatibles avec la réalité de l'organisation (domaines technologiques et fonctionnels).

Le catalogue de données aide à recueillir les connaissances des données qui ne sont souvent pas documentées ou lorsque ces connaissances ne résident que dans l'expérience des fonctionnaires de l'administration fiscale. Pour cette raison, le catalogue de données permet l'utilisation d'informations et de données dans toute l'organisation.

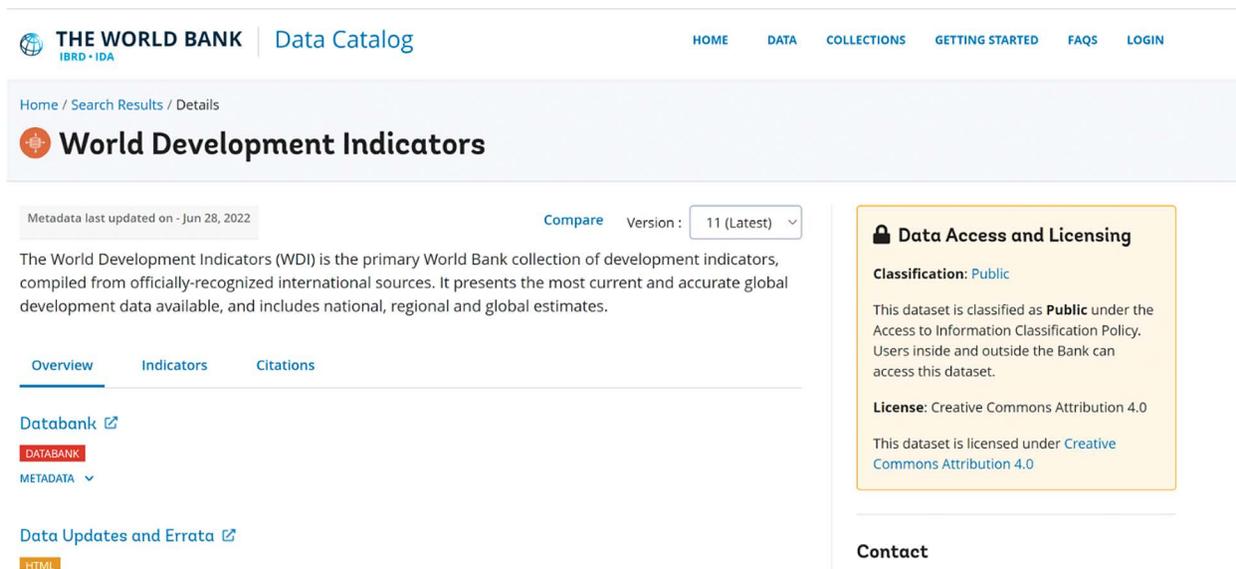
Un exemple pratique d'outil de catalogue de données peut être identifié à travers le catalogue de données de la Banque mondiale³⁷, où vous pouvez trouver (rechercher) des données de développement de la Banque mondiale, y compris des données provenant d'autres catalogues. *Figure 6-1* montre la fonctionnalité de recherche initiale des inventaires de données détenus par la Banque mondiale, tout en *Figure 6-2* montrant le détail de l'une des sources de données sélectionnées, dans ce cas, la base de données des indicateurs de développement dans le monde, tel que consulté en juin 2022.

Figure 6-1 Catalogue de données de la Banque mondiale.



Source: Le catalogue de données de la Banque mondiale

Figure 6-2 Indicateurs du développement dans le monde.



Source: Catalogue de données de la Banque mondiale - Indicateurs du développement dans le monde³⁸

6.3. Traçabilité de données

Les outils de traçabilité de données décrivent l'historique d'un actif de données depuis sa création jusqu'à la fin du flux de données, ce qui permet de déterminer d'où proviennent les données, les systèmes ou les processus qu'elles traversent et comment elles ont affecté l'actif.

Une traçabilité de données est un outil puissant pour l'exercice de la gouvernance des données, car elle rend transparentes les sources d'information qui participent à l'ensemble de l'écosystème de données de l'administration fiscale et caractérise la manière dont les données circulent entre les sources de données et les destinations, ainsi que les traitements qu'elles subissent. Dans une large mesure, selon le type de logiciel utilisé et le fabricant du logiciel, il peut y avoir plus ou moins de fonctionnalités qui aident à automatiser les flux de données dans le cadre des métadonnées critiques pour l'exercice de gouvernance des données.

En suivant la traçabilité des données à travers divers systèmes, les administrations fiscales peuvent aider plus efficacement leurs opérations et leurs efforts de gouvernance des données, qui reposent fortement sur la traçabilité des données. Différents points de contrôle des données peuvent être identifiés pour que l'organisation applique des actions telles que l'analyse des causes profondes aux problèmes de qualité des données afin d'éliminer les erreurs de données causales.

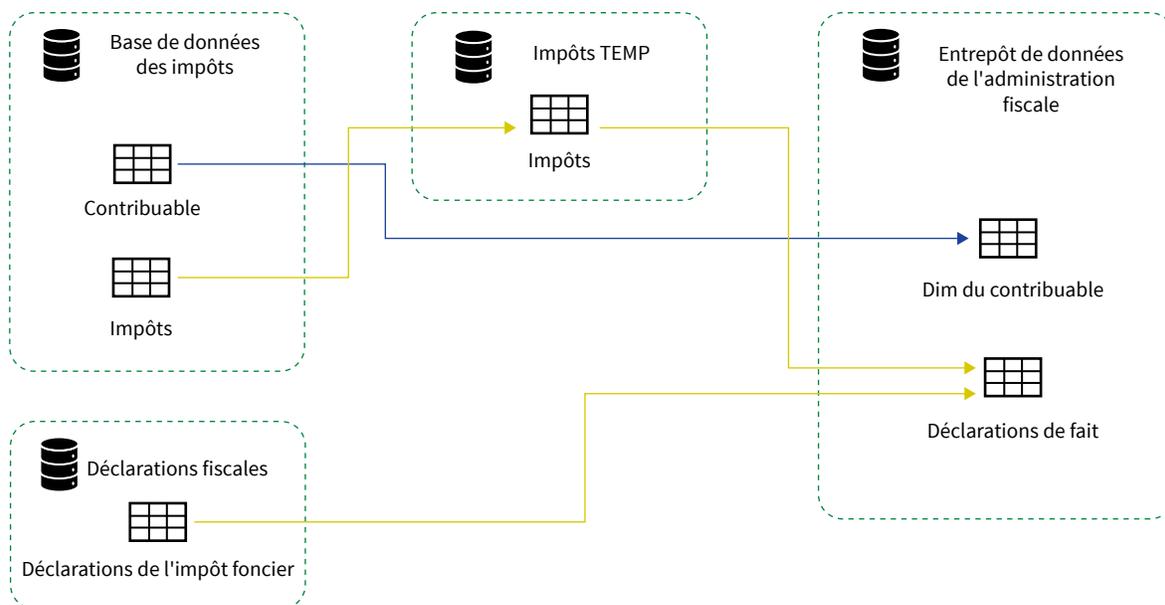
Les administrations fiscales peuvent tenter une approche basée sur des enquêtes pour construire manuellement la traçabilité de données; cependant, la documentation de la traçabilité de données nécessite des ressources importantes, à la fois financières et humaines.

Dans le cadre des caractéristiques à prendre en compte lors de l'évaluation des outils de traçabilité de données, les éléments suivants pourraient être pris en compte:

- Accès natif à plusieurs sources de données, c'est-à-dire des connecteurs pour l'analyse des métadonnées des différents systèmes d'information qui traitent les données (par exemple, les moteurs de base de données, les systèmes ETL, les visionneuses de données et les rapports, etc.).
- Représentation visuelle de la traçabilité des données entre les systèmes d'information et les moteurs de base de données.
- Des détails approfondis dans l'analyse des données à travers différents actifs de données (par exemple, les moteurs de base de données, les schémas de base de données, les tableaux et les champs).
- Descriptions qui enrichissent l'analyse d'impact et l'intégration avec d'autres outils et schémas de gouvernance des données (par exemple, glossaire métier, catalogue de données, etc.).

Comme l'un des principaux résultats de la valeur de la pratique de la gouvernance des données, la traçabilité des données doit être rendue évidente par des outils de traçabilité des données, comme le montre l'image ci-jointe, où vous pouvez suivre les données concernant les impôts, les contribuables et les déclarations de revenus du début à la fin.

Figure 6-3 Traçabilité de données des déclarations de revenus.



Source: élaboration personnelle de l'auteur

6.4. Portails de gestion de documents et de collaboration

Dans le cadre de l'exécution des programmes de gouvernance des données, la communication et la collaboration entre les différentes parties prenantes et la communauté de l'administration fiscale sont mises en évidence. Les portails de gestion des documents et de collaboration permettent à différentes initiatives de gouvernance d'être visibles et permettent une collaboration active. (DAMA-DMBoK2, 2017) mentionne l'importance de la documentation et des outils de collaboration avec des capacités de gestion des flux de travail qui aident à exercer la gouvernance des données. Quelques fonctionnalités recommandées:

- Documenter et maintenir les principes, les politiques, les processus et les procédures.
- Contrôle des flux de travail pour que les parties concernées interagissent conformément aux processus et procédures établis, ainsi qu'aux politiques d'intendance et de gouvernance des données, telles que l'approbation des définitions relatives aux actifs de données.

- Communication active tout au long de l'administration fiscale des activités et initiatives de gouvernance des données.
- Contrôler l'exécution des politiques et procédures liées à la gestion et à la gouvernance des données.
- Point de contact pour la publication et la gestion continue de la communication des activités de gouvernance des données dans l'administration fiscale.

6.5. Autres outils bénéfiques

Comme cela a déjà été noté, la mise en œuvre de la gouvernance des données est une tâche difficile pour laquelle il n'existe pas de méthode universellement efficace.

L'installation de la gouvernance des données est un projet gérable. La gouvernance des données doit être mise en œuvre sur une longue période pour être efficace et imprégner la culture d'entreprise.

Une évaluation détaillée de la taille et du stade de l'administration fiscale en termes de maturité de l'utilisation des données, de qualité des données, de maîtrise des données, de défis et de stratégie est nécessaire pour la gouvernance des données. Pour atteindre les objectifs visés, il est également crucial d'évaluer les ressources et les délais disponibles.

Il est donc urgent d'estimer les coûts impliqués et les avantages attendus. Les deux facteurs doivent être soigneusement équilibrés par les administrations fiscales.

En plus de celles déjà mentionnées dans ce travail, plusieurs technologies supplémentaires peuvent être utiles et appropriées dans cette situation pour développer et opérationnaliser la gouvernance des données.

La plupart du temps, posséder un outil ne garantit pas que les résultats souhaités seront obtenus. En général, les outils font partie d'un effort pour trouver une réponse technique aux problèmes. Cependant, la gouvernance des données est plus qu'un simple problème technologique. Les avantages qu'il apporte à l'appui des résultats de l'entreprise et son intégration dans la culture organisationnelle sont les attentes les meilleures et les plus élevées en matière de gouvernance des données.

Par conséquent, il y a non seulement un enjeu technologique (cette approche est typique des problèmes informatiques) mais aussi un enjeu social, qui appelle des solutions sociales. Les gens doivent être impliqués dans les solutions sociales pour adopter de nouvelles attitudes et habitudes. Il est logique que la communauté des entreprises adopte même de nouvelles composantes linguistiques pour mettre en œuvre avec succès des solutions sociales.

L'administration fiscale peut évaluer les disciplines et instruments suivants pour aider à la mise en œuvre de la gouvernance des données compte tenu des objectifs des travaux en cours:

- Gestion de projet³⁹.
- Gestion des modifications⁴⁰.
- BSC (Balanced Scorecard)⁴¹.

Outils pour aider à l'intégration de la gouvernance des données dans la culture d'entreprise:

- Évaluation de la maîtrise des données⁴².
- L'évaluation de la qualité des données⁴³.

L'utilisation d'outils pour faciliter les actions visant à intégrer la gouvernance des données dans les processus organisationnels est l'objectif du premier groupe (soutien à la mise en œuvre).

Le deuxième groupe (soutien à l'intégration) tente de rendre la gouvernance des données durable.

Il convient de faire valoir que la gouvernance des données ne dépend pas uniquement de l'application d'outils et de solutions techniques, quels que soient leur niveau de sophistication et leur coût. La viabilité à long terme de la gouvernance des données dépend des solutions sociales, qui abordent les attitudes et les comportements. L'impact culturel de la gouvernance des données peut être mis à profit par des investissements dans la qualité des données et la littératie des données. D'une part, l'utilisation de données de haute qualité augmente la sécurité de la mise en œuvre des procédures et de la prise de décisions qui s'appuient sur les données. Le personnel, d'autre part, doit connaître et être conscient de la façon dont les données sont utilisées, ce qui est un facteur qui favorise leur utilisation. L'internalisation culturelle de la gouvernance des données peut être facilitée par la qualité des données et l'alphabétisation.

6.6. Références: études de marché

Certaines sociétés de conseil de réputation reconnue sur le marché se consacrent à l'évaluation de produits dans différents domaines des technologies de l'information, y compris la gouvernance des données.

Ces évaluations ont leurs propres paramètres et formes de présentation, qui seront résumés ci-dessous à travers deux évaluations bien connues: Gartner Group et Forrester Consulting.

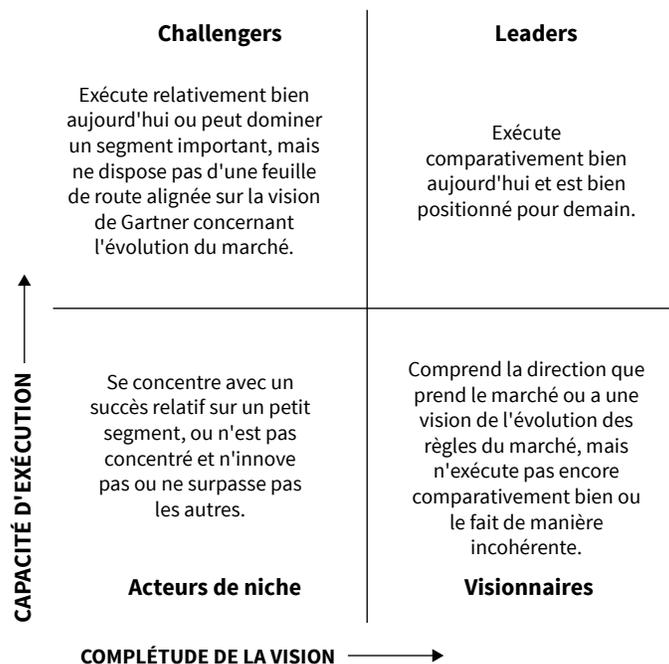
Il convient de souligner que, compte tenu des exigences et des circonstances uniques de chaque administration fiscale, ces évaluations complètent mais ne remplacent pas l'exigence d'évaluations propres.

6.6.1. Quadrant magique de Gartner

Le quadrant magique

Le quadrant magique de Gartner permet aux entreprises intéressées par des services ou des produits basés sur la technologie d'avoir une vue d'ensemble et d'étudier les outils technologiques dans le domaine d'intérêt. Gartner mentionne que son quadrant magique offre des instantanés visuels, des analyses approfondies et des conseils pratiques qui fournissent des informations sur l'orientation et la maturité des acteurs du marché. Pour cette analyse, Gartner présente ses résultats à travers une matrice bidimensionnelle (exhaustivité de la vision et capacité d'exécution), dans laquelle sont répartis quatre types de concurrents technologiques: les challengers, les acteurs de niche, les leaders et les visionnaires.

Figure 6-4 Matrice bidimensionnelle du quadrant magique.



Source: Page officielle du quadrant magique de Gartner

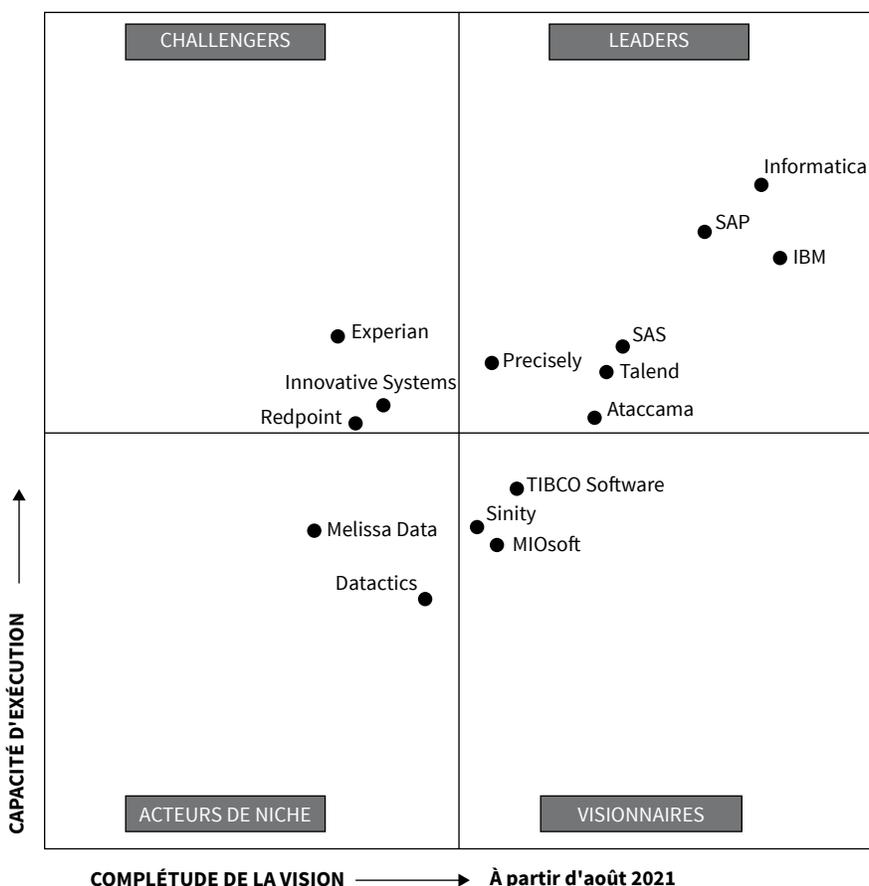
Pour plus d'informations sur les composants du Quadrant magique et sur la façon dont ils sont évalués, consultez la page officielle du Quadrant magique⁴⁴.

Exemple: Le Quadrant Magique des solutions de qualité des données (2021)

Gartner suppose que (a) d'ici la fin de 2022, 60 % des organisations tireront parti de la technologie de qualité des données basée sur l'apprentissage automatique pour formuler des suggestions visant à réduire les tâches manuelles d'amélioration de la qualité des données⁴⁵; et (b) d'ici 2024, 50 % des organisations adopteront des solutions modernes de qualité des données pour mieux soutenir leurs initiatives commerciales numériques⁴⁶.

Avec ces hypothèses stratégiques et la définition d'un ensemble de capacités requises par les produits logiciels autonomes de qualité des données, le Quadrant magique suivant émerge:

Figure 6-5 Quadrant magique de Gartner pour la qualité des données (2021).



Source: Gartner Inc. Redessiné pour plus de clarté

Pour plus d'informations sur les définitions des capacités et les produits évalués, une réimpression du Rapport Gartner sur la qualité des données 2021 peut être téléchargée à partir de Talend⁴⁷.

6.6.2. Forrester Wave™

« The Wave »

Forrester Wave est une étude menée par Forrester pour les personnes intéressées par l'acquisition de produits technologiques (logiciels et matériel) et de services basés sur l'analyse et les opinions. L'étude qu'elle réalise utilise sa propre méthodologie⁴⁸ dans laquelle les différents fournisseurs sont évalués conformément à ses politiques fournisseurs – The Forrester Wave et The Forrester New Wave™⁴⁹. L'objectif de l'étude Forrester Wave est de fournir à l'acheteur des informations à l'appui de ses décisions d'achat.

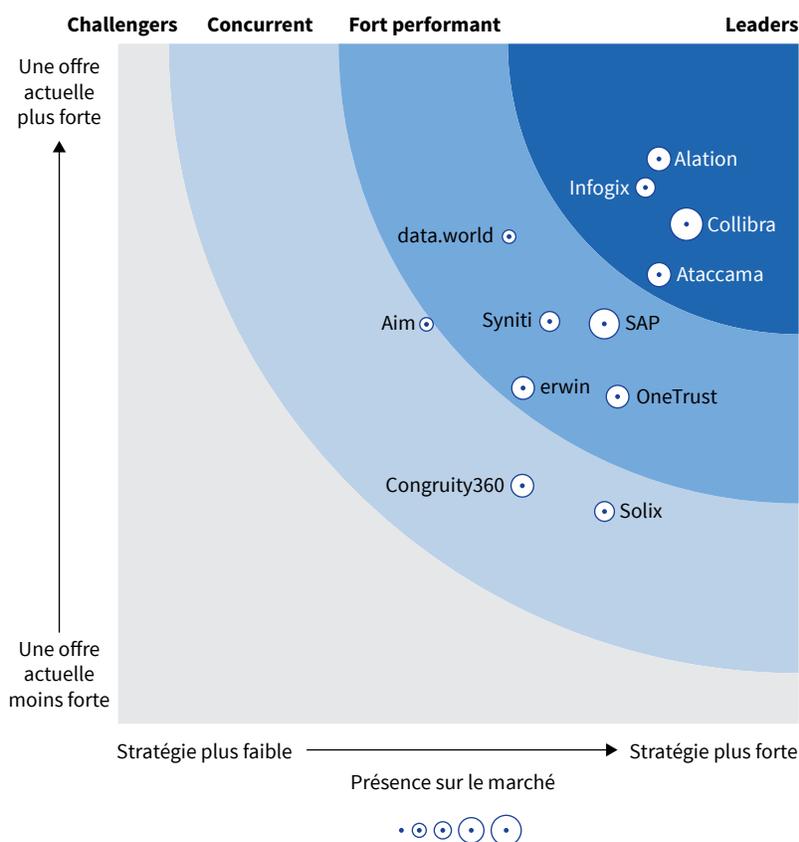
Selon Forrester, les critères d'évaluation ont les entrées suivantes:

- Questionnaire: Forrester envoie des questions aux fournisseurs en fonction des points abordés par les analystes.
- Session de démonstration de stratégie et de produit: démonstration de la fonctionnalité en tenant compte des questions et des scénarios de démonstration.
- Références clients: élaboration d'entretiens et d'enquêtes auprès des clients fournis par le prestataire.

Exemple – The Forrester Wave pour les solutions de gouvernance des données (2021)

Les deux axes utilisés pour illustrer les évaluations des entreprises et de leurs produits par les rapports Forrester Wave (offre actuelle et force de la stratégie). Les fournisseurs sont classés dans l'une des quatre « vagues » en fonction de leur emplacement: Challenger, Concurrent, Fort performant ou Leader, chacun étant représenté par une industrie distincte. Les bons exécutants et les leaders reçoivent des notes plus élevées, tandis que les challengers et les prétendants reçoivent des notes moindres, à condition que le fournisseur soit plus à droite et au-dessus. Un point plus grand indique que le fournisseur est plus représenté sur le marché en termes de plus de clients et de plus de revenus. Les points le long de l'axe sont également de tailles variables pour refléter la présence sur le marché.

Figure 6-6 Forrester Wave pour les solutions de gouvernance des données, T3 2021.



Source: Forrester Wave™

Pour plus d'informations sur les définitions de critères et les produits évalués, une réimpression du Gouvernance des données Rapport Forrester Wave 2021 peut être téléchargée à partir d'Alation⁵⁰.

Notes

- 34 Glossaire des termes fiscaux, OCDE 2022, <https://www.oecd.org/ctp/glossaryoftaxterms.htm>
- 35 Pour plus d'informations, voir le GLOSSAIRE du FMI, <https://www.elibrary.imf.org/view/books/074/03303-9781589061064-en/03303-9781589061064-en-book.xml>
- 36 Pour plus d'informations, voir le GLOSSAIRE du FMI, <https://www.elibrary.imf.org/view/books/074/03314-9781589066465-pt/03314-9781589066465-pt-book.xml>
- 37 Catalogue de données (worldbank.org), <https://datacatalog.worldbank.org/home>
- 38 Indicateurs du développement dans le monde | Catalogue de données (worldbank.org), <https://datacatalog.worldbank.org/search/dataset/0037712/World-Development-Indicators>
- 39 Des informations sur la gestion de projet peuvent être trouvées sur <https://www.pmi.org/>.
- 40 Des informations sur une boîte à outils de gestion du changement du gouvernement d'Australie-Méridionale sont disponibles sur <https://www.publicsector.sa.gov.au/about/Resources-and-Publications/innovation-lab/the-tools/change-management-toolkit>

- 41 Des informations sur BSC peuvent être trouvées sur www.hbs.edu/ris/Publication%20Files/10-074_0bf3c151-f82b-4592-b885-cdde7f5d97a6.pdf et sur divers sites Web.
- 42 Des informations sur l'évaluation de la littératie des données dans la fonction publique sont disponibles sur <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/11-633-x/11-633-x2019003-fra.htm>
- 43 Des informations sur les méthodes et outils d'évaluation de la qualité des données sont disponibles sur <https://tinyurl.com/289ake4x> (une publication d'EUROSTAT)
- 44 Voir <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/magic-quadrant>
- 45 Voir <https://intelligent-ds.com/blog/opportunities-with-augmented-data-quality-strategy>
- 46 Voir https://blogs.gartner.com/andrew_white/2021/01/12/our-top-data-and-analytics-predicts-for-2021/
- 47 Voir <https://www.talend.com/lp/gartner-magic-quadrant-data-quality/>
- 48 <https://www.forrester.com/policies/forrester-wave-methodology/>
- 49 <https://www.forrester.com/policies/wave-vendor-nonparticipation-policy/>
- 50 Voir <https://www.alation.com/forrester-wave-data-governance-q3/>

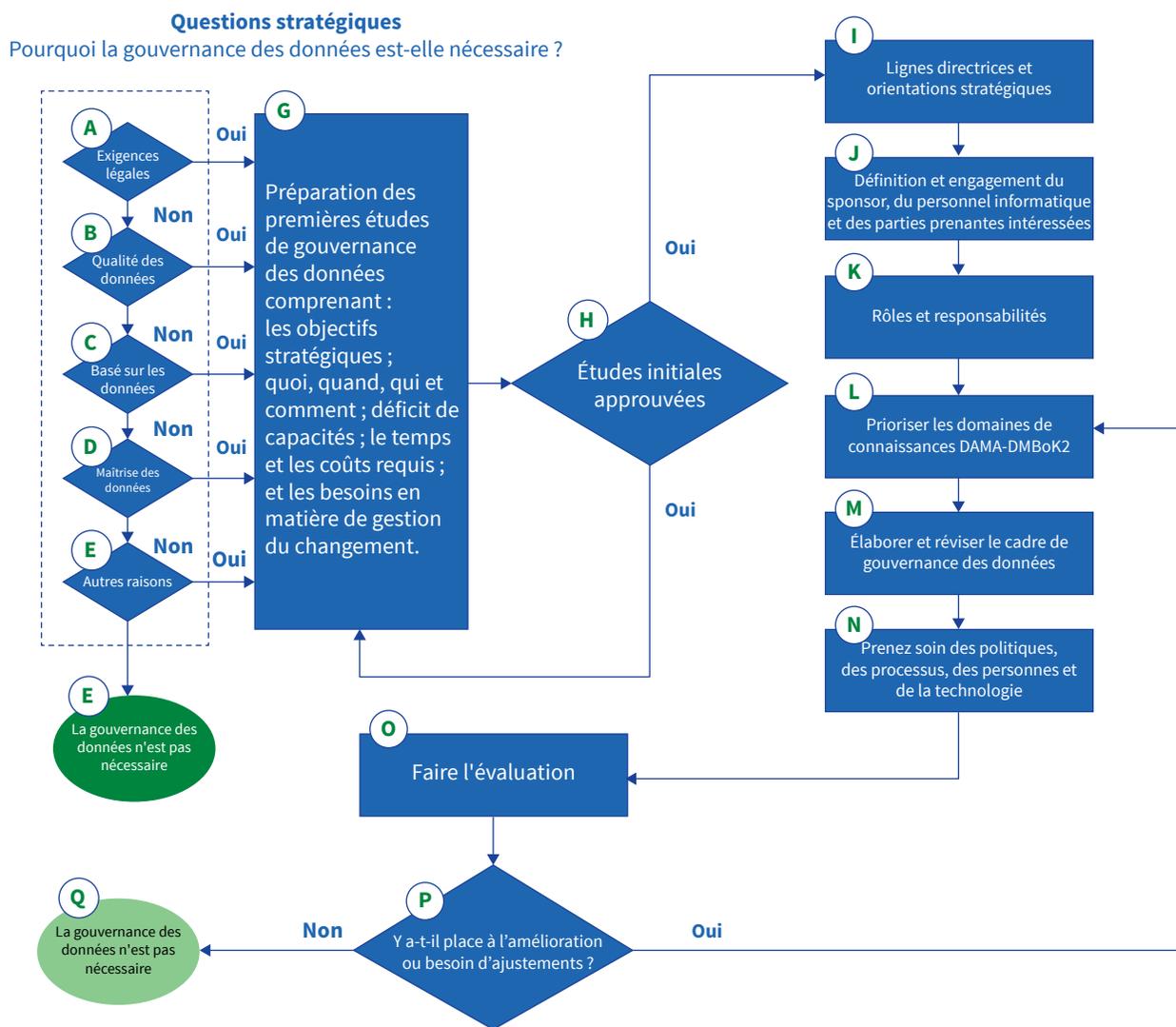
7. FEUILLE DE ROUTE POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA GOUVERNANCE DES DONNÉES DANS UNE ADMINISTRATION FISCALE

7.1. Premières activités

La gouvernance des données n'est pas un projet (Askham, 2022). La mise en œuvre de la gouvernance des données est généralement un projet. Idéalement, à la fin du projet, la gouvernance des données devrait être une opération, une amélioration continue et ancrée dans la culture organisationnelle (Ancick, 2022).

La taille et la complexité suggèrent une stratégie évolutive avec des objectifs clairement définis et un début défini. Après l'achèvement d'une preuve de concept (PoC), les activités initiales de mise en œuvre de la gouvernance des données doivent analyser le plan d'exécution et apporter des ajustements et des améliorations (PoC). Cette étape devrait également contribuer à renforcer les changements dans la communication et à obtenir des gains rapides pour inspirer l'engagement et le dévouement de chacun.

Figure 7-1 Feuille de route pour la gouvernance des données.



Source: Établi par les auteurs

Il existe de nombreuses similitudes entre les administrations fiscales, notamment en ce qui concerne les activités et la structure organisationnelle. Cependant, l'examen détaillé de la situation actuelle montre que chacune est assez particulière. Le nombre de facteurs liés aux défis, à l'orientation stratégique, aux processus, aux personnes et aux technologies rend chacun différent des autres. La feuille de route suggérée pour la mise en œuvre de la gouvernance des données. La *figure 7-1* est destinée à un usage général et peut être adaptée aux défis, aux capacités et à la disponibilité de chaque administration fiscale.

7.2. Comment mettre en œuvre la gouvernance des données

Les options de mise en œuvre, telles que l'utilisation de personnel interne ou de services externes, de logiciels gratuits ou commerciaux, de conseils d'experts et de délais, doivent être prises en compte dans l'adéquation de la feuille de route (Peters, 2021).

Il est impératif de comprendre que la gouvernance des données n'est pas un défi exclusivement pour l'unité informatique – la participation et l'engagement intenses de l'ensemble de l'organisation sont essentiels (Alation, 2020) (Informatica, 2021). L'unité informatique doit effectuer de nombreuses mises en garde et activités de traitement des données. Il existe cependant d'autres activités liées à l'utilisation des données qui sont menées par les unités commerciales. La gouvernance des données doit harmoniser les deux ensembles – les activités d'infrastructure informatique et l'utilisation efficace des données entre les unités commerciales. Il y a des administrations fiscales qui ont fait des progrès significatifs dans les activités informatiques. Une telle situation est un avantage pour la mise en œuvre de la gouvernance des données.

7.3. Pourquoi déployer la gouvernance des données?

Les premiers blocs de la feuille de route cherchent à répondre à la question suivante: pourquoi l'administration fiscale doit-elle mettre en œuvre une gouvernance des données? (Walery, 2021) Cette question peut avoir plus d'une réponse. Parmi les situations les plus courantes, celles présentées dans les blocs A à D de la *figure 7-1* se distinguent:

- Exigences légales (bloc A): De nombreux pays ont établi une législation qui détermine les mises en garde et les responsabilités liées au cycle de vie des données personnelles. Par exemple, la Communauté européenne a approuvé ce type de législation en 2016. Depuis lors, des pays d'autres parties du monde l'ont suivie. Le respect des exigences légales nécessite souvent une action sur les données et peut suffire à justifier la mise en œuvre de la gouvernance des données. Un autre problème juridique découle des lois sur la conformité, celles qui sont liées aux systèmes fiscaux et autres. L'administration fiscale est concernée par ces deux questions.
- Qualité des données (bloc B): la perte de crédibilité des données et les déficiences du cycle de vie des données peuvent nécessiter des ressources et des efforts importants. Au lieu de simplement mettre en œuvre des efforts isolés pour améliorer la qualité – et, par conséquent, la confiance – dans les données, l'administration fiscale doit évaluer l'action, la viabilité, la commodité et l'opportunité de traiter le problème avec la mise en œuvre de la gouvernance des données.
- Axé sur les données (bloc C): l'administration fiscale est une organisation qui travaille essentiellement avec des données. En général, les impôts et les processus établissent la structure et le fonctionnement des administrations fiscales, en suivant les meilleures

pratiques des dernières décennies. Cependant, grâce aux innovations techniques et organisationnelles, les administrations fiscales peuvent actuellement améliorer leur fonctionnement et accroître leur efficacité en devenant des organisations basées sur les données grâce à une transformation numérique. Encore une fois, les ressources et les efforts pour l'adéquation des données sont importants et, en général, justifient la mise en œuvre de la gouvernance des données.

- **Maîtrise des données (bloc D):** les nouvelles solutions technologiques peuvent accroître la capacité d'utilisation de l'informatique dans les administrations fiscales. En conséquence, certaines unités d'affaires peuvent atteindre l'autonomie dans l'utilisation des données, souvent sans dépendre de l'unité informatique (Wills, 2022) (Panetta, 2021). Pour cela, les unités d'affaires doivent avoir les connaissances et l'accès sécurisé aux données et maîtriser de nouveaux outils. Dans la plupart des cas, cependant, les mesures visant à diffuser les connaissances sur les données et à sécuriser l'accès peuvent nécessiter des ressources et des efforts importants, ce qui justifie l'adoption de la gouvernance des données.

En ce qui concerne les quatre situations décrites pour les blocs A à D, la gouvernance des données peut répondre aux besoins exposés et, en outre, offrir plus d'avantages. La plupart des administrations fiscales vivent avec les problèmes des blocs A à D. Cependant, compte tenu des particularités, de la taille et de maturité de chaque administration fiscale, il existe d'autres questions - couvertes par le bloc E - qui peuvent justifier la mise en œuvre de la gouvernance des données.

7.4. Pourquoi ne pas mettre en œuvre la gouvernance des données ou ne la mettre en œuvre que partiellement?

À moins d'une réorientation de la stratégie, l'administration fiscale n'aura pas à gérer la gouvernance des données si tous les problèmes de données sont résolus et résolus. D'autre part, si une administration fiscale est submergée par les défis et les lacunes existants et dispose de ressources et de capacités minimales, elle doit très probablement reporter la mise en œuvre de la gouvernance des données. Étant donné que l'administration fiscale dépend des données, il semble inévitable que la mise en œuvre de la gouvernance des données soit nécessaire à un moment ultérieur.

Jusqu'à ce que le bon moment arrive, l'administration fiscale peut tirer parti des opportunités précieuses pour la gestion des données et prendre des mesures critiques. L'une de ces possibilités est l'adoption et la mise en œuvre de certains domaines de connaissances qui composent le DAMA-DMBoK2, de manière isolée, au lieu d'une mise en œuvre complète de la gouvernance des données. Le choix des domaines de connaissances doit tenir compte des défis, des lacunes et des objectifs à court terme de l'administration fiscale.

Une autre opportunité est de tirer parti de la mise en œuvre de techniques, de processus et d'outils pour la gestion systématique des services informatiques. Il est essentiel de préciser que cette mesure n'atteint pas les résultats de la gouvernance des données, mais aide l'organisation à se préparer au cheminement vers la gouvernance des données. Ces techniques, processus et outils sont appelés solutions ITSM (IT Service Management).

Il existe ici plusieurs solutions. Chacun a des disciplines ou des pratiques différentes. Une partie de ces disciplines ou pratiques traite des données. La plupart du temps, les solutions ITSM suivent la vision opérationnelle et technique de l'unité informatique, mais elles restent utiles pour améliorer la gestion des données. Comme présenté au chapitre 5, si la mise en œuvre de la gouvernance des données ne doit toujours pas être effectuée, l'utilisation des fonctionnalités de gestion des données d'une solution ITSM – telles que COBIT ou ITIL – peut être très bénéfique pour l'administration fiscale.

Enfin, il existe des solutions basées sur la composition des solutions ETL (Extraire-Transformer-Charger) et des ressources de Business Intelligence (BI) ou de visualisation de données. Cette approche ne relève pas de la gouvernance des données. C'est un moyen palliatif de faire face aux déficiences de la qualité des données et au manque « d'alphabétisation ». Il peut s'agir d'une préparation progressive des données, appropriée dans un contexte de rareté des capacités et des ressources, mais ce n'est pas la gouvernance des données.

7.5. Études initiales

Supposons la mise en place d'une gouvernance des données (« pourquoi? ») est décidé. Dans ce cas, l'administration fiscale doit préparer les études initiales (bloc G), couvrant les objectifs stratégiques, comment le faire, quand le faire, les ressources et les capacités nécessaires, les estimations de coûts et les délais, et la gestion du changement (qui est très complexe), et l'attente des avantages. Ces études préliminaires devraient également estimer les rôles et les responsabilités nécessaires à la mise en œuvre de la gouvernance des données (Informatica, 2021).

Il doit être clair que la gouvernance des données n'est pas un sujet informatique. La gouvernance des données englobe l'ensemble de l'administration fiscale et, de manière unique, l'utilisation des données pour soutenir les objectifs stratégiques. La responsabilité informatique comprend des activités fondamentales pour que les données soient disponibles avec qualité et sécurité (Seiner, 2020). Dans ce scénario, l'administration fiscale devrait procéder à l'évaluation et à l'approbation de la mise en œuvre de la gouvernance des données (bloc H) au plus haut niveau de direction de l'organisation (Benthien, 2022) (data.world, 2021).

Après approbation du plan de mise en œuvre de la gouvernance des données, l'administration fiscale peut approfondir les études préliminaires et les premières actions doivent être menées (Wray, 2016).

7.6. Attention à la gestion du changement et à la communication

Le bloc 1 traite des lignes directrices et des orientations stratégiques, en les ajustant à la divulgation de la décision dans l'organisation. La communication intensive est un élément essentiel de la gestion du changement. Les employés doivent être motivés et, par conséquent, savoir en détail ce qui sera fait, pourquoi et qui le fera, comment ils peuvent participer et les gains attendus.

Il est nécessaire de créer un groupe d'acteurs en charge de la conduite du changement concernant la mise en œuvre de la gouvernance des données. Ce groupe implique les sponsors, les parties prenantes et le personnel informatique (bloc J). Chacun doit connaître la signification et l'importance de la gouvernance des données pour l'administration fiscale, en fonction de son domaine d'activité et de sa spécialisation. Chacun doit être convaincu et profondément engagé dans la décision de mettre en œuvre la gouvernance des données.

7.7. Rôles et responsabilités

L'administration fiscale doit formaliser les rôles et les responsabilités en fonction de sa culture organisationnelle, de sa taille, de sa situation et de ses défis (bloc K). Il n'y aura pas toujours le dévouement exclusif du personnel. L'attribution des rôles et des responsabilités n'a pas à suivre strictement la structure administrative. Les leaders informels produisent souvent des résultats extraordinaires dans la mise en œuvre de la gouvernance des données.

7.8. Aborder un maximum de quatre domaines de connaissances à la fois

DAMA-DMBoK2 recommande un cadre impliquant onze domaines de connaissances, y compris la « gouvernance des données ». Il est recommandé que la mise en œuvre commence par au plus quatre de ces domaines. Dans des situations exceptionnelles, lorsque l'administration fiscale est avancée dans l'un de ces domaines de connaissance, un nombre plus important de domaines peut être entrepris (bloc L). L'évaluation de la situation actuelle de l'administration fiscale, de ses défis et de son orientation stratégique aide à hiérarchiser les domaines de connaissances. Idéalement, la mise en œuvre peut commencer par un sujet ou un domaine d'administration fiscale délimité spécifique. De cette façon, il sera possible de faire des ajustements correctifs et de chercher des gains rapides pour motiver tout le monde.

Après chaque évaluation de maturité, la priorisation des domaines de connaissances peut être revue et ajustée aux besoins et aux circonstances de l'administration fiscale. La limitation du travail dans un maximum de quatre domaines de connaissances simultanément reste valable pour l'effort total de mise en œuvre.

7.9. Cadre

Le bloc M indique la préparation ou la révision du cadre. De nombreux cadres sont présentés et accessibles via Internet, comme le montrent les références techniques (SAS, 2018). D'une part, les cadres sont spécifiques à la mise en œuvre de la gouvernance des données (Askham, 2022). D'autre part, l'état actuel de l'organisation détermine la bonne configuration du cadre. Les ressources identifiées par Talend (Talend, 2020) peuvent bénéficier de l'équilibrage des activités planifiées pour obtenir des résultats.

Les activités sélectionnées dans le cadre établiront des actions en termes de politiques, de processus, de personnes et de technologie (bloc N). Les politiques doivent être formalisées et largement communiquées (Thomas). Les méthodes découlent des domaines de connaissances DAMA-DMBoK2. La systématisation des processus aide à intégrer la gouvernance des données dans la culture organisationnelle (Microsoft, 2020).

7.10. Évaluation de maturité

Il existe des options pour l'évaluation la maturité (bloc O). Parmi eux, l'indication du modèle de maturité de Stanford suit les intentions de simplicité et de pragmatisme de ce travail. Les recommandations essentielles sont de maintenir l'utilisation de la même ressource d'évaluation tout au long de la mise en œuvre de la gouvernance des données et de réaliser l'évaluation de manière systématique et périodique. Une administration fiscale peut trouver plus d'informations sur l'onglet respectif dans le chapitre 8.

L'utilisation de la même fonctionnalité d'évaluation facilite l'évaluation de l'évolution de maturité de la gouvernance des données. L'administration fiscale doit procéder à l'évaluation de maturité au moins une fois par an. L'organisation peut raccourcir cette période en respectant les délais généraux recommandés pour la mise en œuvre de la gouvernance des données. L'évaluation de maturité doit suivre les normes qui, entre autres, établissent que les « intentions » et les « plans » ne doivent pas être comptés comme des « réalisations réelles ».

7.11. Mise en œuvre progressive de la gouvernance des données

Le bloc P est le point de décision dans la boucle de mise en œuvre de la gouvernance des données. S'il existe encore des possibilités d'amélioration ou des besoins d'ajustements,

l'administration fiscale doit exécuter le cycle une fois de plus (blocs L à P). Il n'y a aucune obligation pour l'administration fiscale d'atteindre le plus haut niveau de gouvernance des données. Dans le cas des niveaux de maturité DAMA-DMBoK2, le niveau 5 est le plus élevé. Par exemple, l'administration fiscale peut se fixer pour objectif d'atteindre le niveau 3 dans un délai spécifique. Dans ce cas, la référence pour l'évaluation du bloc P serait le niveau 3, et lorsque le niveau 3 sera atteint, l'administration fiscale terminera la mise en œuvre de la gouvernance des données.

7.12. Commentaires finaux

L'objectif de la feuille de route est d'organiser les activités de mise en œuvre de la gouvernance des données afin qu'aucun travail ne soit oublié. La forme graphique de la feuille de route facilite la communication avec toutes les personnes impliquées, y compris le personnel au niveau de la haute direction de l'administration fiscale, les sponsors, les propriétaires de données et les intendants. L'administration fiscale peut préparer la feuille de route en suivant d'autres mécanismes interrogés dans les références techniques.

Une administration fiscale devrait mettre un accent particulier sur deux actions: la maîtrise des données et la qualité des données, compte tenu de la nécessité d'intégrer la gouvernance des données dans la culture d'entreprise. Les employés qui maîtrisent mieux les données seront plus autonomes, proactifs et sécurisés lorsqu'ils utiliseront les technologies et les données. Ils se sentiront plus rassurés si vous fournissez des données de haute qualité. La gouvernance des données sera mise en place de manière plus efficace et durable, ce qui aidera directement l'administration fiscale.

8. GUIDES DE GOUVERNANCE DES DONNÉES

Les guides de gouvernance des données comprennent des conseils pratiques sur les sujets nécessaires pour savoir comment mettre en œuvre un cadre de gouvernance des données au sein des administrations fiscales. Ces guides contiennent des étapes pratiques pour mettre en œuvre les principales activités qui soutiennent cet objectif. De nombreux aspects abordés ici sont appliqués dans les chapitres précédents, qui seront indiqués si nécessaire.

8.1. Guide de définition de la stratégie de données

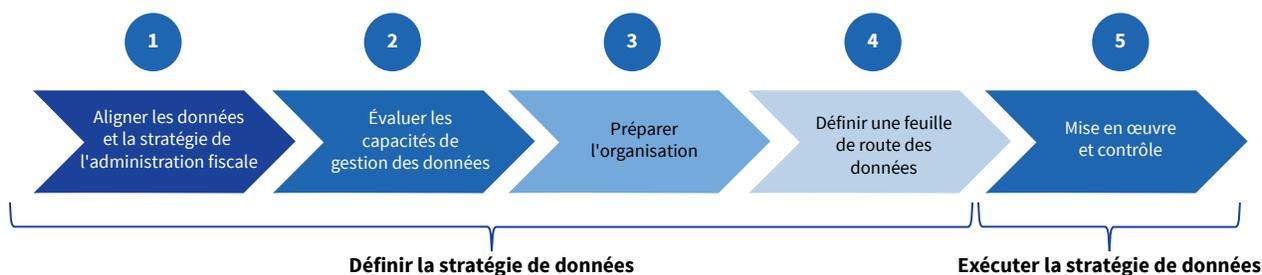
Une stratégie de données est un plan à moyen et long terme conçu pour identifier les ressources nécessaires pour améliorer tous les processus liés aux données au sein de l'administration fiscale, y compris la façon d'acquérir, de stocker, de gérer, de partager, d'utiliser et de disposer des données et des actifs informationnels et comment en générer de la valeur. Il est important de penser à l'ensemble du cycle de vie des données et aux besoins de l'administration fiscale lors de la conception de la stratégie de données.

Objectifs de la stratégie de données

- Aider l'administration fiscale à améliorer la façon dont l'organisation traite (acquiert, stocke, gère, partage, utilise et élimine) les données.
- Aligner les actions de données sur les besoins stratégiques de l'administration fiscale.
- Améliorer la qualité générale des données

Les données sont un atout important au sein des administrations fiscales. Les administrations fiscales s'appuient entièrement sur les données dans l'accomplissement de leur mission; par conséquent, il est essentiel de définir et d'exécuter une stratégie de données en fonction des besoins stratégiques. La stratégie de données est basée sur la définition du plan d'action stratégique (Route de la stratégie de données), qui est la raison d'être de ce guide, et est complétée par son exécution (Exécution de la stratégie de données).

Figure 8-1 Itinéraire de la stratégie de données. Préparé par les auteurs.



8.1.1. Route de la stratégie de données

Tout d'abord, la stratégie de données est définie pour s'assurer que les données génèrent de la valeur pour l'administration fiscale, qu'elles disposent des capacités de gestion de données appropriées pour les prendre en charge et que le cas d'utilisation reflète l'intérêt des parties prenantes.

Aligner les données et la stratégie de l'administration fiscale

Toute activité de gestion des données doit contribuer à la création de valeur au sein de l'administration fiscale; par exemple, une stratégie de qualité des données pourrait s'aligner sur la mise en œuvre générale de domiciles fiscaux électroniques pour tous les contribuables afin d'améliorer la conformité fiscale. Les efforts des initiatives de gestion et d'analyse des données dans les administrations fiscales doivent être dirigés à travers une stratégie de gestion et d'analyse des données qui pointe vers les objectifs stratégiques de l'organisation. Dans le même ordre d'idées, des techniques d'analyse de données de pointe peuvent permettre de faire des choix éclairés dans les tactiques de gestion des risques qui traitent d'une éventuelle évasion fiscale. Comprendre les exigences en matière de données de l'administration fiscale est la première étape pour obtenir la stratégie de données optimale.

Évaluer les capacités de gestion des données

Dans les organisations, telles que les administrations fiscales, il est important de connaître la direction qu'elles doivent prendre pour le développement ou l'exécution d'actions liées aux données. En ce sens, il est complété par l'identification des besoins d'information de l'organisation avec une évaluation du degré ou du niveau de maturité de l'administration fiscale par rapport à la gestion des données.

Pour la maturité, un cadre d'évaluation aligné sur les besoins organisationnels doit être sélectionné et appliqué pour différentes capacités. Une fois l'analyse de maturité terminée et après avoir déterminé les lacunes, les pratiques que l'organisation doit entreprendre pour l'adoption seront déterminées, pour sa mise en œuvre et son développement futur jusqu'à ce que le niveau de maturité souhaité soit atteint.

Préparer l'organisation et impliquer les parties prenantes

Une fois les besoins et le niveau de maturité de l'administration fiscale identifiés, les parties intéressées devraient être impliquées pour parvenir à un engagement aux niveaux tactique et stratégique. À titre de suggestion, les parties concernées doivent développer conjointement un cas d'utilisation qui rassemble les besoins de l'administration fiscale et qui servirait de véhicule pour déployer la stratégie de données. L'analyse de rentabilisation apportera de réels avantages à l'organisation, car elle doit être alignée pour résoudre un problème réel auquel l'administration fiscale est confrontée. Parmi les aspects à prendre en compte dans un cas d'utilisation figurent:

- Résumé exécutif
- Définition du projet
- Exigences de l'administration fiscale (besoins de l'organisation et résultats de maturité)
- Alignement stratégique
- Retombées souhaitées
- Risque

Le cas d'utilisation doit faire partie du document de stratégie de données.

Définir la feuille de route des données

Après la formulation de la stratégie de données, l'administration fiscale doit établir des objectifs et des buts à long terme et à court terme applicables à l'ensemble de l'organisation ou à des unités institutionnelles spécifiques. L'administration fiscale doit planifier la manière d'atteindre les objectifs énoncés. Ces plans doivent être alignés sur le plan stratégique institutionnel et exécutés en coordination avec les plans opérationnels annuels, en particulier ceux qui impliquent l'informatique. Ces plans façonneront la feuille de route de la stratégie de données. Les plans doivent être spécifiques et détaillés et inclure des aspects tels que: qui est responsable de l'objectif; quel processus et quelle technologie seront utilisés; les coûts et le retour sur investissement attendu; le calendrier; les indicateurs de suivi des progrès; les résultats attendus; les activités planifiées de gestion du changement et les personnes responsables; les artefacts de communication et la fréquence.

8.1.2. Exécution de la stratégie de données

Une fois la stratégie de données définie, elle est exécutée et suivie.

Mise en œuvre et contrôle

Pour l'exécution de la stratégie data, les aspects suivants sont pris en compte:

- Déployer les initiatives de données planifiées et contrôler leur exécution.
- Mesurer l'exécution des initiatives, la valeur produite par la stratégie de données et les mesures liées à la gestion des données (par exemple, la qualité des données).
- Élaborer un plan de gestion du changement et de communication.

8.2. Guide de définition des principes et des politiques de gestion des données

Les lois, politiques et règlements existants doivent être pris en compte pour établir des principes et des politiques, en particulier ceux qui concernent directement les données et leur traitement (secret fiscal, protection des données, transparence, traitement statistique, responsabilité administrative et redevabilité, contrôle interne).

8.2.1. Principes

Les principes de gestion des données et de gouvernance des données sont des règles générales qui doivent rester constantes dans le temps. Ils aident à guider et à maintenir les actions que l'administration fiscale prend délibérément lorsqu'elle traite des données.

Les principes peuvent être établis en se concentrant sur différents domaines ou niveaux au sein de l'administration fiscale. Ils peuvent être considérés comme une hiérarchie avec certains principes couvrant l'ensemble de l'organisation (gestion du stockage basé sur le cloud, par exemple) ou des principes axés sur des départements spécifiques (limitation des autorisations et des fonctions de gestion des données à certaines unités organisationnelles).

Revue des principes stratégiques des administrations fiscales

Lors de la documentation des principes liés aux données, l'équipe de mise en œuvre doit prendre en compte tous les mandats ou éléments qui pourraient les influencer, y compris les réglementations externes telles que les politiques informatiques nationales qui atteignent l'ensemble du secteur public, ou les aspects internes, y compris la mission, la vision et les valeurs de l'administration fiscale, ainsi que toutes les initiatives stratégiques qui pourraient s'appuyer fortement sur les données.

Définition des principes d'intendance et de gouvernance des données

La définition des principes doit avoir les caractéristiques suivantes:

- Doit être contextualisé.
- Ne peut pas être ambigu.
- Établissez des relations et complétez-vous les uns les autres.
- Soyez clair, précis et compréhensible.
- Soyez stable dans le temps.

Les attributs standard suivants peuvent être considérés comme un minimum:

Tableau 8-1 Caractéristiques des principes

Caractéristiques	Description
Nom	Les mots ou les ensembles de mots courts qui représentent la règle doivent être clairs, concrets et faciles à retenir.
Déclaration	Décrire succinctement et sans ambiguïté le sens du principe.
Objectif/Justification	L'adoption de l'idée présente plusieurs avantages pour l'organisation, et elle est liée et alignée sur les principes fondamentaux de l'administration fiscale.
Implication	Lorsque cela est possible, les ressources (humaines, financières, technologiques, etc.) et les activités nécessaires pour mettre le concept en pratique; ainsi que l'impact global et les conséquences que l'administration fiscale subira à la suite de l'adoption du principe.

Source: Établi par les auteurs

Revue et formalisation des principes

Une fois que l'ensemble des principes a été énoncé, il doit être approuvé par l'entité ou l'organisme compétent au sein de l'administration fiscale, idéalement par le Comité de pilotage de la gouvernance des données s'il est déjà en place. À titre de bonne pratique,

un programme de communication devrait être mis en place pour diffuser l'ensemble des principes auprès de toutes les parties intéressées ou même de toute l'administration fiscale.

8.2.2. Politiques

Les politiques définissent les champs d'action et leurs limites en termes de droit d'accès ou de contrôle des données. Les politiques peuvent être définies avec une approche institutionnelle large ou en ciblant des segments spécifiques (par exemple, unité organisationnelle, processus, système d'information, etc.).

Identifier le besoin de politiques

Avant de définir les politiques, il est nécessaire de rassembler toutes les parties prenantes de l'administration fiscale qui sont liées à la gestion des données ou directement ou indirectement affectées par des problèmes découlant de problèmes de données pour établir un calendrier. Le processus doit tenir compte de maturité actuelle de l'administration fiscale en termes de gouvernance des données.

Élaborer la politique

Commencez par des recommandations visant à résoudre les problèmes ou ceux qui modifient les politiques actuelles lors de l'élaboration ou de la modification d'une politique. Assurez-vous qu'une politique n'entre pas en conflit avec d'autres politiques au même niveau avant de la rédiger. L'organe de gouvernance des données correspondant de l'administration fiscale (Comité de pilotage de la gouvernance des données ou Conseil), ou si celui-ci n'a pas encore été mis en place, les mécanismes mis en place pour d'autres politiques générales au sein de l'administration fiscale, doivent approuver la politique lorsqu'elle a été produite.

Mise en œuvre de la politique

La mise en œuvre d'une politique est effectuée par des acteurs qui ne l'ont pas approuvée, généralement par des unités informatiques ou des intendants de données au sein des unités fonctionnelles.

Une politique est plus complexe qu'un principe et son succès dépend de la coordination entre les parties pour son exécution et du degré de respect de tous les principes et politiques existants.

Évaluation et maintenance de la politique

Les politiques doivent être évaluées après leur mise en place pour voir dans quelle mesure elles atteignent leurs objectifs. Cette analyse peut clairement montrer où la politique doit être modifiée pour atténuer les risques et accroître les avantages lors du traitement des données.

8.3. Guide de définition des dimensions de la qualité des données

Ce guide vise à fournir une ligne directrice à suivre lors de la sélection d'une ou plusieurs dimensions de la qualité, en essayant de se concentrer sur l'utilité et la valeur qu'elle génère, mais pas sur la quantité. Les étapes suivantes pour définir les dimensions de la qualité des données pourraient être suivies.

Comprendre la nécessité de l'administration fiscale

La définition des dimensions de qualité à adopter dans l'administration fiscale doit tenir compte des problèmes de données auxquels l'administration fiscale est confrontée et des exigences de qualité existantes. Pour ce faire, il est nécessaire de:

- Identifier les besoins de l'organisation en termes de stratégie, de produits et de services.
- Identifier l'environnement des données et des informations, y compris les spécifications des données (par exemple, le contexte, la structure, la signification et les règles), la technologie, les processus et le cycle de vie des données.

Les métadonnées associées aux spécifications des données doivent être considérées aussi largement que possible. Sinon, il est possible qu'une dimension mal spécifiée soit peu utile ou totalement inutile.

Déterminer les principales parties prenantes.

Identifier les problèmes de qualité des données existants dans l'administration fiscale à prendre en compte dans le cadre d'un projet potentiel de qualité des données (par exemple, erreurs de duplication, lacunes, données irréalistes, etc.).

Il est recommandé de catégoriser les problèmes de qualité des données, regroupant ainsi les problèmes de données qui peuvent être traités ensemble et mesurés par la même dimension.

Identifier les dimensions nouvelles ou existantes

Énumérer les dimensions actuelles de la qualité des données et identifier les sources d'autres dimensions couramment utilisées (par exemple celles décrites dans DAMA-DMBoK2 et incluses dans le chapitre 4).

Définir les dimensions de la qualité des données

Une fois que les besoins de l'administration fiscale et les dimensions potentielles ont été identifiés, les dimensions qui serviront finalement aux projets de qualité des données doivent être déterminées en tenant compte de leur pertinence (ce qui est mesuré compte réellement et s'aligne sur la stratégie) et de sa faisabilité (elle peut être mesurée à un effort et à un coût raisonnable).

Formaliser et socialiser les dimensions de la qualité des données

Une fois les dimensions de qualité des données définies, l'administration fiscale doit les institutionnaliser en tant que norme. Les dimensions doivent ensuite être canalisées à travers les structures de gouvernance des données afin qu'elles soient convenues, approuvées, appliquées et surveillées dans toute l'organisation.

8.4. Guide d'évaluation de maturité de la gestion des données (Centré sur la gouvernance des données)

Comme présenté au chapitre 5, il existe plusieurs options pour effectuer l'évaluation de maturité de la gouvernance des données. Conformément à l'évaluation de Stanford précédemment recommandée, ce guide illustre comment utiliser cet outil d'évaluation.

Dans l'ensemble, les outils d'évaluation de maturité de la gouvernance des données sont bons et simples à utiliser. Cependant, il y a trois points d'attention critiques:

1. S'il y a un intérêt à utiliser un autre outil d'évaluation, il est recommandé que le choix tienne compte des facteurs les plus importants pour la mise en œuvre de la gouvernance des données (stratégie à long terme, lacunes, défis et opportunités d'utilisation des données), l'alignement avec les fournisseurs éventuels et le cadre.
2. Une fois l'outil d'évaluation sélectionné, maintenez-le stable pendant la mise en œuvre de la gouvernance des données. L'utilisation continue du même outil facilite l'évaluation des progrès du déploiement.

3. L'administration fiscale doit compléter l'évaluation de maturité de la gouvernance des données avant de commencer la mise en œuvre de la gouvernance des données. Cette évaluation constituera la base de référence tout au long de la mise en œuvre.

8.4.1. Évaluation de Stanford

L'outil d'évaluation de Stanford suit la structure du modèle de maturité de Stanford, comme le montre le [tableau 8-2](#). Il y a six composants divisés en deux groupes de trois composants. Le premier groupe est appelé Fondamental et comprend la sensibilisation, la formalisation et les métadonnées. Selon Firican (Firican, 2018), « les aspects fondamentaux se concentrent sur la mesure des compétences de base en matière de gouvernance des données et le développement de ressources de programme critiques ». Le deuxième groupe est appelé Projet et comprend l'intendance, la qualité des données et les données de base. Les composantes du groupe Projet, également selon Firican (Firican, 2018), « mesurent l'efficacité avec laquelle les concepts de gouvernance des données sont appliqués au cours des projets ». L'évaluation doit examiner les six composantes du point de vue de trois dimensions: les personnes, les politiques et les capacités.

Tableau 8-2 Stanford - Vue large

Fondamentaux	Personnes	Politiques	Capacités
Sensibilisation			
Formalisation			
Métadonnées			
Projet	Personnes	Politiques	Capacités
Intendance			
Qualité des données			
Données maîtres			

Source: préparé par les auteurs

Questions permanentes

Le [tableau 8-3](#) et le [tableau 8-4](#) présentent des questions qui guident l'application de l'évaluation, respectivement, pour les composantes Fondamentale et Projet. Les questions doivent mener l'évaluation à tous les niveaux de maturité pour chaque élément.

Tableau 8-3 Questions directrices pour chaque composante-dimension - Fondamentaux

Fondamentaux	Personnes	Politiques	Capacités
Sensibilisation	Dans quelle mesure les personnes sont-elles conscientes de leur rôle dans le programme de gouvernance des données?	Quelle est la connaissance des politiques, des normes et des meilleures pratiques en matière de gouvernance des données?	Quelle est la connaissance des capacités de gouvernance des données qui ont été acquises ou développées?
Formalisation	Quel est le niveau de développement de l'organisation de la gouvernance des données et quels rôles soutiennent les activités de gouvernance des données?	Dans quelle mesure les politiques de gouvernance des données sont-elles formellement définies, mises en œuvre, contrôlées et appliquées?	Quel est le niveau de développement de l'ensemble des outils qui soutiennent les activités de gouvernance des données et dans quelle mesure cet ensemble d'outils est-il utilisé de manière cohérente?
Métadonnées	Quel est le niveau de participation inter-fonctionnelle à la création et à la mise en œuvre, au contrôle et à l'application des politiques de développement et de maintenance des métadonnées?	Dans quelle mesure les politiques de création et de maintenance des métadonnées sont-elles formellement définies, mises en œuvre, contrôlées et appliquées?	Quelles sont les capacités en place pour gérer activement les métadonnées à différents niveaux de maturité?

Source: Préparé par les auteurs, sur la base de la publication OMES (OMES - Oklahoma Office of Management & Enterprise Services, 2020)

Tableau 8-4 Questions directrices pour chaque composante-dimension – Projet

Projet	Personnes	Politiques	Capacités
Intendance	Dans quelle mesure les rôles en matière de gestion ont-ils été définis et remplis?	Dans quelle mesure les politiques de gestion sont-elles définies, mises en œuvre et appliquées?	Quelles sont les capacités mises en œuvre pour soutenir la gestion?
Qualité des données	Dans quelle mesure les compétences en matière de qualité des données ont-elles été développées?	Dans quelle mesure les politiques de qualité des données sont-elles définies, mises en œuvre et appliquées?	Quelles sont les capacités mises en œuvre pour soutenir la production et la maintenance de données de haute qualité?
Données maîtres	Dans quelle mesure une organisation formelle de gestion des données de référence a-t-elle été mise en place et des responsabilités cohérentes ont-elles été attribuées à l'ensemble des domaines de données?	Dans quelle mesure les politiques relatives aux données de référence sont-elles définies, mises en œuvre et appliquées?	Quelles sont les capacités en place pour gérer activement les métadonnées à différents niveaux de maturité?

Source: Préparé par les auteurs, sur la base de la publication OMES (OMES - Oklahoma Office of Management & Enterprise Services, 2016)

Composants fondamentaux

Le *tableau 8-5* spécifie les exigences minimales pour chacun des trois facteurs de l'ensemble fondamental (OMES - Oklahoma Office of Management & Enterprise Services, 2016). Les exigences sont à la fois qualitatives et quantitatives. Chaque administration fiscale peut ajouter des exigences quantitatives en fonction de sa situation, de ses défis et de ses objectifs. Les exigences quantitatives servent, avant tout, de preuve de la quantification de chaque composante.

Tableau 8-5 Composants de base

Composants fondamentaux de la gouvernance des données							
	Personnes		Politiques		Capacités		
	Qualitatif	Quantitatif	Qualitatif	Quantitatif	Qualitatif	Quantitatif	
Sensibilisation	1	Connaissance limitée de l'objectif ou de la valeur du programme de GD.	1	La plupart des politiques existantes en matière de données ne sont pas documentées et il se peut qu'elles ne soient pas comprises de la même manière au sein d'un même département.	1	Peu de connaissances des capacités et des technologies de la GD.	
	2	Les cadres sont au courant de l'existence du programme. Peu de connaissance du programme en dehors des cadres supérieurs.	Sessions de formation/participants	2	Les politiques existantes sont documentées, mais elles ne sont pas tenues à jour de manière cohérente, ne sont pas disponibles et ne sont pas homogènes d'un service à l'autre.	2	Un petit sous-ensemble de l'organisation comprend les catégories générales de capacités et de technologies de la GD.
	3	Les cadres comprennent comment la GD profite à leur partie de l'organisation, les travailleurs intellectuels sont au courant du programme. Les cadres promeuvent activement la GD au sein de leurs groupes.	Bulletins d'information/déterminataires	3	Les politiques communes de données sont documentées et disponibles sur un portail commun. La plupart des parties prenantes sont informées de l'existence de politiques de données susceptibles de les concerner.	3	Un petit sous-ensemble de l'organisation connaît les capacités spécifiques de la GD qui sont disponibles au sein de l'organisation.
	4	Les cadres comprennent la stratégie à long terme de la GD et le rôle qu'ils y jouent. Les travailleurs intellectuels comprennent l'impact et les avantages de la GD sur leur partie de l'organisation. Les cadres promeuvent activement la GD au-delà de leur groupe immédiat.	Nombre de visites sur le site web de la GD. Visiteurs uniques sur le site web de la GD.	4	Toutes les politiques en matière de données sont disponibles sur un portail commun et les parties prenantes sont activement informées de l'ajout, de la mise à jour ou de la modification des politiques.	4	Un public cible a été identifié et une grande partie de ce public est au courant des capacités de la GD disponibles dans l'organisation.
	5	Tant les cadres que les travailleurs intellectuels comprennent leur rôle dans l'évolution à long terme de la GD. Les travailleurs intellectuels promeuvent activement la GD.		5	Un historique de toutes les politiques de données est conservé sur un portail commun et toutes les parties prenantes sont associées au processus d'élaboration des politiques.	5	Une grande partie du public cible comprend comment utiliser les capacités de la GD disponibles au sein de l'organisation.
Formalisation	1	Aucun rôle n'est défini en ce qui concerne la GD.	1	Pas de politique formelle de la GD.	1	Les classes de capacités de la GD ne sont pas définies.	
	2	Les rôles et les responsabilités en matière de GD ont été définis et approuvés par les promoteurs du programme.		2	Les métapolitiques de haut niveau des GD sont définies et distribuées.	2	Des catégories de capacités de la GD sont définies et des solutions techniques locales sont utilisées dans certaines fonctions organisationnelles.
	3	Certains rôles sont pourvus pour répondre aux besoins en matière de DG et les participants comprennent clairement les responsabilités associées à leurs rôles.	Participants dans des rôles approuvés.	3	Les politiques de données relatives à la gouvernance de données spécifiques sont définies et diffusées en tant que meilleures pratiques.	3	Les solutions techniques locales sont adoptées comme meilleures pratiques pour certaines catégories de capacités et sont mises à la disposition de l'ensemble de l'organisation.
	4	Les rôles de GD sont organisés en schémas réutilisables, conçus pour prendre en charge des données et des caractéristiques fonctionnelles spécifiques. La participation à l'organisation de la GD est large (mais irrégulière).	Les domaines du programme sont conformes aux schémas définis. Pourcentage de rôles remplis.	4	Les politiques de données deviennent des politiques de données officielles de l'organisation et le respect des politiques de données approuvées fait l'objet d'un audit.	4	Une solution est disponible pour toutes les catégories définies de capacités de la GD.
	5	Les schémas organisationnels de GD sont remplis comme prévu, des réunions ont lieu régulièrement et les activités sont documentées.	Le personnel de chaque schéma défini se réunit pour planifier. Un procès-verbal est établi.	5	Le respect des politiques officielles de l'organisation de données est activement assuré par un organe directeur.	5	Toutes les classes définies de capacités de la GD sont obligatoires pour les systèmes ou les données critiques qui leur sont attribués.
Métadonnées	1	Aucun rôle n'est défini en ce qui concerne la GD.	1	Pas de politique formelle de la GD.	1	Les classes de capacités de la GD ne sont pas définies.	
	2	Les rôles et les responsabilités des DG ont été définis et approuvés par les promoteurs du programme.		2	Les métapolitiques de haut niveau des GD sont définies et diffusées.	2	Des catégories de capacités de la GD sont définies et des solutions techniques locales sont utilisées dans certaines fonctions organisationnelles.
	3	Certains rôles sont pourvus pour répondre aux besoins de la GD et les participants comprennent clairement les responsabilités associées à leurs rôles.	Participants dans des rôles approuvés.	3	Les politiques de données relatives à la GD spécifiques sont définies et diffusées en tant que meilleures pratiques.	3	Les solutions techniques locales sont adoptées comme meilleures pratiques pour certaines catégories de capacités et sont mises à la disposition de l'ensemble de l'organisation.
	4	Les rôles des GD sont organisés en schémas réutilisables, conçus pour prendre en charge des données et des caractéristiques fonctionnelles spécifiques. La participation à la GD est large (mais irrégulière).	Les domaines du programme sont conformes aux schémas définis. Pourcentage de rôles remplis.	4	Les politiques de données deviennent des politiques de données officielles de l'organisation et le respect des politiques de données approuvées fait l'objet d'un audit.	4	Une solution est disponible pour toutes les catégories définies de capacités de la GD.
	5	Les schémas organisationnels de la DG sont remplis comme prévu, des réunions ont lieu régulièrement et les activités sont documentées.	Le personnel de chaque schéma défini se réunit pour planifier. Un procès-verbal est établi.	5	Le respect des politiques officielles de l'organisation de données est activement assuré par un organe directeur.	5	Toutes les classes définies de capacités de la DG sont obligatoires pour les systèmes ou les données critiques qui leur sont attribués.

Source: OMES (OMES - Oklahoma Office of Management & Enterprise Services, 2016)

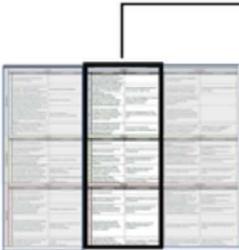
Le *tableau 8-5* est présenté ci-dessous divisée en trois parties pour faciliter la lecture:

Tableau 8-6 Gouvernance des données de Stanford Composants fondamentaux - Personnes



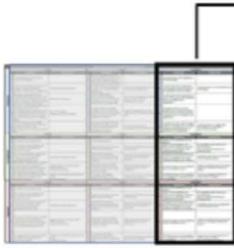
COMPOSANTS FONDAMENTAUX			
PERSONNES			
NIVEAU	QUALITATIF	QUANTITATIF	
S E N S I B I L I T A T I O N	1	Connaissance limitée de l'objectif ou de la valeur du programme de gouvernance des données	
	2	Les cadres sont conscients de l'existence du programme. Peu de connaissance du programme en dehors des cadres supérieurs.	Bulletins d'information*destinataires
	3	Les cadres comprennent comment le programme bénéficie/ impacte leur partie de l'organisation, les travailleurs intellectuels sont au courant du programme. Les cadres promeuvent activement le programme au sein de leurs groupes.	Bulletins d'information*destinataires
	4	Les cadres comprennent la stratégie à long terme du programme et le rôle qu'ils y jouent. Les travailleurs intellectuels comprennent l'impact et les avantages du programme sur leur partie de l'organisation. Les cadres promeuvent activement la GD au-delà de leur groupe immédiat.	Nombre de visites sur le site web de la GD. Visiteurs uniques sur le site web de la GD.
	5	Tant les cadres que les travailleurs intellectuels comprennent leur rôle dans l'évolution à long terme du programme. Les travailleurs intellectuels promeuvent activement le programme.	
F O R M A L I S A T I O N	1	Aucun rôle n'est défini en ce qui concerne la gouvernance des données	
	2	Les rôles et les responsabilités en matière de gouvernance des données ont été définis et approuvés par les promoteurs du programme.	
	3	Certains rôles sont pourvus pour répondre aux besoins en matière de gouvernance des données et les participants comprennent clairement les responsabilités associées à leurs rôles.	Participants dans des rôles approuvés.
	4	Les rôles de gouvernance des données sont organisés en schémas réutilisables, conçus pour prendre en charge des données et des caractéristiques fonctionnelles spécifiques. La participation à l'organisation de la gouvernance des données est large (mais irrégulière).	Conseils conformes aux schémas définis, % de rôles r emplis
	5	Les schémas organisationnels de gouvernance des données sont remplis comme prévu, les réunions sont régulières et les activités sont documentées.	Réunions du conseil planifiées, procès-verbaux établis
M É T A D O N N É E S	1	Compréhension limitée des types et de la valeur des métadonnées.	
	2	Les rôles responsables de la production de métadonnées techniques sur les données structurées sont définis lors de la conception du système.	(« Plus c'est bas, mieux c'est ») Projets sans métadonnées techniques documentées
	3	La responsabilité de l'élaboration des définitions institutionnelles et de leur stockage dans un référentiel central est confiée à des experts en la matière, qui s'en acquittent en permanence.	Personnes uniques créant/mettant à jour les métadonnées.
	4	Les responsabilités en matière de collecte et de validation des métadonnées sont confiées à des personnes désignées pour tous les projets.	Projets avec attribution de responsabilité pour les métadonnées
	5	Un groupe dédié à la gestion des métadonnées est créé pour faire progresser stratégiquement les capacités en matière de métadonnées et exploiter plus efficacement les métadonnées existantes.	ROI du Centre de compétences en métadonnées

Tableau 8-7 Gouvernance des données de Stanford Composants fondamentaux - Politiques



COMPOSANTS FONDAMENTAUX			
POLITIQUES			
NIVEAU	QUALITATIF	QUANTITATIF	
S E N S I B I L I S A T I O N	1	La plupart des politiques existantes en matière de données ne sont pas documentées et il se peut qu'elles ne soient pas comprises de la même manière au sein d'un même département.	
	2	Les politiques existantes sont documentées mais ne sont pas tenues à jour de manière cohérente, ne sont pas disponibles ou ne sont pas cohérentes entre les départements.	Politiques documentées par domaine fonctionnel, domaine d'activité.
	3	Les politiques institutionnelles communes en matière de données sont documentées et disponibles sur un portail commun. La plupart des parties prenantes sont informées de l'existence de politiques en matière de données susceptibles de les concerner.	Nombre de visites sur le contenu de la gestion des politiques, visiteurs uniques
	4	Toutes les politiques en matière de données sont disponibles sur un portail commun et les parties prenantes sont activement informées de l'ajout, de la mise à jour ou de la modification de ces politiques.	Nombre de parties prenantes dans les matrices RACI par domaine, domaine fonctionnel
	5	Un historique de toutes les politiques en matière de données est conservé sur un portail commun et toutes les parties prenantes sont associées au processus d'élaboration des politiques grâce à des outils de collaboration en ligne.	Participants non membres du conseil d'administration à l'élaboration de la politique
F O R M A L I S A T I O N	1	Pas de politiques formelles de gouvernance des données.	
	2	Des métapolitiques de haut niveau en matière de gouvernance des données sont définies et diffusées.	Métapolitiques définies, documentées et approuvées.
	3	Les politiques de données relatives à la gouvernance de données spécifiques sont définies et diffusées en tant que meilleures pratiques.	Meilleures pratiques/normes/politiques identifiées, documentées et approuvées.
	4	Les politiques de données deviennent des politiques de données officielles de Stanford et le respect des politiques de données approuvées fait l'objet d'un audit.	Politiques officielles en matière de données approuvées, politiques en matière de données faisant l'objet d'un audit.
	5	Le respect des politiques officielles de Stanford en matière de données est activement mis en œuvre par un organe directeur.	(« Plus c'est bas, mieux c'est ») Exceptions aux politiques officielles en matière de données.
M É T A D O N N É E S	1	Aucune politique relative aux métadonnées.	
	2	Les meilleures pratiques en matière de métadonnées sont produites et disponibles. La plupart des meilleures pratiques sont axées sur les métadonnées associées aux données structurées.	Meilleures pratiques identifiées, en cours, approuvées.
	3	Les politiques exigeant le développement de métadonnées dans le cadre du développement de systèmes (généralement axées sur les données structurées) sont adoptées en tant que politiques officielles de Stanford en matière de données.	Maintenant Metadata entités/éléments par projet, réutilisation des métadonnées. (« Plus c'est bas, mieux c'est ») Projets sans politique de métadonnées.
	4	Les politiques exigeant l'audit régulier des métadonnées dans les systèmes spécifiés sont adoptées en tant que politiques officielles de Stanford en matière de données et le développement des métadonnées dans le cadre du développement des systèmes est mis en œuvre.	Systèmes avec audits en place. Conformité avec la politique.
	5	Metadata policy covers both structured and unstructured (non-tabular) data and is enforced.	Structured Policies/Systems in compliance, Unstructured Policies/Objects in compliance.

Tableau 8-8 Gouvernance des données de Stanford Composants fondamentaux - Capacités



COMPOSANTS FONDAMENTAUX			
CAPACITÉS			
NIVEAU	QUALITATIF	QUANTITATIF	
S E N S I B I L I S A T I O N	1	Les capacités et les technologies de gouvernance des données sont peu connues.	
	2	Un petit sous-ensemble de l'organisation comprend les catégories générales de capacités et de technologies de gouvernance des données.	Sessions de formation sur les capacités et les technologies de la DG.
	3	Un petit sous-ensemble de l'organisation connaît les capacités spécifiques de gouvernance des données disponibles à Stanford.	
	4	Un public ciblé a été identifié et une partie importante de ce public est au courant des capacités de gouvernance des données disponibles à Stanford.	
	5	Une part importante du public ciblé comprend comment utiliser les capacités de gouvernance des données disponibles à Stanford.	Sessions de formation sur l'utilisation des technologies et des capacités de la DG (personne*technique formée)
F O R M A L I S A T I O N	1	Les catégories de capacités de gouvernance des données ne sont pas définies.	
	2	Des catégories de capacités de gouvernance des données sont définies et des solutions techniques locales sont utilisées dans certaines fonctions institutionnelles.	Capacités de gouvernance des données avec des solutions par organisation fonctionnelle. Réutilisation des solutions techniques par les organisations fonctionnelles.
	3	Des solutions techniques locales sont adoptées en tant que meilleures pratiques pour certaines catégories de capacités et sont mises à la disposition de l'ensemble de l'institution.	Capacités approuvées en tant que solutions recommandées par Stanford.
	4	Toutes les catégories définies de capacités de gouvernance des données disposent d'une solution.	Utilisation de solutions standard par projet. Utilisation de solutions non standard par projet.
	5	Toutes les classes définies de capacités de gouvernance des données sont obligatoires pour les systèmes assignés ou les données critiques.	(« Plus c'est bas, mieux c'est ») : Utilisation de solutions non standard par projet, (moins c'est mieux) pas d'utilisation de solution par projet.
M É T A D O N N É S	1	Les métadonnées sont collectées de manière incohérente et rarement consolidées en dehors des artefacts du projet.	
	2	Des modèles de métadonnées sont adoptés pour assurer une certaine cohérence dans le contenu et le format des métadonnées saisies. Les métadonnées sont consolidées et disponibles à partir d'un portail unique. Les capacités se concentrent sur la capture des métadonnées d'un contenu structuré.	Entités de métadonnées dans le portail. Modification des métadonnées par les utilisateurs.
	3	La collecte des métadonnées sur le contenu structuré est automatisée et des extractions programmées sont effectuées pour des systèmes sélectionnés.	Systèmes avec collecte automatique de métadonnées.
	4	Un magasin de métadonnées centralisé devient l'emplacement principal de toutes les métadonnées institutionnelles. Les métadonnées sont automatiquement collectées à partir de la plupart des SGBDR et des systèmes fournis par les fournisseurs.	(« Plus c'est bas, mieux c'est ») Systèmes non chargés dans le référentiel de métadonnées.
	5	Une solution de métadonnées fournit un point d'accès unique à des ressources de métadonnées fédérées comprenant à la fois des données structurées et non structurées.	Objets non structurés liés au référentiel de métadonnées. (« Plus c'est bas, mieux c'est ») Systèmes non conformes à la charge.

Source: Préparé par les auteurs, sur la base de la publication OMES (OMES - Oklahoma Office of Management & Enterprise Services, 2020)

Tableau 8-9 Composants fondamentaux - exemple

Composants fondamentaux de la gouvernance des données							
Personnes		Politiques			Capacités		
Qualitatif	Quantitatif	Qualitatif	Quantitatif	Qualitatif	Quantitatif		
1	Connaissance limitée de l'objectif ou de la valeur du programme de GD.		1	La plupart des politiques existantes en matière de données ne sont pas documentées et il se peut qu'elles ne soient pas comprises de la même manière au sein d'un même département.		1	Peu de connaissance des capacités et des technologies de la GD.
2	Les cadres sont au courant de l'existence du programme. Peu de connaissance du programme en dehors des cadres supérieurs.	Séances de formation*participants	2	Les politiques existantes sont documentées, mais elles ne sont pas tenues à jour de manière cohérente, ne sont pas disponibles et ne sont pas homogènes d'un service à l'autre.	Politiques documentées par domaine fonctionnel, domaine d'activité	2	Un petit sous-ensemble de l'organisation comprend les catégories générales de capacités et de technologies de la GD.
3	Les cadres comprennent comment la GD bénéficie/impacte leur partie de l'organisation. Les travailleurs intellectuels sont au courant du programme. Les cadres promeuvent activement la GD au sein de leurs groupes.	Bulletins d'information*destinataires	3	Les politiques communes de données sont documentées et disponibles sur un portail commun. La plupart des parties prenantes sont informées de l'existence de politiques de données susceptibles de les concerner.	Nombre de visites sur le contenu de la gestion des politiques. Visites uniques sur le contenu de la gestion des politiques.	3	Un petit sous-ensemble de l'organisation connaît les capacités spécifiques de la GD qui sont disponibles au sein de l'organisation.
4	Les cadres comprennent la stratégie à long terme de la GD et le rôle qu'ils y jouent. Les travailleurs intellectuels comprennent l'impact et les avantages de la GD sur leur partie de l'organisation. Les cadres promeuvent activement la GD au-delà de leur groupe immédiat.	Nombre de visites sur le site web de la GD. Visiteurs uniques sur le site web de la GD.	4	Toutes les politiques en matière de données sont disponibles sur un portail commun et les parties prenantes sont activement informées de l'ajout, de la mise à jour ou de la modification des politiques.	Nombre de parties prenantes sur les matrices RACI par domaine fonctionnel, domaine d'activité.	4	Un public cible a été identifié et une grande partie de ce public est au courant des capacités de la GD disponibles dans l'organisation.
5	Tant les cadres que les travailleurs intellectuels comprennent leur rôle dans l'évolution à long terme de la GD. Les travailleurs intellectuels promeuvent activement la GD.		5	Un historique de toutes les politiques de données est conservé sur un portail commun et toutes les parties prenantes sont associées au processus d'élaboration des politiques.	Les dirigeants non exécutifs participent à l'élaboration des politiques.	5	Une grande partie du public cible comprend comment utiliser les capacités de la GD disponibles au sein de l'organisation.
Personnes		Politiques			Capacités		
Qualitatif	Quantitatif	Qualitatif	Quantitatif	Qualitatif	Quantitatif		
1	Aucun rôle n'est défini en ce qui concerne la GD.		1	Pas de politique formelle de la GD.		1	Les classes de capacités de la GD ne sont pas définies.
2	Les rôles et les responsabilités en matière de GD ont été définis et approuvés par les promoteurs du programme.		2	Les métapolitiques de haut niveau de GD sont définies et distribuées.	Métapolitiques définies, documentées et approuvées.	2	Des catégories de capacités de la GD sont définies et des solutions techniques locales sont utilisées dans certaines fonctions organisationnelles.
3	Certains rôles sont prévus pour répondre aux besoins en matière de GD et les participants comprennent clairement les responsabilités associées à leurs rôles.	Participants dans des rôles approuvés.	3	Les politiques de données relatives à la gouvernance de données spécifiques sont définies et diffusées en tant que meilleures pratiques.	Les meilleures pratiques/normes/politiques sont identifiées, documentées et approuvées.	3	Les solutions techniques locales sont adoptées comme meilleures pratiques pour certaines catégories de capacités et sont mises à la disposition de l'ensemble de l'institution.
4	Les rôles de GD sont organisés en schémas réalisables, conçus pour prendre en charge des données et des caractéristiques fonctionnelles spécifiques. La participation à l'organisation de la GD est large (mais inégale).	Les domaines du programme sont conformes aux schémas définis. Pourcentage de rôles remplis.	4	Les politiques de données deviennent des politiques de données officielles de l'organisation et le respect des politiques de données approuvées fait l'objet d'un audit.	Approbation des politiques officielles en matière de données. Des audits sont effectués pour garantir la conformité.	4	Une solution est disponible pour toutes les catégories définies de capacités de la GD.
5	Les schémas organisationnels de GD sont remplis comme prévu, des réunions ont lieu régulièrement et les activités sont documentées.	Le personnel de chaque schéma défini se réunit pour planifier. Un procès-verbal est établi.	5	Le respect des politiques officielles de l'organisation de données est activement assuré par un organe directeur.	Nombre d'exceptions aux politiques officielles de données (plus il est bas, mieux c'est).	5	Toutes les classes définies de capacités de la GD sont obligatoires pour les systèmes ou les données critiques qui leur sont attribués.
Personnes		Politiques			Capacités		
Qualitatif	Quantitatif	Qualitatif	Quantitatif	Qualitatif	Quantitatif		
1	Aucun rôle n'est défini en ce qui concerne la GD.		1	Pas de politique formelle de la GD.		1	Les classes de capacités de la GD ne sont pas définies.
2	Les rôles et les responsabilités des DG ont été définis et approuvés par les promoteurs du programme.		2	Les métapolitiques de haut niveau de GD sont définies et diffusées.	Métapolitiques définies, documentées et approuvées.	2	Des catégories de capacités de la GD sont définies et des solutions techniques locales sont utilisées dans certaines fonctions organisationnelles.
3	Certains rôles sont prévus pour répondre aux besoins de la GD et les participants comprennent clairement les responsabilités associées à leurs rôles.	Participants dans des rôles approuvés.	3	Les politiques de données relatives à la GD spécifiques sont définies et diffusées en tant que meilleures pratiques.	Les meilleures pratiques/normes/politiques sont identifiées, documentées et approuvées.	3	Les solutions techniques locales sont adoptées comme meilleures pratiques pour certaines catégories de capacités et sont mises à la disposition de l'ensemble de l'institution.
4	Les rôles de GD sont organisés en schémas réalisables, conçus pour prendre en charge des données et des caractéristiques fonctionnelles spécifiques. La participation à la GD est large (mais inégale).	Les domaines du programme sont conformes aux schémas définis. Pourcentage de rôles remplis.	4	Les politiques de données deviennent des politiques de données officielles de l'organisation et le respect des politiques de données approuvées fait l'objet d'un audit.	Approbation des politiques officielles de données. Des audits sont effectués pour garantir la conformité.	4	Une solution est disponible pour toutes les catégories définies de capacités de la GD.
5	Les schémas organisationnels de la DG sont remplis comme prévu, des réunions ont lieu régulièrement et les activités sont documentées.	Le personnel de chaque schéma défini se réunit pour planifier. Un procès-verbal est établi.	5	Le respect des politiques officielles de l'organisation de données est activement assuré par un organe directeur.	Nombre d'exceptions aux politiques officielles de données (plus il est bas, mieux c'est).	5	Toutes les classes définies de capacités de la DG sont obligatoires pour les systèmes ou les données critiques qui leur sont attribués.

Source: Préparé par les auteurs, sur la base de la publication OMES (OMES - Oklahoma Office of Management & Enterprise Services, 2020)

Le *tableau 8-9* est un exemple d'utilisation du *tableau 8-5*: la composante Formalisation, dans la dimension Politiques, par exemple, a reçu la note 2, qui correspond à la réalisation de « métapolitiques de haut niveau ou les formes de GD sont définies et distribuées » (exigence qualitative) et « métapolitiques définies, documentées et approuvées » (exigence quantitative).

Composantes du projet

Le *tableau 8-10* spécifie les exigences minimales pour chacun des trois facteurs de l'ensemble du projet. De même, les exigences sont à la fois qualitatives et quantitatives.

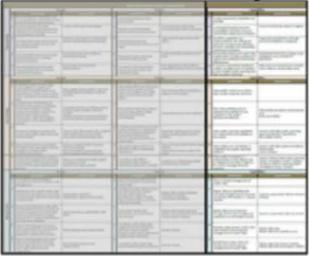
Tableau 8-10 Composantes du projet

Composants fondamentaux de la gouvernance des données						
Personnes		Politiques		Capacités		
Qualitatif	Quantitatif	Qualitatif	Quantitatif	Qualitatif	Quantitatif	
1	Peu de rôles ou de responsabilités bien définis en matière d'intendance. Les exigences en matière de données sont définies par l'équipe de développement.	1	Les politiques d'intendance documentées sont limitées.	1	Les capacités d'intendance sont limitées.	
2	Les analystes commerciaux définissent les exigences en matière de données au cours du processus de conception. La définition des rôles et des responsabilités en matière d'intendance est limitée.	2	Politiques de gestion définies dans un domaine fonctionnel.	2	Il existe un lieu centralisé pour la consolidation de la documentation relative à l'intendance et/ou l'accès à celle-ci.	Nombre de politiques (par statut) dans le registre.
3	Tous les rôles et structures d'intendance sont définis et remplis, mais ils restent cloisonnés sur le plan fonctionnel.	3	Les politiques de gestion sont cohérentes entre les fonctions et les domaines.	3	Des capacités de flux de travail sont mises en œuvre pour le contrôle et l'approbation des définitions institutionnelles, des métadonnées commerciales et de la documentation relative à l'intendance.	Définitions de l'organisation dans le cadre du processus (terminé, en cours).
4	Les structures de gestion comprennent des représentants de plusieurs fonctions de l'entreprise.	4	Les équipes d'intendance vérifient elles-mêmes le respect des politiques.	4	Les tableaux de bord d'intendance font état des niveaux de qualité des données et des exceptions en matière de données afin de soutenir l'audit de l'efficacité de l'intendance.	Tableaux de bord par fonction et par domaine de programme. Note qualitative incluse dans le tableau de bord.
5	Le conseil de gestion comprend des représentants de toutes les fonctions institutionnelles concernées.	5	La conformité avec les politiques d'intendance est assurée pour les données institutionnelles clés.	5	Un tableau de bord de gestion commun permet de gérer la résolution des problèmes dans le cadre des rapports sur la qualité des données et des rapports sur les exceptions.	Les problèmes de données sont signalés résolus. Temps nécessaire pour résoudre les problèmes de données.
Personnes		Politiques		Capacités		
Qualitatif	Quantitatif	Qualitatif	Quantitatif	Qualitatif	Quantitatif	
1	Les personnes réalisent des efforts ad hoc en matière de qualité des données en fonction des besoins et corrigent manuellement les problèmes de données identifiés. L'identification des problèmes de données est basée sur l'utilisabilité des données pour une tâche spécifique de l'entreprise.	1	Les efforts en matière de qualité des données sont peu fréquents et motivés par des besoins spécifiques de l'entreprise. Il s'agit généralement de gros efforts ponctuels de nettoyage des données.	1	La qualité des données est assurée sur une base ad hoc, généralement à l'aide de SQL et d'Excel.	
2	Un petit groupe de personnes est formé au profilage pour évaluer la qualité des données dans le cadre d'un projet de quarantaine de données. L'utilisation des données en aval est prise en compte dans le processus d'identification des problèmes.	2	Les meilleures pratiques ont été définies pour certaines activités liées à la qualité des données et sont suivies de manière incohérente.	2	Des outils de profilage des données de base sont adoptés et peuvent être utilisés à tout moment du cycle de développement du système.	Profils de données par système et domaine fonctionnel. Les lignes sont profilées.
3	Des personnes sont chargées d'évaluer et de garantir la qualité des données dans le cadre de chaque projet.	3	Le profilage et l'élaboration de normes de qualité des données sont adoptés dans le cadre du cycle de développement des applications standard et deviennent des activités planifiées dans les plans de projet.	3	Des capacités de flux de travail sont mises en œuvre pour le contrôle et l'approbation des définitions institutionnelles, des métadonnées commerciales et de la documentation relative à l'intendance.	Les capacités de rapport sur la qualité des données sont mises en œuvre et accessibles à tous les systèmes.
4	Des experts en qualité des données sont identifiés dans l'ensemble de l'organisation et participent à tous les projets d'amélioration de la qualité des données.	4	Data quality best practices are adopted as official organization data policies.	4	La résolution des problèmes liés à la qualité des données est intégrée à la plateforme de rapports sur la qualité.	Systèmes dotés d'une fonctionnalité de remédiation de la qualité des données. Problèmes résolus.
5	Un centre de compétences en matière de qualité des données est financé et chargé d'évaluer et d'améliorer en permanence la qualité des données en dehors du cycle de développement des systèmes.	5	Le respect de la qualité des données de l'organisation officielle fait l'objet d'un suivi et d'un rapport centralisés.	5	La correction de la qualité des données est mise en œuvre à la fois sur les données au repos (dans la base de données) et sur les données en vol (dans l'ETL et sous forme de messages entre les systèmes).	Systèmes ne disposant pas de rapports sur la qualité des données et/ou de mesures correctives (plus c'est bas, mieux c'est). Interfaces sans rapport et/ou remédiation (plus c'est bas, mieux c'est).
Personnes		Politiques		Capacités		
Qualitatif	Quantitatif	Qualitatif	Quantitatif	Qualitatif	Quantitatif	
1	Compréhension incohérente des concepts et des avantages de la gestion des données de référence.	1	Aucune politique formelle ne définit les données considérées comme des données de référence institutionnelles.	1	La gestion des données de référence est limitée.	
2	Les parties prenantes des domaines spécifiques des données de référence sont identifiées et consultées afin d'élaborer une définition et un modèle de base des données de référence.	2	Les domaines des données de référence institutionnelles sont définis et les systèmes stockant les données de référence sont documentés. L'utilisation des données de référence dans ces systèmes est activement documentée.	2	Les données de référence sont identifiées, gérées manuellement et mises à disposition par le biais d'extraits, de transferts de fichiers ou de téléchargements manuels.	Systèmes utilisant les données de référence par méthode de transport.
3	Les propriétaires des données de référence institutionnelles sont identifiés et conduisent la résolution des différents points de vue sur les données de référence. Les propriétaires établissent et gèrent des tableaux de données de référence pour soutenir la maintenance et la résolution des problèmes liés aux données.	3	Les perspectives en matière de données de référence institutionnelles sont résolues et documentées.	3	Les données de référence sont fournies par l'intermédiaire de services, mais les capacités de gestion sont encore largement manuelles.	Systèmes utilisant les données de référence par le biais de services.
4	Les comités de gestion des données de référence prennent la responsabilité de la révision.	4	Le respect des politiques et des normes d'utilisation des données de référence est assuré. La fréquence de synchronisation avec le hub de données de référence est laissée à la discrétion du propriétaire du système.	4	Plusieurs centres de données de référence à domaine unique gèrent l'approvisionnement et la gestion des données de référence.	Concentrateurs de données de référence. Résultats de la capacité du concentrateur de données de base.
5	Les comités de gestion des données de référence sont responsables de l'application des politiques de données de référence concernant leurs propres données de référence dans l'ensemble de l'organisation.	5	Le respect de la politique de synchronisation des données de référence.	5	Le concentrateur de données de référence multidomaines s'occupe de l'approvisionnement et de la gestion des données de référence.	Résultats de la capacité du concentrateur de données de référence (plus c'est bas, mieux c'est).

Source: publication OMES (OMES - Oklahoma Office of Management & Enterprise Services, 2020)

Le *tableau 8-10* est présenté ci-dessous en trois parties pour faciliter la lecture:

Tableau 8-11 Gouvernance des données de Stanford Composantes du projet - Personnel



COMPOSANTS DU PROJET		
CAPACITÉS		
NIVEAU	QUALITATIF	QUANTITATIF
1	Il n'y a pratiquement pas de rôles ou de responsabilités bien définis en matière de gouvernance ou de gestion des données. Les exigences en matière de données sont définies par l'équipe de développement de l'application.	
2	Les analystes commerciaux définissent les exigences en matière de données au cours du processus de conception. La définition des rôles et des responsabilités en matière d'intendance est limitée.	Projets avec conception explicite des données.
3	Tous les rôles et structures d'intendance sont définis et remplis, mais restent cloisonnés sur le plan fonctionnel.	Intendants, participants aux conseils d'intendance, réunions des conseils d'intendance.
4	Les structures de gestion comprennent des représentants de plusieurs fonctions de l'entreprise.	Domaines fonctionnels représentés au conseil de gerance.
5	Le conseil de gerance comprend des représentants de toutes les fonctions institutionnelles concernées, y compris l'AS.	Conseils avec représentation de l'AS et de l'entreprise.
INTENDANCE		
1	Les personnes réalisent des efforts ad hoc en matière de qualité des données, selon les besoins, et corrigent manuellement les problèmes de données identifiés. L'identification des problèmes liés aux données est basée sur la possibilité d'utiliser les données pour une tâche professionnelle spécifique.	*La qualité des données implique la qualité en termes de définition formelle de données adaptées à l'utilisation.
2	Un petit groupe de personnes est formé et effectue un profilage pour évaluer la qualité des données des systèmes existants afin d'établir une base de référence ou de justifier un projet de qualité des données. L'utilisation des données en aval est prise en compte dans le processus d'identification des problèmes.	Individus formés au profilage, systèmes profilés, tableaux profilés, éléments profilés. Les profils débouchent sur des recommandations, et les recommandations sur des projets.
3	Des personnes sont chargées d'évaluer et de garantir la qualité des données dans le cadre de chaque projet.	Des projets avec des rôles de DQ assignés. « Correction de DQ » au niveau du projet. Les problèmes sont documentés et approuvés.
4	Des experts en qualité des données sont identifiés dans l'ensemble de l'institution et participent à tous les projets d'amélioration de la qualité des données.	Systèmes analysés, tableaux analysés, éléments analysés. Recommandations proposées. Recommandations donnant lieu à des mesures correctives en matière de DQ.
5	Un centre de compétences en matière de qualité des données est financé et chargé d'évaluer et d'améliorer en permanence la qualité des données en dehors du cycle de développement des systèmes.	ROI du DQCC. Approbation de l'équipe du système.
QUALITÉ DES DONNÉES		
1	Compréhension incohérente des concepts et des avantages de la gestion des données de référence.	
2	Les parties prenantes des domaines spécifiques des données de référence sont identifiées et consultées afin d'élaborer une définition et un modèle de base des données de référence.	Parties prenantes identifiées, accord des parties prenantes.
3	Les propriétaires des données de référence institutionnelles sont identifiés et dirigent la résolution des différentes perspectives des données de référence. Les propriétaires établissent et gèrent des tableaux de données de référence pour soutenir la maintenance et la médiation des problèmes liés aux données.	Propriétaires approuvés, parties prenantes avec contribution.
4	Les conseils de gestion des données de référence prennent la responsabilité d'examiner l'utilisation de leurs données de référence dans le processus de développement des applications.	Conseils assumant la responsabilité de l'examen.
5	Les comités de gestion des données de référence sont responsables de l'application des politiques relatives à leurs données de référence dans l'ensemble de l'institution.	Les conseils prennent la responsabilité de l'application.
DONNÉES MAÎTRES		

Source: Préparé par les auteurs, sur la base de la publication OMES (OMES - Oklahoma Office of Management & Enterprise Services, 2020)

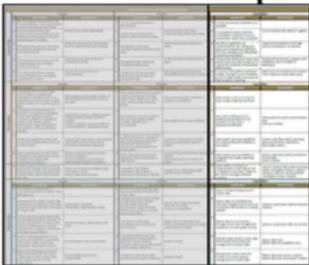
Tableau 8-12 Gouvernance des données de Stanford Composantes du projet - Politiques



COMPOSANTS DU PROJET			
CAPACITÉS			
NIVEAU	QUALITATIF	QUANTITATIF	
I N T E N D A N C E	1	Les capacités d'intendance sont limitées.	
	2	Il existe un lieu centralisé pour la consolidation de la documentation relative à l'intendance et/ou l'accès à celle-ci.	Nombre de politiques (par statut) dans le registre
	3	Des capacités de flux de travail sont mises en œuvre pour le contrôle et l'approbation des définitions institutionnelles, des métadonnées commerciales et de l'approbation d'autres documents liés à l'intendance.	Définitions institutionnelles dans le cadre du processus (terminé, en cours)
	4	Les tableaux de bord de l'intendance indiquent les niveaux de qualité des données et les exceptions aux données afin de soutenir l'audit de l'efficacité de l'intendance.	Tableaux de bord par fonction, par domaine. Note qualitative sur le tableau de bord.
	5	Un tableau de bord commun permet de gérer la résolution des problèmes dans le cadre des rapports sur la qualité des données et des rapports sur les exceptions.	Problèmes signalés, problèmes résolus, temps de résolution.
Q U A L I T É D E S D O N N É E S	1	La qualité des données est assurée sur une base ad hoc, généralement à l'aide de SQL et d'Excel.	
	2	Des outils de profilage des données de base sont adoptés et disponibles pour être utilisés à tout moment du cycle de développement du système.	Profils de données par système, domaine fonctionnel. Lignes profilées.
	3	Les capacités de rapport sur la qualité des données sont mises en œuvre et disponibles pour tout système Stanford.	Systèmes disposant de rapports sur la qualité des données, éléments approuvés faisant l'objet d'un rapport. Mesures de la qualité des données brutes.
	4	La résolution des problèmes liés à la qualité des données est intégrée à la plateforme de rapports sur la qualité.	Systèmes disposant d'une fonctionnalité de remédiation de la qualité des données. Problèmes résolus.
	5	La correction de la qualité des données est mise en œuvre à la fois sur les données au repos (dans les bases de données) et sur les données en vol (dans l'ETL et sous forme de messages entre les systèmes).	(plus c'est bas, mieux c'est) Systèmes sans rapport de qualité des données, remédiation. Interfaces sans rapport, remédiation.
D O N N É E S M A Î T R E S	1	La gestion des données de base est limitée.	
	2	Les données de base sont identifiées, gérées manuellement et mises à disposition par le biais d'extraits, de transferts de fichiers ou de téléchargements manuels.	Systèmes utilisant des données de base par méthode de transport.
	3	Les données de base sont fournies par l'intermédiaire de services, mais les capacités de gestion sont encore largement manuelles.	Systèmes utilisant les données de base par le biais de services.
	4	Plusieurs centres de données de référence à domaine unique gèrent l'approvisionnement et la gestion des données de référence.	Concentrateurs de données de référence. Score de capacité du concentrateur de données de base.
	5	Le concentrateur de données de référence multidomains gère l'ensemble de l'approvisionnement et de la gestion des données de référence.	(plus c'est bas, mieux c'est) Concentrateurs de données de référence, score de capacité du concentrateur de données de référence.

Source: Préparé par les auteurs, sur la base de la publication OMES (OMES - Oklahoma Office of Management & Enterprise Services, 2020)

Tableau 8-13 Gouvernance des données de Stanford Composantes du projet - Capacités



COMPOSANTS DU PROJET		
CAPACITÉS		
NIVEAU	QUALITATIF	QUANTITATIF
I N T E N D A N C E	1 Les capacités d'intendance sont limitées.	
	2 Il existe un lieu centralisé pour la consolidation de la documentation relative à l'intendance et/ou l'accès à celle-ci.	Nombre de politiques (par statut) dans le registre
	3 Des capacités de flux de travail sont mises en œuvre pour le contrôle et l'approbation des définitions institutionnelles, des métadonnées commerciales et de l'approbation d'autres documents liés à l'intendance.	Définitions institutionnelles dans le cadre du processus (terminé, en cours)
	4 Les tableaux de bord de l'intendance indiquent les niveaux de qualité des données et les exceptions aux données afin de soutenir l'audit de l'efficacité de l'intendance.	Tableaux de bord par fonction, par domaine. Note qualitative sur le tableau de bord.
	5 Un tableau de bord commun permet de gérer la résolution des problèmes dans le cadre des rapports sur la qualité des données et des rapports sur les exceptions.	Problèmes signalés, problèmes résolus, temps de résolution.
Q U A L I T É D E S D O N N É E S	1 La qualité des données est assurée sur une base ad hoc, généralement à l'aide de SQL et d'Excel.	
	2 Des outils de profilage des données de base sont adoptés et disponibles pour être utilisés à tout moment du cycle de développement du système.	Profilés de données par système, domaine fonctionnel. Lignes profilées.
	3 Les capacités de rapport sur la qualité des données sont mises en œuvre et disponibles pour tout système Stanford.	Systèmes disposant de rapports sur la qualité des données, éléments approuvés faisant l'objet d'un rapport. Mesures de la qualité des données brutes.
	4 La résolution des problèmes liés à la qualité des données est intégrée à la plateforme de rapports sur la qualité.	Systèmes disposant d'une fonctionnalité de remédiation de la qualité des données. Problèmes résolus.
	5 La correction de la qualité des données est mise en œuvre à la fois sur les données au repos (dans les bases de données) et sur les données en vol (dans l'ETL et sous forme de messages entre les systèmes).	(plus c'est bas, mieux c'est) Systèmes sans rapport de qualité des données, remédiation. Interfaces sans rapport, remédiation.
D O N N É E S M A I T R E S	1 La gestion des données de base est limitée.	
	2 Les données de base sont identifiées, gérées manuellement et mises à disposition par le biais d'extraits, de transferts de fichiers ou de téléchargements manuels.	Systèmes utilisant des données de base par méthode de transport.
	3 Les données de base sont fournies par l'intermédiaire de services, mais les capacités de gestion sont encore largement manuelles.	Systèmes utilisant les données de base par le biais de services.
	4 Plusieurs centres de données de référence à domaine unique gèrent l'approvisionnement et la gestion des données de référence.	Concentrateurs de données de référence. Score de capacité du concentrateur de données de base.
	5 Le concentrateur de données de référence multidomains gère l'ensemble de l'approvisionnement et de la gestion des données de référence.	(plus c'est bas, mieux c'est) Concentrateurs de données de référence, score de capacité du concentrateur de données de référence.

Source: Préparé par les auteurs, sur la base de la publication OMES (OMES - Oklahoma Office of Management & Enterprise Services, 2020)

Le *tableau 8-14* est un exemple de l'application du *tableau 8-10*. La composante Qualité des données, dans la dimension Personnes, par exemple, a reçu la note 3, qui correspond à la réalisation de « Les personnes sont chargées d'évaluer et de garantir la qualité des données dans le cadre de chaque projet » (exigence qualitative) et « Projets avec des rôles de qualité des données attribués - Corrections de la qualité des données au niveau du projet - Problèmes documentés et approuvés » (exigences quantitatives).

Tableau 8-14 Composantes du projet - Exemple

Data Governance Project Components						
	People		Policies		Capabilities	
	Qualitative	Quantitative	Qualitative	Quantitative	Qualitative	Quantitative
Stewardship	1	Few well-defined stewardship roles or responsibilities. Data requirements driven by the development team.	1	Limited stewardship policies documented.	1	Limited stewardship capabilities are available.
	2	Business analysts drive data requirements during design process. Definition of stewardship roles and responsibilities is limited.	2	Policies around stewardship defined within a functional area.	2	A centralized location exists for consolidation of and/or access to stewardship related documentation.
	3	All stewardship roles and structures are defined and filled but are still functionally siloed.	3	Stewardship policies are consistent between functions and areas.	3	Workflow capabilities are implemented for the vetting and approval of institutional definitions, business metadata and stewardship related documentation.
	4	The stewardship structures include representatives from multiple business functions.	4	Stewardship teams self-audit compliance with policies.	4	Stewardship dashboards report data quality levels and data exceptions to support the auditing of stewardship effectiveness.
	5	The stewardship board includes representatives from all relevant institutional functions.	5	Compliance with stewardship policies are enforced for key institutional data.	5	A common stewardship dashboard enables managed issue remediation as part of data quality reporting and data exception reporting.
Data Quality	1	Individuals perform ad hoc data quality efforts as needed and manually fix identified data issues. Identification of data issues is based off its usability for a specific business task.	1	Data quality efforts are infrequent and driven by specific business needs. These efforts are usually large one-time data cleansing efforts.	1	Data quality is done on an ad hoc basis usually using SQL and Excel.
	2	A small group of individuals are trained in and perform profiling to assess data quality of existing systems to establish a baseline or justify a data quality project. Downstream usage of the data is considered in initial identification process.	2	Best practices have been defined for some data quality related activities and followed inconsistently.	2	Basic data profiling tools are adopted and available for use anywhere in the system development lifecycle.
	3	People are assigned to assess and ensure data quality within the scope of each project.	3	Profiling and development of data quality standards are adopted as part of the strategic application development lifecycle and become scheduled activities on project plans.	3	Data quality reporting capabilities are implemented and available to any system.
	4	Data quality experts are identified throughout the organization and are engaged in all data quality improvement projects.	4	Data quality best practices are adopted as official organization data policies.	4	Data quality issue remediation is integrated into quality reporting platform.
	5	A data quality competency center is funded and charged with continually assessing and improving data quality outside of the system development lifecycle.	5	Compliance with official organization data quality is tracked and reported on centrally.	5	Data quality remediation is implemented on both data at rest (in databases) and data in flight (in ETL and as messages between systems).
Master Data	1	Inconsistent understanding of concepts and benefits of Master Data Management.	1	No formal policies defining what data are considered institutional master data.	1	There is limited management of master data.
	2	Stakeholders for specific master data domains are identified and consulted to develop basic definition and model of master data.	2	Institutional master data domains are defined and the systems storing master data are documented. Usage of master data in these systems is actively being documented.	2	Master data are identified and manually managed and provisioned via extracts, file transfers or manual uploads.
	3	Owners of institutional master data are identified and drive resolution of various perspectives of master data. Owners establish and run master data boards to support maintenance and data issue mediation.	3	Institutional master data perspectives are resolved and documented.	3	Master data are provisioned through services, but management capabilities are still largely manual.
	4	Master Data Management boards take responsibility for reviewing the use of their master data in the application development process.	4	Compliance with master data usage policies and standards is enforced. Synchronization frequency with master data hub at system owner's discretion.	4	Multiple single domain master data hubs handle provisioning and management of master data.
	5	Master Data Management boards take responsibility for enforcing master data policies around their own master data across the organization.	5	Compliance with master data synchronization policy is enforced.	5	Multidomain master data hub handles all provisioning and management of master data.

Source: Préparé par les auteurs, sur la base de la publication OMES (OMES - Oklahoma Office of Management & Enterprise Services, 2020)

Relier les chiffres

Tableau 8-15 Transcription des notes d'évaluation - exemple

Fondamentaux	Personnes	Politiques	Capacités	Moyenne
Sensibilisation	1	3	1	1,7
Formalisation	2	2	1	1,7
Métadonnées	2	2	2	2,0
Moyenne	1,7	2,3	1,3	
Projet	Personnes	Politiques	Capacités	Moyenne
Intendance	2	3	2	2,3
Qualité des données	3	3	1	2,3
Données maîtres	2	2		1,7
Moyenne	2,3	2,7	1,3	

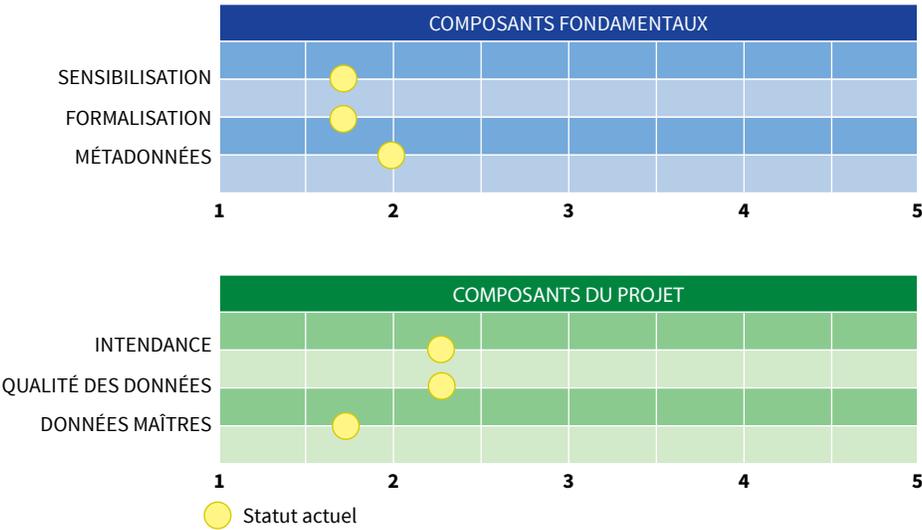
Source: préparé par les auteurs

Le *tableau 8-15* contient la transcription des valeurs enregistrées dans le *tableau 8-9* et le *tableau 8-14* (exemples) pour les composants et les dimensions. Il indique également les valeurs moyennes calculées pour chaque composant et dimension.

Les valeurs dans le *tableau 8-15* peuvent être utilisées pour d'autres calculs, tels que la moyenne des composants fondamentaux (dans l'exemple, la norme est 1,8) et les composants du projet (dans le modèle, la moyenne est 2,1). De la même manière, la valeur moyenne de maturité, dans l'exemple résumé dans le *Tableau 8-15*, est de 1,9 ou presque REPRODUCTIBLE dans les niveaux de maturité DAMA-DMBoK2. Notez que le calcul peut être pondéré pour s'adapter à la réalité de l'administration fiscale. Cependant, les valeurs moyennes mentionnées ne servent que d'indicateur général car les valeurs spécifiques de chaque composante sont plus utiles pour l'évaluation et la planification des actions.

Le diagramme de registre la *figure 8-2* graphiquement la valeur moyenne de chaque composant, comme indiqué au *tableau 8-15*.

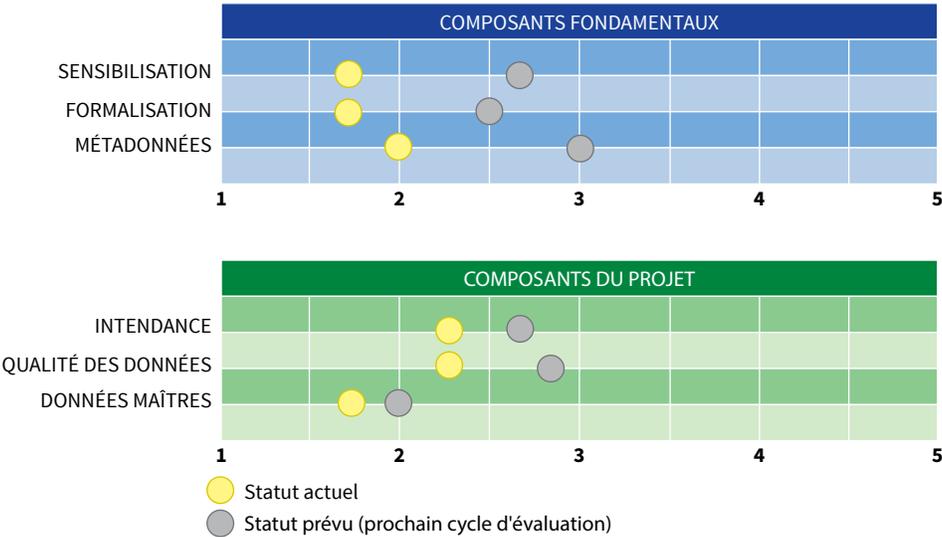
Figure 8-2 Valeurs moyennes pour les composants.



Source: Établi par les auteurs

Le diagramme de la *figure 8-3* montre la situation actuelle (rouge) et, toujours en considérant l'exemple, un objectif hypothétique à atteindre par le cycle d'évaluation suivant (gris).

Figure 8-3 Valeurs actuelles et des objectifs.



Source: Établi par les auteurs

Incidemment, l'objectif du prochain cycle d'évaluation devrait être raisonnable, stimulant et réalisable. Ces caractéristiques aident à planifier les actions qui mèneront à la réalisation des objectifs.

8.4.2. *Autres outils d'évaluation - exemples*

De nombreux modèles de maturité de la gouvernance des données et outils d'évaluation sont disponibles, comme cela a déjà été indiqué. Certaines ressources sont disponibles en ligne et sont explorées ci-dessous pour démontrer l'utilisation potentielle d'outils d'évaluation alternatifs.

Le premier est dans l'article publié par Marchildon et al. (Marchildon, 2018), qui présente un outil d'évaluation développé à l'aide de la technique Design Science Research, qui « vise à créer et évaluer des artefacts et des outils pour résoudre les problèmes identifiés dans les organisations ». Le résultat est passionnant et se trouve dans la pièce jointe de l'article. L'outil couvre 11 dimensions et 72 questions. À la conclusion de l'article, les auteurs disent: « au début de cet article, nous avons entrepris de concevoir un artefact qui aiderait les organisations à évaluer leur propre niveau de gouvernance de maturité des données. Plus précisément, notre objectif concernant cet artefact était triple. Tout d'abord, notre artefact devait aider les organisations à savoir, avant la réalisation de leurs initiatives de gouvernance des données, quels processus, politiques, pratiques et/ou structures de gouvernance des données devraient être développés et hiérarchisés. Deuxièmement, notre artefact devait aider les organisations à évaluer, après la mise en œuvre de leurs initiatives de gouvernance des données, si ces initiatives leur permettaient d'évoluer en termes de maturité de la gouvernance des données. Troisièmement, notre artefact devait être aligné sur les cadres existants de maturité de la gouvernance des données » (Marchildon, 2018).

Le deuxième outil d'évaluation appartient à OvalEdge (Varshney, 2021), une entreprise leader dans la gouvernance des données, qui travaille avec « Progressive Data Governance ». OvalEdge déclare qu'un modèle de gouvernance des données « est un modèle qui définit les rôles, les responsabilités, les politiques et les procédures de l'initiative de gouvernance des données, de sorte que tout le monde dans l'organisation connaît le plan et est d'accord ... la gouvernance traditionnelle suit le DAMA ... (qui) est dans le jeu de la gouvernance des données depuis plus de trois décennies, et ils ont fait des choses incroyables pendant ce temps » (Varshney, 2020). L'outil est une feuille de calcul Excel avec sept onglets – un avec des instructions, cinq avec 69 questions et un avec des résultats (graphique radar) (Varshney, 2021). Chaque question a un menu déroulant, ce qui facilite l'évaluation.

8.5. **Guide de désignation des rôles de gouvernance des données**

L'objectif de ce guide est de définir un ensemble d'étapes qui aident à organiser la cartographie et la désignation des rôles et des responsabilités comme guide pour son application dans le cadre de la gouvernance des données.

Délimiter les rôles de gouvernance des données

Pour définir les rôles qui participeront au cadre de gouvernance des données, il est idéal de s'appuyer sur la structuration du modèle opérationnel de gouvernance des données. Les rôles sont orientés vers des structures organiques telles que des organismes collégiaux à différents niveaux (par exemple, comité directeur ou conseil de gouvernance des données), ainsi que des rôles liés aux personnes (par exemple, responsable de la gouvernance des données et propriétaire des données).

Déterminer les activités/fonctions

Dans le cadre de la définition des rôles, l'ensemble des activités et des fonctions liées aux processus de gouvernance des données, par exemple, gérer les réunions des organes de gouvernance des données, définir les équipes de qualité des données, formuler la stratégie des données, etc. En fonction de l'organisation et des processus du modèle de gouvernance, l'administration fiscale doit décrire les fonctions et les responsabilités que ces rôles doivent maintenir dans le cadre de l'exécution du modèle de gestion.

Identifier les lacunes des activités/fonctions

L'administration fiscale doit vérifier l'ensemble des actions attendues avec les actions réelles après avoir compilé la liste, et tout écart entre ce qui est fait et ce qui doit être fait doit être noté. Cette activité aide à diriger les tâches ou les fonctions qui manquent au modèle de gestion.

8.5.1. Attribution des rôles

L'attribution des rôles existants aux agents et fonctionnaires de l'administration fiscale devrait être axée sur:

- Le profil de chaque personne (par exemple, les domaines technologiques, les domaines fonctionnels).
- Niveaux organisationnels (par exemple, stratégique, tactique, opérationnel).
- Informations à régir (par exemple, informations sur le contribuable, informations sur l'observation fiscale, etc.).
- Connaissance du domaine, des processus ou des données.

Lorsqu'il y a des acteurs avec des connaissances significatives ou uniques, un effort doit être fait pour assurer leur implication dans les rôles d'administrateur.

8.5.2. Utilisation de la matrice RACI

En tant que bonne pratique et en fonction de la nécessité du modèle de gouvernance des données, les rôles et responsabilités (généraux ou détaillés) peuvent être cartographiés via une matrice RACI. La matrice RACI est un outil qui permet à une personne de voir et de reconnaître de manière structurée quel (rôle) réagit à ce qui (responsabilité) est en termes d'activités, de tâches, de réalisations et de livrables.

La matrice RACI conserve l'acronyme suivant:

- R - Responsable
Les personnes responsables de l'exécution et de la livraison de la tâche assignée ou demandée.
- A - Approbateur
Acteur avec autorité, qui est en charge et responsable de l'exécution ou de la demande. Ce ne sont pas nécessairement eux qui exécutent. Idéalement, cette catégorie devrait être exercée par un rôle particulier, en évitant les conflits de pouvoir et en maintenant un rôle avec une autorité suffisante pour exercer le contrôle nécessaire.
- C- Consultant
Acteurs et experts d'un sujet ou de l'activité, qui peuvent fournir des informations précieuses pour l'exécution de la tâche. Ils sont une figure de soutien importante pour l'exécution de la tâche.
- I - Informé
Personnes qui seront informées des différentes étapes de l'exécution de la tâche.

Grâce à la création de la matrice RACI, l'ensemble des activités à développer dans le modèle de gouvernance des données est clairement défini, et le rôle (code RACI) de chacun des rôles est attribué à chacune des tâches.

S'il existe un risque de chevauchement des responsabilités, il peut être trouvé à l'aide de la matrice RACI et géré par les organes de gouvernance des données.

Tableau 8-16 Matrice RACI de gouvernance des données

	Comité de pilotage de la gouvernance des données	Conseil de gouvernance des données	Bureau de la gouvernance des données	Propriétaire des données	...
Gérer les réunions des organes de gouvernance des données	R	R	A	I	...
Équipes de qualité des données de leadership	I	I	I	A	...
Planifier la stratégie de données	C	R	A	I	...
Résolution/définitions des problèmes de données	I	R	I	A	...
Correction des données	I	I	R	A	...
Promouvoir les meilleures pratiques de gestion des données	I	R	A	I	
...	

Source: préparé par les auteurs

8.6. Guide d'identification des parties prenantes de la gouvernance des données

Préalablement au démarrage de toute initiative ou projet de gouvernance des données au sein de l'administration fiscale, la liste des parties prenantes doit être déterminée, y compris la relation de chaque acteur avec son initiative et son engagement.

8.6.1. Identifier les parties prenantes

Déterminer les parties prenantes de la gestion et de la gouvernance des données; c'est-à-dire les personnes qui sont ou peuvent être directement ou indirectement touchées; qui ont un certain degré d'influence ou d'intérêt. L'administration fiscale peut faire cette activité en faisant un remue-méninge sur les candidats potentiels.

Les parties prenantes peuvent provenir de tout niveau de l'administration fiscale (stratégique, tactique ou opérationnel), quelle que soit l'initiative d'intendance ou de gouvernance des données.

8.6.2. Analyser et cartographier les parties prenantes

Lors de la préparation de la liste des parties prenantes, la pertinence de chaque acteur pour un projet de données doit être prise en compte. En fonction du nombre de personnes, les parties intéressées peuvent être regroupées selon des intérêts communs ou des niveaux d'influence. Considérez les aspects suivants:

- De quel genre de personnes s'agit-il?
- Dans quelle mesure peuvent-ils contribuer ou influencer le projet?
- Quel est le degré d'engagement?
- Quelles sont leurs préoccupations?
- À quels résultats s'attendent-ils?
- Quel est leur niveau de participation?
- Quelle est leur disponibilité?

Une fois les parties prenantes identifiées et analysées, une carte ou un graphique pourrait être utilisé pour documenter leur participation effective au processus. Le tableau peut prendre en compte les éléments suivants:

- Intéressé – Nom de la personne ou du groupe
- Préoccupations – Déclaration des préoccupations de l'intéressé
- Résultat – Résultat attendu pour la partie intéressée.
- Influence – Quel est le niveau d'influence sur le projet
- Intervention – Quel est le niveau de participation ou d'intérêt pour le projet

Tableau 8-17 Carte des parties prenantes

Intéressé	Préoccupations	Résultat(s)	Influence	Intervention

Source: préparé par les auteurs

8.7. Guide pratique de mise en œuvre

Ce guide a identifié une séquence d'étapes pratiques qui pourraient être utilisées par une administration fiscale lors de l'adoption d'une gouvernance des données à partir de zéro.

Les concepts et les détails concernant les étapes proposées sont décrits précédemment dans ce document, en particulier dans les chapitres 2 à 6.

Contextualiser et préparer l'organisation

- Unités et individus responsables:
 - ❑ Équipe projet
 - ❑ Architectes de données
 - ❑ Organismes de planification d'entreprise
- Activités
 - ❑ Identifier toutes les parties intéressées (unités et individus) et leurs responsabilités actuelles.
 - ❑ Préparer une évaluation des capacités existantes, des capacités et des principaux problèmes liés aux données.
 - ❑ Préparer une évaluation du niveau de maturité de la gouvernance des données. (Voir la section 8.4)
 - ❑ Identifier la stratégie et les exigences de l'organisation et aligner les objectifs du projet sur ces besoins.
 - ❑ Élaborer une stratégie de mise en œuvre, y compris un plan de projet, en établissant la feuille de route et les jalons identifiables à atteindre.
 - ❑ Élaborer un plan de communication et commencer ses premières étapes pour promouvoir l'initiative et ses avantages.

Définir un schéma de gouvernance des données

- Unités et individus responsables
 - ❑ Équipe projet
 - ❑ Conseil des gouvernements des données
- Activités
 - ❑ Identifier les personnes dans les unités ayant les enjeux les plus importants (problèmes de données actuels majeurs et gains potentiels les plus importants).

- ❑ Évaluer les connaissances et les compétences des candidats et les former aux connaissances de base en matière de gouvernance des données
- ❑ Constituer le Conseil de gouvernance des données
- ❑ Si l'approche du modèle léger de gouvernance des données n'est pas sélectionnée, continuez en créant le comité de pilotage, le Bureau de gouvernance des données. Identifier et former les intendants de données au sein de chaque unité pertinente.
- ❑ Sensibiliser à l'importance de la qualité des données dans toute l'organisation en mettant l'accent sur les domaines qui traitent des processus d'intensité des données.
- ❑ Préparer un programme de littératie des données pour tous les agents et fonctionnaires de l'organisation et commencer son exécution.

Développer les capacités de gouvernance des données

- Unités et individus responsables
 - ❑ Équipe de projet (modèle léger de gouvernance des données)
 - ❑ Comité de pilotage, Conseil de gouvernance des données et Bureau de gouvernance des données
- Activités
 - ❑ Identifier le déficit de capacités de chaque candidat intendant de données
 - ❑ Former les candidats aux compétences et pratiques manquantes
 - ❑ Préparer l'ensemble de l'organisation aux aspects de la littératie des données

Mettre en œuvre le modèle de gouvernance des données

- Unités et individus responsables
 - ❑ Équipe de projet (modèle léger de gouvernance des données)
 - ❑ Comité de pilotage, Conseil de gouvernance des données et Bureau de gouvernance des données
 - ❑ Propriétaires de données, gardiens de données et autres intendants de données.
- Activités
 - ❑ Identifier les données qui devraient être régies
 - ❑ Définir et hiérarchiser les domaines de données et les propriétaires de données
 - ❑ Institutionnaliser l'implication des organes de gouvernance des données dans les décisions liées à la gestion des données.

- ❑ Assurer l’alignement de la stratégie de gouvernance des données avec la stratégie de l’administration fiscale.
- ❑ Consolider la participation des rôles de gestion des données dans différents processus au sein de l’administration fiscale, y compris la conception et l’exécution de nouveaux projets.
- ❑ Vérifier la conformité des politiques de données lors du développement ou de l’acquisition de logiciels, de la maintenance, du déploiement et de la production de logiciels.
- ❑ Coordonner avec les unités juridiques et de gestion des risques l’ajustement aux directives réglementaires.
- ❑ Exécuter des contrôles de conformité pour la qualité des données, les normes de modélisation des données, l’architecture des données, les réglementations en matière de confidentialité des données, l’élimination des données, etc.
- ❑ Gérer le changement en cours.
- ❑ Appliquer périodiquement l’évaluation de maturité de la gouvernance des données.
- ❑ Définir et surveiller les métriques pour le contrôle de la gouvernance des données. Le [tableau 8-18](#) inclut un ensemble de métriques qui répondent à certaines capacités présentées au chapitre 4.

Tableau 8-18 Mesures de contrôle de la gouvernance des données

Capacité de gouvernance des données	Métrique
Gestion du contrôle de la qualité des données	Pourcentage de données complètes (pour un domaine de données/élément de données donné)
	Nombre de sources de données de qualité certifiées
Gestion des Métadonnées	Pourcentage de sources de données inventoriées
	Nombre de domaines de données soulevés
	Nombre de conditions commerciales convenues
Gestion des risques liés aux données	Nombre de contrôles de confidentialité des données mis en œuvre
	Nombre de risques de confidentialité identifiés ou atténués
Formation à la gouvernance des données	Pourcentage de cours suivis en gestion et analyse de données
	Nombre de managers formés à la stratégie data
	Nombre de personnes formées à la narration de données
Gestion des politiques de données	Pourcentage de politiques de qualité des données respectées dans les projets de données
	Pourcentage de normes d’architecture de données respectées
Gestions des problèmes	Nombre de problèmes de données identifiés
	Nombre d’incidents de données résolus ou non résolus

Source: préparé par les auteurs

GLOSSAIRE

La plupart des termes utilisés dans *Data Governance* proviennent de l'anglais et ne sont pas encore consolidés dans d'autres langues. Dans ce travail, nous avons utilisé les publications DAMA et des articles techniques sélectionnés comme source de traduction. Dans un souci de meilleure compréhension, nous proposons ci-dessous un petit glossaire anglais/français des termes techniques les plus courants en matière de gouvernance des données, tels qu'utilisés dans ce travail.

Gouvernance des Données	
Anglais	Français
Data Governance	Gouvernance des données
Data Governance Committee	Comité de gouvernance des données
Data Governance Council	Conseil de gouvernance des données
Data governance framework	Cadre de gouvernance des données
Data Governance Office	Bureau de gouvernance des données
Data literacy	Littératie des données
Data Owner	Propriétaire des données
Data Steward	Intendant des données; Gestionnaire des données
Data stewardship	Intendance des données
Master data	Données maîtres
Steering Committee	Comité de pilotage

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Tableau 1-1	Modèle DIKW - définitions des éléments et associations des systèmes d'information.....	2
Tableau 1-2	Données maîtres (Identification du contribuable).....	9
Tableau 1-3	Données de référence (liste).....	10
Tableau 1-4	Différenciation entre données structurées et non structurées.....	13
Tableau 2-1	Catégories de processus de gouvernance des données	26
Tableau 2-2	Rôles, Comités, Conseils.....	32
Tableau 2-3	Programme de culture des données.....	37
Tableau 3-1	Cartographier les résultats avec les processus, les analyses et les données	40
Tableau 3-2	Relation entre les ICP stratégiques et les métriques de données	42
Tableau 4-1	Capacités de gestion de la stratégie de gouvernance des données de l'administration fiscale.....	57
Tableau 4-2	Capacités de gestion des opérations de gouvernance des données de l'administration fiscale.....	57
Tableau 4-3	Capacité de gestion du soutien à la gouvernance des données de l'administration fiscale	59
Tableau 4-4	Proposition de structure organisationnelle de la gouvernance des données de l'administration fiscale - rôles et responsabilités.....	67
Tableau 4-5	Proposition de rôles et responsabilités en matière d'intendance des données de l'administration fiscale	70
Tableau 4-6	Dimensions communes de la qualité des données	73
Tableau 4-7	Matrice des dimensions communes de la qualité des données (DAMA-DMBoK2, 2017) et exemples d'intendance de la qualité des données (Qureshi, 2022)	74
Tableau 5-1	Modèle de maturité de la gouvernance des données. Questions directrices pour chaque dimension de composant	89
Tableau 6-1	Exemple de termes du glossaire fiscal.....	102

Tableau 8-1	Caractéristiques des principes	126
Tableau 8-2	Stanford - Vue large.....	130
Tableau 8-3	Questions directrices pour chaque composante-dimension - Fondamentaux ...	131
Tableau 8-4	Questions directrices pour chaque composante-dimension – Projet	131
Tableau 8-5	Composants de base	132
Tableau 8-6	Gouvernance des données de Stanford Composants fondamentaux - Personnes	133
Tableau 8-7	Gouvernance des données de Stanford Composants fondamentaux - Politiques.....	134
Tableau 8-8	Gouvernance des données de Stanford Composants fondamentaux - Capacités.....	135
Tableau 8-9	Composants fondamentaux - exemple	136
Tableau 8-10	Composantes du projet	137
Tableau 8-11	Gouvernance des données de Stanford Composantes du projet - Personnel	138
Tableau 8-12	Gouvernance des données de Stanford Composantes du projet - Politiques	139
Tableau 8-13	Gouvernance des données de Stanford Composantes du projet - Capacités.....	140
Tableau 8-14	Composantes du projet - Exemple	141
Tableau 8-15	Transcription des notes d'évaluation - exemple	142
Tableau 8-16	Matrice RACI de gouvernance des données	147
Tableau 8-17	Carte des parties prenantes	148
Tableau 8-18	Mesures de contrôle de la gouvernance des données.....	151
Glossaire		153
Figure 1-1	Le modèle DIKW	2
Figure 1-2	Le cadre de gestion des données DAMA-DMBoK2 (La Roue DAMA)	5
Figure 1-3	Phases clés du cycle de vie des données.....	8
Figure 1-4	Données opérationnelles et analytiques	12
Figure 2-1	Diagramme de contexte de gouvernance et d'intendance des données DAMA-DMBoK2	23
Figure 2-2	Rôles de gouvernance des données	28
Figure 2-3	Carte des intérêts des intervenants	31
Figure 2-4	Gouvernance des données et département informatique	33

Figure 2-5	Culture des données.....	34
Figure 3-1	Existence d’une stratégie de transformation numérique dans les administrations fiscales	38
Figure 3-2	Amélioration des scores de qualité des données	48
Figure 4-1	Carte des capacités de gouvernance des données	56
Figure 4-2	Processus de Gestion des problèmes de données de l’administration fiscale	59
Figure 4-3	Gouvernance des données Structure organisationnelle décentralisée (avec une approche d’intendance fonctionnelle) dans l’administration fiscale.....	61
Figure 4-4	Gouvernance des données Structure organisationnelle centralisée (avec une Approche d’intendance fonctionnelle) dans l’administration fiscale	63
Figure 4-5	Gouvernance des données structure organisationnelle centralisée (avec approche d’intendance du domaine des données) dans l’administration fiscale.....	64
Figure 5-1	Modèle de maturité et évaluation de maturité	78
Figure 5-2	Adaptée des niveaux de maturité DAMA-DMBoK2	85
Figure 5-3	Système de gouvernance des données	91
Figure 5-4	Gouvernance des données. Une séquence de mise en œuvre	93
Figure 6-1	Catalogue de données de la Banque mondiale	104
Figure 6-2	Indicateurs du développement dans le monde.....	104
Figure 6-3	Traçabilité de données des déclarations de revenus	106
Figure 6-4	Matrice bidimensionnelle du quadrant magique	109
Figure 6-5	Quadrant magique de Gartner pour la qualité des données (2021)	110
Figure 6-6	Forrester Wave pour les solutions de gouvernance des données, T3 2021	112
Figure 7-1	Feuille de route pour la gouvernance des données	115
Figure 8-1	Itinéraire de la stratégie de données. Préparé par les auteurs	123
Figure 8-2	Valeurs moyennes pour les composants	143
Figure 8-3	Valeurs actuelles et des objectifs	143

RÉFÉRENCES

- Ackoff, R. (1989). *From Data to Wisdom*. *Journal of Applied Systems Analysis*, 16, pp. 3-9.
- Addagada, T. (2016, 11 octobre). *Applying COBIT principles to call your Data Governance, a success*. Consulté le 28 Juillet 2022, sur [www.dattamza.org](https://www.dattamza.org/dattamza-blog/applying-cobit-principles-to-call-your-data-governance-a-success): <https://www.dattamza.org/dattamza-blog/applying-cobit-principles-to-call-your-data-governance-a-success>
- Addagada, T. (2018, October 22). *Data Governance and the Maturity Assessment Model*. Consulté le 27 Juillet 2022, sur Dataversity: <https://www.dataversity.net/data-governance-maturity-assessment-model/>
- Alation. (2020). *Active Data Governance Methodology*. Consulté le 26 Juillet 2022, sur www.alation.com: <https://www.alation.com/resource-center/whitepapers/data-governance-methodology>
- Allen, M., & Cervo, D. (2015). *Multi-Domain Master Data Management*. Amsterdam, NL: Elsevier Inc.
- Ancick, T. (2022, June 6). *Data Governance Roadmap*. Consulté le 26 Juillet 2022, sur www.ovaledge.com: <https://www.ovaledge.com/blog/data-governance-roadmap>
- Arias, I., & Zambrano, R. (2020, October). Technology and Tax Administration Control in Latin America. *IBFD - Bulletin for International Taxation*.
- Askham, N. (2022, March 4). *Do you know what is in a data governance framework?* Consulté le 26 Juillet 2022, sur www.nicolaaskham.com: <https://www.nicolaaskham.com/blog/2022/3/4/do-you-know-what-is-in-a-data-governance-framework?rq=framework>
- Askham, N. (2022, February 18). *Five Common Data Governance Misconceptions*. Consulté le 26 Juillet 2022, sur www.nicolaaskham.com: <https://www.nicolaaskham.com/blog/2022/2/17/nxts01aohpqc3kyvby72azv9kep0j7>
- Baltassis, E., Coulin, A.-D., Gourévitch, A., Khendek, Y., & Quarta, L. (2020, December 30). *Rough road to data maturity*. Consulté le 27 Juillet 2022, sur www.bcg.com: <https://www.bcg.com/pt-br/publications/2019/rough-road-to-data-maturity>
- Barreix, A., & Zambrano, R. (2018). Electronic Invoicing in Latin America: Process and Challenges. In *Electronic Invoice in Latin-America. English summary of the Spanish Document*. Washington D.C.; Panama City: IADB; CIAT.
- Basker, S. S. (2016, May 16). *Review of data maturity models*. Consulté le 28 Juillet 2022, sur www.dataorchard.org.uk: <https://www.dataorchard.org.uk/resources/review-of-data-maturity-models>
- Benthien, C. (2022). *Six Steps for Developing a Strategy Roadmap*. Consulté le 26 Juillet, 2022, sur www.jibility.com: <https://www.jibility.com/six-steps-develop-strategy-roadmap/>
- Bersin, J., & Zao-Sanders, M. (2020, February 12). *Boost Your Team's Data Literacy*. Consulté sur Harvard Business Review: <https://hbr.org/2020/02/boost-your-teams-data-literacy>
- Bhansali, N. (2014). *Data Governance. Creating Value from Information Assets*. CRC Press. Taylor / Francis Group.
- Briguglio, L. (1994). *Some characteristics of small economies*. University of Malta. Islands and Small States Institute.
- Capgemini. (2022). *The Journey to Cloud Sovereignty*. Consulté sur Capgemini: https://prod.ucwe.capgemini.com/wp-content/uploads/2022/07/CRI_Cloud-sovereignty_web10mb.pdf

- Chen, W. (2022, 28 juillet). *Kalido*. Consulté from docplayer.net: <https://docplayer.net/2788287-Kalido-data-governance-maturity-model.html>
- Collosa, A. (2021). *CIAT Blog*. Consulté sur le Centro Interamericano de Administraciones Tributarias: <https://www.ciat.org/use-of-big-data-in-tax-administrations/?lang=eng>
- DAMA-Dictionary. (2009). *DAMA Dictionary of Data Management, 1st Edition*. NJ, USA: Technics Publications LLC.
- DAMA-DMBoK2. (2017). *DAMA-DMBoK Data Management Body of Knowledge 2nd Edition*. Basking Ridge, NJ, USA: Technics Publications.
- Data Orchard. (2022, January). *Data maturity framework for the not-for-profit sector*. Consulté le 28 Juillet 2022, sur www.dataorchard.org.uk: <https://www.dataorchard.org.uk/resources/data-maturity-framework>
- data.world. (2021). *Agile Data Governance Playbook*. Consulté le 26 Juillet 2022, sur data.world: <https://data.world/resources/reports-and-tools/confirmation-agile-data-governance-playbook/>
- DataCrossroads. (2021, March 31). *DAMA DMBok2 vs DCAM 2.2 usage statistics*. Consulté le 27 Juillet 2022, sur datacrossroads.nl: <https://datacrossroads.nl/2021/03/31/dama-dmbok2-vs-dcam-2-2-usage-statistics/>
- DataFlux Corp (SAS). (2007). *DataFlux*. Consulté le 27 Juillet 2022, sur dataflux.com: https://www.fstech.co.uk/fst/whitepapers/The_Data_Governance_Maturity_Model.pdf
- Díaz de Sarralde, S., & Morán, D. (2022). *Innovation, Digitalization and Technology Index (INDITEC) A tool for benchmarking Tax Administrations at the international level (Based on data from ISORA 2020 Survey)*. Panamá City: CIAT.
- EDM Council. (2014, Juillet 30). *Data Management Capability Assessment Model (DCAM)*. Consulté le 27 Juillet 2022, sur edmcouncil.org: https://dgpo.org/wp-content/uploads/2016/06/EDMC_DCAM_-_WORKING_DRAFT_VERSION_0.7.pdf
- ETF-Europa. (2018). *without-data-youre-just-another-person-opinion*. Consulté le 31 Août 2022, sur www.etf.europa.eu: <https://www.etf.europa.eu/en/news-and-events/news/without-data-youre-just-another-person-opinion-w-edwards-deming>
- Falkenbach, R., González, I., Redondo, J., & Zambrano, R. (2020). The Registry. In CIAT, *ICT as a Strategic Tool to Leapfrog the Efficiency of Tax Administration*. Panama City: CIAT.
- Firican, G. (2018, October 3). *Gartner data governance maturity model*. Consulté le 28 Juillet 2022, sur www.lightsondata.com: <https://www.lightsondata.com/data-governance-maturity-models-gartner/>
- Firican, G. (2018, Août 8). *IBM data governance maturity model*. Consulté le 28 Juillet 2022, sur www.lightsondata.com: <https://www.lightsondata.com/data-governance-maturity-models-ibm/>
- Firican, G. (2018, Août 29). *Stanford data governance maturity model*. Consulté le 28 Juillet 2022, sur www.lightsondata.com: <https://www.lightsondata.com/data-governance-maturity-models-stanford/>
- Firican, G. (2019, June 12). *Kalido data governance maturity model*. Consulté le 28 Juillet 2022, sur lightsondata.com: lightsondata.com/data-governance-maturity-models-kalido/
- Firican, G. (2019, February 6). *Open Universiteit Nederland data governance maturity model*. Consulté le 28 Juillet 2022, sur www.lightsondata.com: <https://www.lightsondata.com/data-governance-maturity-models-open-universiteit-nederland/>
- Firican, G. (2020, Juillet 15). *TDWI data governance maturity model*. Consulté le 28 Juillet 2022, sur www.lightsondata.com: <https://www.lightsondata.com/tdwi-data-governance-maturity-model/>
- Firican, G. (2020). *What is a Data Domain? (Examples Included)*. Consulté le Juillet 28, 2022, sur LightsOnData Blog: <https://www.lightsondata.com/what-is-a-data-domain-examples-included/>
- Gallant, J., & Fleet, K. (2020). *The data strategy playbook*. Informatica LLC.
- Gartner Inc. (2012, February 27). *Gartner Glossary. Information Technology*. Consulté sur Gartner.com: <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/metadata>

- Gascón Catalán, J., & Redondo, J. F. (2020). Conceptual Framework: The Tax Administration Functions. In *ICT as a Strategic Tool to Leapfrog the Efficiency of Tax Administrations*. Panama: CIAT.
- Harvard Business School. (2020, January 21). *ORGANIZATIONAL CHANGE MANAGEMENT: WHAT IT IS & WHY IT'S IMPORTANT*. Consulté sur Business Insights: <https://online.hbs.edu/blog/post/organizational-change-management>
- Herzberg, B. (2021, November 11). *The Datamasters: Data Owners vs. Data Stewards vs. Data Custodians*. Consulté de Satori: <https://blog.satoricyber.com/the-datamasters-data-owners-vs.-data-stewards-vs.-data-custodians>
- Informatica. (2021). *Data Governance Workbook*. Consulté le Juillet 26, 2022, sur www.informatica.com: <https://pdfcoffee.com/data-governance-workbook-pdf-free.html>
- ISORA. (2021, November 3). *ISORA 2018: Understanding Revenue Administration*. Consulté le 28 Juillet 2022, sur data.rafit.org: <https://data.rafit.org/?sk=ba91013d-3261-42f8-a931-a829a78cb1ec&slid=1445908451587>
- Juneja, P. (2020). *Contingency Model of Change Management: Dunphy and Stace's Model of Change*. Consulté de Management Study Guide: <https://www.managementstudyguide.com/contingency-model-of-change-management.htm>
- Juneja, P. (2020). *Reasons for Resistance to Change*. Consulté de Management Study Guide: <https://www.managementstudyguide.com/reasons-for-resistance-to-change.htm>
- Kempe, S. (2011, December 27). *Assessing Data Management Maturity Using the DAMA Data Management Book of Knowledge (DMBOK) Framework - Part 2*. Consulté le 28 Juillet 2022, sur www.dataversity.net: <https://www.dataversity.net/assessing-data-management-maturity-using-the-dama-data-management-book-of-knowledge-dmbok-framework-part-2/>
- Kempe, S. (2011, November 29). *Assessing Data Management Maturity Using the DAMA DMBOK Framework – Part 1*. Consulté le 28 Juillet 2022 sur www.dataversity.net: <https://www.dataversity.net/assessing-data-management-maturity-using-the-dama-dmbok-framework-%E2%80%93-part-1/>
- Kidd, M. (2010). *Tax Administration in Small Economies*. Washington D.C.: IMF Fiscal Affairs Department.
- Kotter, J. (2014). Leading changes: why transformation efforts fail. *Harvard Business Review*.
- KPMG. (2021). *Tax Data Management*. Consulté le 31 Août 2022, from meijburg.nl: <https://meijburg.nl/sites/default/files/2021-02/KPMG%20Meijburg%20%26%20Co%20-%20Article%20Tax%20Data%20Management.pdf>
- Ladley, J. (2020). *Data Governance. How to Design, Deploy, and Sustain an Effective Data Governance Program. 2nd Edition*. Elsevier.
- Marchildon, P. B. (2018). *Data Governance Maturity Assessment Tool: A Design Science Approach*. Consulté le 27 Juillet 2022, from www.cairn.info: <https://www.cairn.info/revue-projectique-2018-2-page-155.htm>
- Martins, W., & Seco, A. (2020). *ICT as a Strategic Tool to Leapfrog the Efficiency of Tax Administrations*. Panama City: CIAT.
- Martins, W., Nieto, Ó., Seco, A., & Zambrano, R. (2020). Enabln Digital Technology and Services. In CIAT, *ICT as a Strategic Tool to Leapfrog the Efficiency of Tax Administrations*. Panama City: CIAT.
- McSweeney, A. (2013, 23 octobre). *Review of Data Management Maturity Models*. Consulté le 28 Juillet 2022, sur www.researchgate.net: [www.researchgate.net: www.researchgate.net/profile/Alan-Mcsweeney-2/publication/333485812_Review_of_Data_Management_Maturity_Models/links/5cefe568299bf1fb184a99b5/Review-of-Data-Management-Maturity-Models.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Alan-Mcsweeney-2/publication/333485812_Review_of_Data_Management_Maturity_Models/links/5cefe568299bf1fb184a99b5/Review-of-Data-Management-Maturity-Models.pdf)
- Microsoft. (2020). *A Guide to Data Governance*. Consulté le 26 Juillet 2022, sur www.microsoft.com: <https://query.prod.cms.rt.microsoft.com/cms/api/am/binary/RE4GETu>
- Microsoft. (2022, April 22). *Data Governance Processes*. Consulté le 30 Août 2022, sur Microsoft: <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/cloud-adoption-framework/scenarios/cloud-scale-analytics/govern-components>

- Microsoft Corporation. (2020). *A Guide to Data Governance: Building a Roadmap for Trusted Data*. Consulté sur <https://query.prod.cms.rt.microsoft.com/cms/api/am/binary/RE4GETu>
- Middleton, C. (2022). *Cloud sovereignty a growing strategic concern, says Capgemini*. Consulté sur Diginomica: <https://diginomica.com/cloud-sovereignty-growing-strategic-concern-says-capgemini>
- MIT CISR Data Research Advisory Board. (2018, November 1). *How to create a successful data strategy?* Consulté sur MIT CISR website: <https://c isr.mit.edu/publication/how-create-successful-data-strategy>
- NASCIO National Association of Chief Information Officers. (2009, May). *Data Governance Part III: Frameworks – Structure for Organizing Complexity*. *NASCIO Governance Series*, p. 1.
- NewVantage. (2020). *Big Data and AI Executive Survey 2020*. USA: NewVantage LLC.
- OECD. (2001). *Principles of Good Tax Administration – Practice Note*. *Tax guidance series*.
- OECD. (2008). *Tax Administrations in OECD and Selected non-OECD Countries: Comparative Information*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2022). *Tax Administration 2022*. Paris: OECD Publishing.
- OMES - Oklahoma Office of Management & Enterprise Services. (2016). *Oklahoma Office of Management & Enterprise Services*. Consulté le 27 Juillet 2022, sur <https://oklahoma.gov/omes.html>: <https://hnu.edu/wp-content/uploads/2020/03/Data-Governance-Maturity-Model.pdf>
- Oracle. (2015, September). *Data governance with Oracle*. Consulté le 20 Août 2022, sur www.oracle.com: <https://www.oracle.com/a/ocom/docs/middleware/data-integration/oracle-data-governance-wp.pdf>
- Palmer, K. (2021, January 20). *Building a data maturity model + the 4 stages of data maturity*. Consulté le 28 juillet 2022, de safegraph.com: safegraph.com/blog/the-four-stages-of-data-maturity#:~:text=Data%20maturity%20is%20a%20measurement,is%20often%20measured%20in%20stages.
- Panetta, K. (2021, Août 26). *A Data and Analytics Leader’s Guide to Data Literacy*. Consulté le 10 Août 2022, de Gartner Inc.: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/a-data-and-analytics-leaders-guide-to-data-literacy>
- Peters, R. (2021, September 8). *How to build your data strategy roadmap*. Consulté le 26 Juillet 2022, from www.hellersearch.com: <https://www.hellersearch.com/blog/how-to-build-your-data-strategy-roadmap#.YuCANT3MJhE>
- Plotkin, D. (2020). *Data Stewardship An Actionable Guide to Effective Data Management and Data Governance*. Academic Press.
- Privitar Ltd. (2022). *The Top 7 Techniques for De-identifying Data (E-book)*. Consulté sur Dataversity: https://content.dataversity.net/PrivitarQ22021WP_DownloadWP.html
- Rouse, J. (2021, Jan 6). *Data Governance Policies Every Business Needs*. Consulté sur The Tech Break Blog: <https://www.birdrockusa.com/blog/9-data-governance-policies-for-business>
- Rowley, J. (2007). *The Wisdom Hierarchy: Representations of the DIKW Hierarchy*. *Journal of Information Science*. No. 33, pp. 163-180.
- SAS. (2018). *Data Governance Framework*. Consulté le 26 juillet 2022, sur www.sas.com: https://www.sas.com/content/dam/SAS/en_us/doc/whitepaper1/sas-data-governance-framework-107325.pdf
- Schrage, M. (2019, September 16). *Smart Strategies Require Smarter KPIs*. Consulté sur MIT Sloan Management Review: <https://sloanreview.mit.edu/article/smart-strategies-require-smarter-kpis/>
- Sebastian-Coleman, L. (2013). *Measuring Data Quality for Ongoing Improvement*. Amsterdam: Elsevier Inc.
- Sebastian-Coleman, L. (2020, September 16). *Data Management Capability Maturity Models*. Consulté le 28 juillet 2022, sur damanewengland.org: damanewengland.org/images/downloads/CDMP_Study_Group/data_management_capability_maturity_models.pdf
- Seco, A., & Muñoz, A. (2018). *Panorama del Uso de las Tecnologías y Soluciones Digitales Innovadoras en la Política y la Gestión Fiscal*. Discussion Paper IDB-DP-602, Inter-American Development Bank, Fiscal Division, Washington DC.

- Seet, C. (2018, April 29). *What Is Capability-Based Planning?* Consulté sur Jibility: <https://www.jibility.com/what-is-capability-based-planning/>
- Seiner, R. (2020, Juillet16). *Building a data governance roadmap*. Consulté le 26 juillet 2022, sur www.dataversity.net: <https://www.dataversity.net/rwdg-slides-building-a-data-governance-roadmap/#>
- Simpson, K. (2016). *The Difference Between Operational and Analytical Data Systems*. Consulté sur The Arkatechture Blog: <https://www.arkatechture.com/blog/the-difference-between-operational-and-analytical-data-systems>
- Smith, M. (2011, May 10). SAS. Consulté le 30 Août 2022, sur www.sas.com: https://www.sas.com/content/dam/SAS/en_ca/User%20Group%20Presentations/Calgary-User-Group/Smith-DataFluxDataManagementApproach-May2011.pdf
- Steenbeck, I. (2021, May 26). *Data Management Maturity 2020: Data Governance*. Consulté le 27 juillet 2022, sur datacrossroads.nl: <https://datacrossroads.nl/2021/05/26/data-management-maturity-2020-data-governance/>
- Subramanian, S. (2017, April 21). *Simple Metrics for a Successful Data Governance*. Consulté sur Towards Data Science: <https://towardsdatascience.com/simple-metrics-for-a-successful-data-governance-ea55b1887d46>
- Tableau Software. (2020). *Data Management vs. Data Governance: The Difference Explained*. Consulté sur <https://www.tableau.com/learn/articles/data-management-vs-data-governance>
- TADAT. (2019, April). *The TADAT Framework - a summary*. Consulté sur www.tadat.org: <https://www.tadat.org/home>
- Talend. (2020). *Data Governance Framework - Guide and Examples*. Consulté le 26 juillet 2022, sur www.talend.com: <https://www.talend.com/resources/data-governance-framework/>
- Talend Company. (2020). *Structured vs. Unstructured Data: A Complete Guide*. Consulté sur [Talend.com](http://www.talend.com): <https://www.talend.com/resources/structured-vs-unstructured-data/>
- The Open Group Architecture Forum. (2018). *The TOGAF® Standard, Version 9.2.*. USA: The Open Group Publications.
- Thomas, G. (n.d.). *DGI Data Governance Framework*. Consulté le 26 juillet, 2022, sur datagovernance.com: <https://datagovernance.com/the-dgi-data-governance-framework/#:~:text=The%20DGI%20Data%20Governance%20Framework,taking%20action%20on%20enterprise%20data.>
- Varshney, S. (2020, November 24). *What is Data Governance? The Ultimate Guide*. Consulté le 25 août 2022, sur [ovaledge.com](http://www.ovaledge.com): <https://www.ovaledge.com/blog/what-is-data-governance>
- Varshney, S. (2021, Juillet20). *Data Governance maturity models and how to measure it?* Consulté le 28 juillet 2022, sur www.ovaledge.com: <https://www.ovaledge.com/blog/data-governance-maturity-model>
- Varshney, S. (2021). *Maturity Model Questionnaire*. Consulté le 28 juillet 2022, sur www.ovaledge.com: <https://www.ovaledge.com/maturity-model-questionnaire-download-form>
- Vaughan, J. (2019). *Data Quality*. Consulté de Techtarget WhatIs: <https://www.techtarget.com/searchdatamanagement/definition/data-quality>
- Walery, J. (2021, March 31). *Why a Data Governance Roadmap is Important*. Consulté le Juillet 26, 2022, from blog.idatainc.com: <https://blog.idatainc.com/why-dg-roadmap-important>
- Wigmore, I. (2017). *Data Life Cycle*. Consulté sur Techtarget WhatIs: <https://www.techtarget.com/whatis/definition/data-life-cycle>
- Wills, J. (2022, Juillet 14). *How to Drive Data Literacy with 4 Simple Steps*. Consulté le 10 Août 2022, sur www.alation.com: <https://www.alation.com/blog/how-to-drive-data-literacy/>
- Wray, S. (6 Août 2016). *The 6-step roadmap for good data governance*. Consulté Juillet 26, 2022, from inform.tmforum.org: <https://inform.tmforum.org/features-and-analysis/2016/08/6-step-roadmap-good-data-governance/>
- Zambrano, R. (2010, October 12). *CIAT Blog*. Consulté sur Centro Interamericano de Administraciones Tributarias: <https://www.ciat.org/mitos-leyendas-tradiciones-y-otras-cosas-asi-ii/>



Facilitated by:



Developed by:



Partners:

