



Transformation numérique gouvernementale

Défis et opportunités

Mars 2025

Auteur : J. Rahaoui

Table des matières

1. Introduction	3
2. État des lieux.....	3
2.1 Études de cas.....	4
2.1.1 Projet SAGIR	4
2.1.2 Projet RENIR.....	5
2.1.3 Projet SAAQclic.....	6
2.2 Mauvaises pratiques	7
2.2.1 Sous-estimation des travaux.....	8
2.2.2 Méthodologie de travail.....	8
2.2.3 Mauvaises décisions des gestionnaires	9
2.2.4 Mauvaise gestion de changement	10
2.2.5 Bureaucratie paralysante	10
3. Pistes de solution	12
3.1 Restructurer l'appareil gouvernemental.....	12
3.2 Améliorer l'estimation des projets.....	15
3.3 Méthodologies adaptées	16
3.4 Renforcer les compétences internes.....	16
3.5 Optimiser les appels d'offres.....	17
3.6 Plus de rigueurs.....	17
4. Conclusion.....	18
5 Références.....	19
5.1 Rapports officiels et documents gouvernementaux.....	19
5.2 Publications académiques et ouvrages spécialisés.....	19

1. Introduction

La transformation numérique des institutions gouvernementales québécoises représente un enjeu stratégique majeur pour moderniser les services publics, améliorer leur efficacité et renforcer la confiance des citoyens. Toutefois, plusieurs initiatives numériques d'envergure, telles que **SAGIR**, **RENIR** et **SAAQclic**, ont mis en lumière des dysfonctionnements récurrents : dépassements budgétaires massifs, retards importants et lacunes techniques persistantes. Ces échecs révèlent que les problèmes ne sont pas seulement technologiques, mais aussi organisationnels et structurels.

Comme l'a souligné Andrew Ng, expert en intelligence artificielle : *“La transformation numérique n'est pas tant une question de technologie que de leadership et de vision stratégique. Les organisations qui échouent ne manquent pas d'outils, mais de compréhension des changements nécessaires.”*

Ce rapport vise à analyser les causes profondes des échecs en intégrant les dimensions techniques, organisationnelles et de gouvernance. Nous proposons également des solutions concrètes pour améliorer la gestion des projets numériques gouvernementaux.

Méthodologie

Analyse documentaire : revue des rapports du Vérificateur général du Québec (VGQ) et du Conseil du Trésor et des articles publiés sur internet en lien avec ce sujet.

2. Problématiques

2.1 Études de cas

Dans ce chapitre nous allons analyser les problèmes rencontrés par certains projets numériques d'envergure de la fonction publique québécoise : SAGIR, RENIR et SAAQcllic. Pour chacun de ces projets nous allons mettre en évidence 3 aspects : un historique du dépassement des coûts, les défis techniques et les failles de gouvernance.

2.1.1 Projet SAGIR

Le projet SAGIR (Solution d'affaires en gestion intégrée des ressources), initialement nommé GIRES, a été lancé en 2004 par le gouvernement québécois pour moderniser la gestion des ressources informationnelles. Ce projet a été marqué par des dépassements budgétaires majeurs et des retards répétés, documentés par des rapports officiels.

Voici un sommaire exécutif de ces dépassements :

2004 : Lancement du projet avec un budget initial de 83 millions de dollars (Assemblée nationale du Québec, 2016). Objectif : Remplacer l'ancien système CHRONO et harmoniser la gestion des ressources humaines et financières.

2016 : Première révision officielle des coûts. Coût annoncé : 570 millions de dollars (ministère des Finances du Québec, 2016).

2018 : Dépassement d'une phase spécifique. Budget initial d'une composante : 150 millions de dollars. Coût final : 300 millions de dollars (Vérificateur général du Québec [VGQ], 2022). Retard : La livraison initialement prévue pour 2018 est reportée, sans date claire communiquée (VGQ, 2022).

2020-2021 : Crises techniques et corrections coûteuses. En effet, des problèmes de paiement avec des erreurs systémiques affectent 60 000 employés, nécessitant des correctifs urgents (VGQ, 2022).

2022 : Coût total officiel. Dépenses cumulées : 1,6 milliard de dollars (Assemblée nationale du Québec, 2022). Un volet du projet dépasse 300 millions de dollars (contre 150 millions prévus) (VGQ, 2022). Coûts liés aux pénalités contractuelles, corrections techniques et prolongations.

Cet historique synthétise clairement l'évolution des coûts au fil du temps, montrant comment les estimations initiales ont été largement dépassées par les coûts réels.

Autre que la question budgétaire, nous citons également d'autres enjeux au niveau technique ainsi qu'au niveau de gestion :

Défis techniques

- Incapacité à gérer les conventions collectives complexes, entraînant des erreurs de paiement récurrentes.
- Interopérabilité déficiente avec les systèmes existants (ex. RH, avantages sociaux).
- Migration défectueuse des données depuis l'ancien système CHRONO.

Failles de gouvernance

- Sous-estimation des coûts et des délais.
- Dépendance excessive envers le sous-traitant, sans mécanismes de contrôle efficaces.
- Absence de consultation des utilisateurs finaux (ministères, employés).
- Gouvernance fragmentée : Aucun responsable unique identifié pour le projet.

2.1.2 Projet RENIR

Le projet Réseau national intégré de radiocommunication (RENIR), avait pour objectif de fournir un réseau de communication sans fil fiable aux services d'urgence, notamment les policiers, les ambulanciers et les pompiers.

Synthèse exécutive des dépassements budgétaires

- **2002** : Lancement avec un budget initial de 143,8 M\$ autorisé par le Conseil du trésor [2](#). Objectif : remplacer les anciens systèmes de radiocommunication et assurer l'interopérabilité lors d'urgences.
- **2009** : Première révision majeure portant le budget à 336,3 M\$ (soit +192,5 M\$) [2](#).
- **2018** : Coûts cumulatifs révélés à 780,3 M\$ (investissements + exploitation), dépassant 7 fois les prévisions initiales [1](#).
- **2020** : Investissements totaux atteignent plus de 350 M\$, avec des coûts annuels d'exploitation de 80 M\$ (vs 24 M\$ prévus) [24](#).
- **2025** : Estimations actuelles approchent 1 G\$, incluant les frais de maintien de l'ancien réseau (160 M\$) et les contrats d'exploitation (ex. 210,5 M\$ avec Motorola) [1](#).

Défis techniques

- Fiabilité du réseau : 78 % des intervenants en sécurité publique rejettent son utilisation en 2020 en raison de problèmes de performance [4](#).
- Couverture incomplète : Nécessité d'ajouter 37 sites en 2015 pour combler des zones mortes, retardant la migration [2](#).
- Migration prolongée : En 2020, 51 % des policiers de la Sûreté du Québec (SQ) n'avaient pas migré vers le RENIR, avec une fin prévue en 2024 [2](#).

Failles de gouvernance

- Dépassements chroniques : Budget initial multiplié par 5 en 18 ans (143,8 M\$ → 940 M\$+), sans mécanismes de contrôle efficaces [12](#).
- Dépendance à un fournisseur unique : Contrat de 210,5 M\$ avec Motorola crée un risque de verrouillage technologique [13](#).
- Expertise interne érodée : Perte de compétences techniques et dépendance accrue aux sous-traitants, notée par le Vérificateur général (2020) [34](#).
- Modèle économique déficitaire : Les revenus du RENIR ne couvrent pas les dépenses, avec 28,5 M\$/an consacrés uniquement à l'amortissement en 2019-2020 [2](#).

2.1.3 Projet SAAQclic

Le projet SAAQclic représente peut-être l'exemple le plus frappant de l'impact direct d'une transformation numérique mal exécutée sur la vie quotidienne des citoyens. Lancé en 2017 dans le cadre du programme CASA (Carrefour des services d'affaires), ce projet ambitieux visait à moderniser les systèmes informatiques de la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ) et à améliorer son offre de services en ligne.

L'objectif semblait louable : remplacer les anciens systèmes, notamment la plateforme centrale IDMS, par un progiciel de gestion intégré (PGI) moderne et créer une nouvelle plateforme transactionnelle pour faciliter l'accès aux services essentiels pour les citoyens et les entreprises [23](#).

Synthèse exécutive des dépassements budgétaires

- **2017** : Lancement du programme CASA avec un budget initial de 638 M\$ sur 10 ans pour moderniser les systèmes de la SAAQ [156](#).

- **2023** : Coût réel atteint 1,1 G\$ avant même la fin du programme, soit +462 M\$ par rapport aux prévisions [156](#).
- **2025** : Rapport du Vérificateur général révèle que 500 M\$ de dépassements ont été cachés par la direction de la SAAQ [46](#).

Défis techniques

- Création de comptes impossible pour des milliers d'utilisateurs en raison d'exigences bureaucratiques excessives (ex. : 4 identifiants requis)[1](#).
- Plantages récurrents du système et écrans vides lors de l'accès aux documents[15](#).
- 430 000 transactions en attente au lancement, provoquant un engorgement immédiat[1](#).
- Échec de migration : Seulement 300 systèmes sur 300 ont été remplacés, mais avec une interopérabilité déficiente et des données corrompues[15](#).

Failles de gouvernance

Opacité financière :

- La direction de la SAAQ a dissimulé 222 M\$ de dépassements au ministre des Transports[36](#).
- Absence de suivi des contrats, notamment un risque de conflit d'intérêts avec le fournisseur logiciel[6](#).
- Augmentations salariales de 25 000 \$ pour des vice-présidents en 2023 [2](#).
- Aucun responsable identifié pour les retards, malgré des alertes internes [6](#).

Les études de cas précédentes ne sont pas des anomalies isolées, mais les symptômes d'un dysfonctionnement structurel plus vaste.

2.2 Mauvaises pratiques

La transformation numérique du gouvernement du Québec constitue un enjeu stratégique majeur, mais sa mise en œuvre se heurte à des obstacles systémiques récurrents. Les publications réalisées récemment mettent en lumière des défaillances importantes dans la gestion, la gouvernance et l'exécution des initiatives numériques. Dans cette section nous allons mettre la lumière sur ces mauvaises pratiques qu'il faut absolument éviter pour les prochains projets.

2.2.1 Sous-estimation des travaux

L'un des problèmes récurrents observés dans les projets de transformation numérique du gouvernement du Québec est la mauvaise estimation des coûts et des délais. Les rapports du Vérificateur général du Québec (VGQ) ont mis en lumière plusieurs causes structurelles à ces écarts majeurs, notamment dans les projets SAGIR, RENIR et SAAQclic.

Tout d'abord, la sous-estimation systématique des coûts initiaux est souvent utilisée pour faciliter l'approbation des projets. Les promoteurs minimisent les risques et les contraintes afin de rendre les propositions plus attrayantes pour les décideurs politiques et financiers. Ensuite, le manque d'évaluation rigoureuse des risques contribue aux dépassements. Le VGQ a souligné que les analyses préliminaires ne prennent souvent pas en compte les complexités techniques, la dépendance à des fournisseurs externes et les enjeux d'interopérabilité entre systèmes.

Un autre facteur clé est l'absence de mécanismes de réévaluation continue des budgets et des échéanciers. Une fois qu'un projet est lancé, il évolue souvent sans ajustements budgétaires formels ni contrôles de viabilité financière. Cela entraîne des coûts additionnels mal anticipés.

Enfin, une confiance excessive dans les fournisseurs externes et un manque d'expertise interne aggravent les erreurs d'estimation. Le VGQ a noté que plusieurs projets informatiques gouvernementaux s'appuient trop sur des consultants, qui ne partagent pas toujours une vision à long terme des coûts et des délais. Cette dépendance entraîne une inflation des coûts due aux contrats prolongés et aux ajustements imprévus.

En conclusion, les dépassements budgétaires des projets de transformation numérique gouvernementaux au Québec ne sont pas de simples erreurs de calcul, mais le résultat d'un cadre décisionnel déficient.

2.2.2 Méthodologie de travail

Les projets gouvernementaux d'envergure souffrent souvent d'une absence de cohérence dans la méthodologie de travail employée. En théorie, une approche hybride combinant une planification rigoureuse et une exécution agile devrait permettre de concilier prévisibilité et adaptabilité. En pratique, cependant, les projets oscillent entre différentes approches sans qu'aucune ne soit appliquée de manière structurée.

Dans plusieurs cas, la phase de planification est effectuée selon une approche traditionnelle de gestion de projet en cascade, où les jalons et délais sont fixés de manière rigide, sans marge de manœuvre pour des ajustements adaptatifs. Cependant, lors de l'exécution, il est fréquent d'observer une transition improvisée vers une méthode agile,

sans que les équipes aient reçu la formation et les outils nécessaires pour en assurer le succès. Ce changement de cap non planifié provoque des incohérences majeures, génère de l'incertitude parmi les intervenants et compromet l'atteinte des objectifs du projet.

Cette mauvaise gestion des méthodologies contribue à des retards systématiques et des dépassements budgétaires significatifs. Selon les données du Vérificateur général du Québec (VGQ), 42 % des projets numériques en cours d'exécution en 2024 ont dépassé leur échéancier de plus de 18 mois, tandis que les coûts de revient enregistrent une augmentation moyenne de 220 % par rapport aux estimations initiales. Une révision des pratiques s'impose afin d'assurer une meilleure structuration des approches employées, tout en prévoyant des mécanismes de formation et d'accompagnement adaptés aux besoins des équipes de projet.

Selon Jeff Sutherland, co-créateur de la méthodologie Scrum : *“L'agilité n'est pas simplement une méthodologie, c'est une culture organisationnelle. Quand des organisations tentent d'adopter les pratiques agiles sans embrasser les valeurs fondamentales qui les sous-tendent - transparence, inspection et adaptation - elles créent des systèmes hybrides qui sont voués à l'échec.”*

2.2.3 Mauvaises décisions des gestionnaires

La gouvernance des projets numériques est souvent entravée par des décisions prises sur la base de considérations externes plutôt que d'une analyse rigoureuse des besoins et des risques. L'analyse de plusieurs projets montre que certaines décisions stratégiques sont motivées par des impératifs politiques plutôt que par des exigences opérationnelles. Par exemple, il a été observé que certains projets sont accélérés en vue de coïncider avec des échéances électorales, sans qu'une validation rigoureuse des préalables technologiques et organisationnels ne soit effectuée.

D'autres pratiques déficientes incluent des modifications arbitraires à l'ordre des livrables, menant à des incohérences dans la mise en œuvre. De plus, certaines structures de projet souffrent d'une mauvaise distribution des ressources humaines, avec une surreprésentation des chargés de projet au détriment des spécialistes techniques. Permettez-moi ici de faire une analogie avec un restaurant, ce n'est pas par ce que je vais embaucher plus de serveurs que je vais livrer rapidement les plats aux clients. Cette dynamique nuit à l'efficacité des équipes et alourdit inutilement la prise de décision.

Un autre problème fréquent est l'ingérence des gestionnaires dans les choix techniques. Les décisions relatives aux architectures numériques, aux technologies ou aux tests de validation doivent être confiées aux experts concernés. Or, on observe trop souvent une

imposition de choix technologiques non fondés sur des critères techniques valables, ce qui peut compromettre la fiabilité des systèmes déployés.

Selon Linus Torvalds, créateur du système d'exploitation Linux : *“Les pires décisions techniques sont celles prises par des gestionnaires qui pensent comprendre la technologie mais n’ont pas écrit une ligne de code depuis des années. La gouvernance efficace des projets numériques exige une humilité managériale- savoir quand s’effacer pour laisser les experts techniques faire leur travail.”*

2.2.4 Mauvaise gestion de changement

La transformation numérique implique des changements profonds dans les modes de travail des employés, mais la gestion de cette transition est fréquemment sous-estimée. L’un des problèmes les plus courants est l’insuffisance des programmes de formation et d’accompagnement. Une analyse récente du Syndicat de la fonction publique du Québec (SFPQ) indique que seulement 18 % des fonctionnaires utilisant le système SAGIR ont reçu une formation adéquate avant sa mise en service, ce qui a entraîné des difficultés d’adoption significatives.

De plus, plusieurs employés considèrent que les outils numériques sont plus complexes à utiliser que les méthodes traditionnelles. Selon une enquête interne réalisée par le MCN en 2023, 63 % des employés jugent que les procédures informatisées sont plus fastidieuses que leurs équivalents papier, réduisant ainsi leur adhésion aux nouveaux systèmes.

2.2.5 Bureaucratie paralysante

Enfin, la lourdeur administrative constitue un obstacle majeur à la transformation numérique. Les appels d’offres publics, nécessaires pour assurer la transparence des dépenses, sont caractérisés par une lenteur excessive. Au Québec, la durée moyenne pour compléter un appel d’offres est de 14 mois, contre 5 mois en Ontario (Statistique Canada, 2024), ce qui retarde la mise en place des projets technologiques.

De plus, les critères d’évaluation des soumissions sont déséquilibrés : 70 % des points sont alloués au coût et seulement 30 % à l’expertise (Guide des AO Québec, 2023). Cette approche privilégie le critère du plus bas soumissionnaire, favorisant ainsi des fournisseurs moins compétents et limitant l’accès aux meilleures solutions technologiques.

Les origines de cette problématique sont multiples :

- **Rigidité des processus d’approvisionnement :**
 - Multiplication des étapes d’approbation ralentissant les prises de décision.

- Encadrement excessif des contrats, limitant l'agilité et la flexibilité des projets.
- Délégations de responsabilité floues, entraînant des décisions diluées entre plusieurs niveaux hiérarchiques.
- **Mauvaise structuration des appels d'offres :**
 - Prédominance du critère du plus bas soumissionnaire, favorisant des fournisseurs moins compétents.
 - Absence de critères d'innovation, limitant l'accès aux meilleures solutions technologiques.
- **Manque de coordination inter-ministérielle :**
 - Chaque ministère ou organisme lance ses propres AO, souvent en doublon.
 - Faible partage des infrastructures et solutions communes.

En somme, ces problématiques structurelles compromettent l'efficacité et la rentabilité des initiatives numériques gouvernementales. Une réforme en profondeur des processus et une redéfinition des responsabilités apparaissent indispensables pour réduire ces inefficiences et assurer la réussite des projets à venir.

3. Pistes de solution

Face aux enjeux soulevés dans le chapitre précédent, il apparaît essentiel d'adopter une approche novatrice et proactive pour corriger les lacunes identifiées. Une chose est certaine, la recette actuelle ne marche pas et comme il a dit Albert Einstein : « ***La folie, c'est de faire toujours la même chose et de s'attendre à un résultat différent.*** »

Dans cette section, nous allons essayer de proposer certaines pistes de solution afin d'enrichir la réflexion, explorer d'autres horizons et penser un peu en dehors de la boîte.

3.1 Restructurer l'appareil gouvernemental

Pour réussir les projets de transformations numérique ça prend une structure adaptée et optimisée pour répondre aux différents défis. En effet, nous proposons un modèle de gouvernance hybride qui combine les avantages de la centralisation stratégique et de la décentralisation opérationnelle :

Selon Tim O'Reilly, fondateur d'O'Reilly Media et pionnier du concept de Gov 2.0 : "Le gouvernement devrait fonctionner comme une plateforme, fournissant les infrastructures, les standards et les données communes, tout en permettant aux différentes entités de construire leurs propres services sur cette base solide."

Donc, une autonomie opérationnelle renforcée pour les ministères et organismes dans l'exécution des projets, avec une approche "produit" plutôt que "projet". Chaque organisme public deviendrait responsable de ses services numériques, avec une obligation de conformité aux standards définis par le MCN. Dans ce sens on peut très bien envisager par exemple de déplacer SAGIR sous la responsabilité du Conseil du trésor. Le fait que l'OP qui dicte les besoins est différent de celui qui réalise, ne facilite pas la gestion de changement ni la sensibilité du propriétaire du produit aux défis de la réalisation.

Cette nouvelle approche va responsabiliser le propriétaire du produit, accélérer la prise de décision et faciliter la gestion de changement.

D'autre part, il faut continuer à optimiser la structure et l'offre de service du MCN. Le MCN devrait se concentrer sur sa vraie mission, de catalyseur de la transformation numérique:

- Fournir les fondations nécessaires (SAG et la PDM à mon avis sont des exemples qui sont sur la bonne voie)
- Centraliser ou coordonner les appels d'offres qui ont une valeur gouvernementale

- Auditer les projets d'envergure que ça soit au niveau de la sécurité ou le respect des bonnes pratiques.
- Standardiser les bonnes pratiques et les architectures de référence.

D'autre part, le rôle de certains OP doit être clarifié. Leurs offres de services pour d'autres organismes publics soulèvent des questions quant à la mutualisation des ressources informatiques et à la gouvernance des actifs transversaux, une problématique qui nécessite un cadre plus structuré.

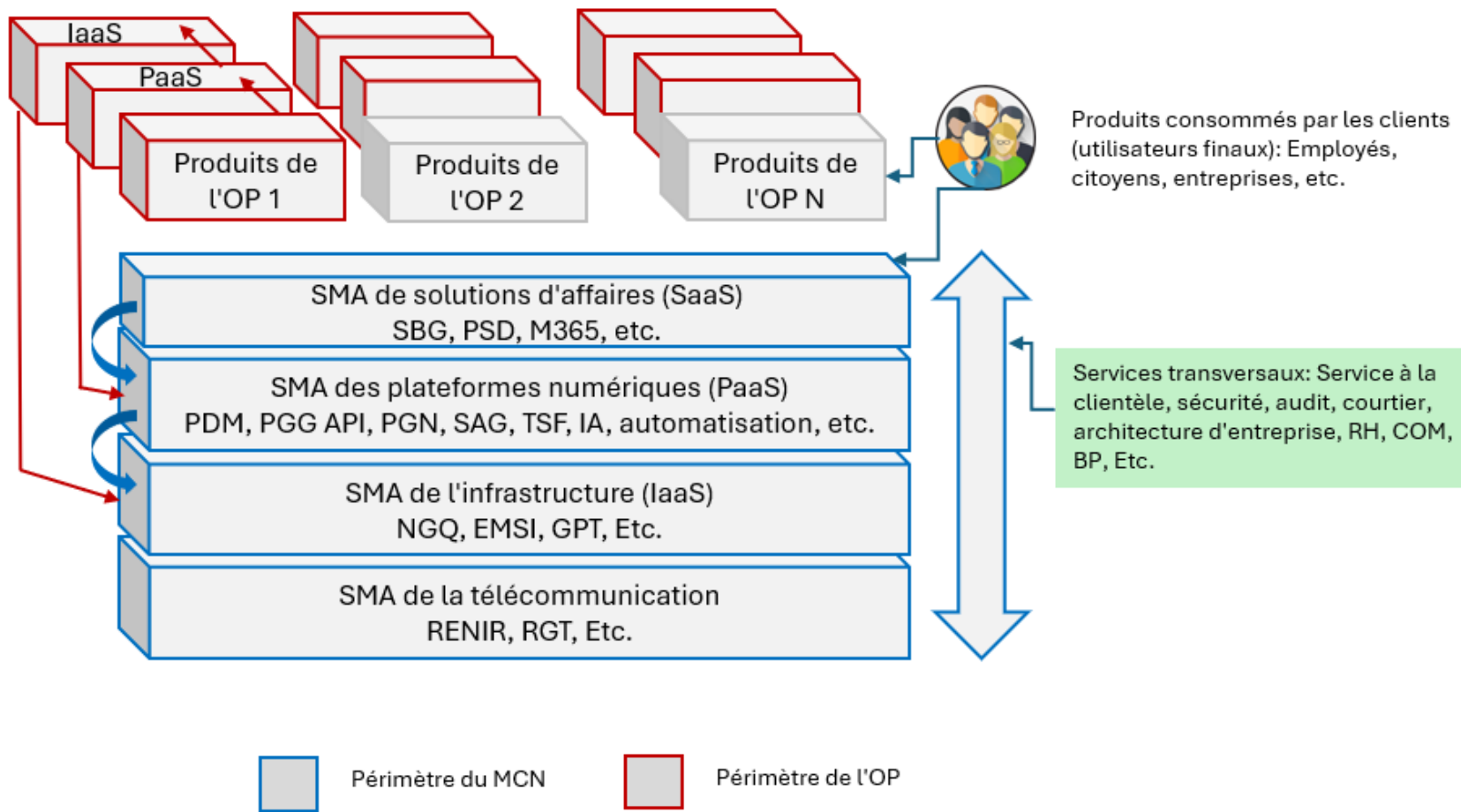


Figure 1 - Structure de responsabilité unique

Dans le schéma ici en haut, nous proposons un modèle et une structure qui s'inspire à la fois du mode produit et d'une logique de chaîne de production, où chaque couche joue un rôle précis et bien défini pour optimiser son efficacité. Ce modèle garantit également que chaque couche appuie la suivante, évitant ainsi la fragmentation actuelle où la responsabilité d'un projet est souvent dispersée entre plusieurs unités administratives.

Ce modèle aura un impact direct sur la couche de l'infrastructure qui actuellement à la fois offre des services de 3 niveaux : des services d'affaires, des services de plateformes et des services purement d'infrastructure. Ce qui la mise d'une certaine façon en conflit d'intérêt et complexifie son évolution.

Ce modèle peut être également déployé au niveau gouvernemental et standardiser indirectement les processus de conception ou de l'exploitation. Ce qui va alléger la pression sur les services du MCN et responsabiliser les couches IaaS et PaaS des OP en s'appuyant sur des ententes et niveau de services claires et précis au niveau du MCN.

3.2 Améliorer l'estimation des projets

L'une des causes majeures des échecs des projets numériques gouvernementaux est la sous-estimation des coûts et des délais. Cette situation est aggravée par des pratiques déficientes en gestion des risques et une dépendance excessive aux fournisseurs externes. Dans cette section nous proposons les améliorations suivantes pour avoir une meilleure estimation des projets.

Standardiser les méthodologies d'estimation :

- Imposer l'utilisation de méthodologies éprouvées comme Function Point Analysis (FPA) et COSMIC pour estimer les efforts en développement logiciel.
- Exiger des scénarios de coûts détaillés avec des marges de contingence réalistes dès les premières phases du projet.
- Mettre en place un registre des écarts historiques, alimenté par les projets passés, afin d'améliorer la précision des prévisions.

Obligation de revue indépendante des estimations :

- Chaque projet numérique dépassant un certain seuil budgétaire (ex. 10 M\$) doit être validé par un comité d'experts indépendants.
- Intégration d'un audit externe obligatoire avant l'approbation finale d'un budget de projet.

Intégrer des modèles de coûts basés sur l'expérience des projets antérieurs :

- Mise en place d'un référentiel des coûts des projets passés, incluant les écarts entre prévisions et coûts réels.
- Développement d'un outil de simulation des coûts basé sur l'intelligence artificielle, capable d'alerter sur des estimations irréalistes en comparant avec les tendances historiques.

Limiter la dépendance aux fournisseurs externes :

- Exiger une capacité interne minimale pour assurer la gestion des projets critiques.
- Imposer aux fournisseurs une co-réalisation des projets avec les équipes internes afin d'éviter un transfert exclusif des responsabilités.
- Revoir les clauses contractuelles pour inclure des pénalités financières en cas de dépassement injustifié des coûts.

En appliquant ces principes, nous pouvons réduire les écarts entre budgets prévisionnels et coûts réels, tout en renforçant la gestion des risques et la reddition de comptes.

3.3 Méthodologies adaptées

L'application d'une méthodologie de gestion de projet plus souple et adaptée à la réalité numérique est essentielle. Un cadre hybride combinant une planification rigoureuse et une exécution agile encadrée permettrait de mieux répondre aux exigences opérationnelles.

Framework hybride « Cascade-Agile »

- **Phase de planification** : Avec des jalons et livrables vérifiés par un organisme neutre pour garantir la viabilité du projet.
- **Phase d'exécution** : En sprints agiles, avec des revues mensuelles transparentes et une validation continue des fonctionnalités développées et déployées de préférence dans un environnement similaire à la production.

L'objectif est d'assurer un meilleur équilibre entre contrôle stratégique et flexibilité opérationnelle, tout en réduisant les risques d'incohérence et d'échec liés aux changements de cap brutaux.

3.4 Renforcer les compétences internes

Le manque de ressources qualifiées en gestion de projet et en technologies numériques constitue un frein majeur à la transformation numérique gouvernementale. Il est impératif d'investir dans le développement des compétences internes pour limiter la dépendance aux sous-traitants et améliorer la performance des équipes en place.

Programme de formation continue

- Former les gestionnaires aux méthodologies Agile et à la gestion des risques
- Établir des partenariats avec des universités pour développer des cursus spécialisés adaptés aux besoins gouvernementaux.
- **Renforcer l'expertise en intelligence artificielle (IA) et en automatisation** : À l'ère de l'IA, il est préférable de disposer d'un expert en « prompt engineering » et d'un développeur expérimenté plutôt que d'embaucher une dizaine de développeurs généralistes.

3.5 Optimiser les appels d'offres

Les procédures d'approvisionnement actuelles sont souvent trop rigides et inefficaces, entraînant des délais excessifs et des choix sous-optimaux en matière de fournisseurs. Une réforme est nécessaire pour moderniser ces processus et les adapter aux réalités du numérique.

Réforme des critères d'évaluation

- **Rééquilibrage de la pondération**, par exemple :
 - 50 % expertise technique et capacité d'exécution.
 - 30 % coût.
 - 20 % innovation et valeur ajoutée.
- **Plateforme centralisée** : Digitaliser les appels d'offres via un outil inspiré du système européen **TED eTendering**, permettant une gestion plus fluide et une meilleure transparence des procédures. Un autre exemple, le système **OpenProcurement** (open source) utilisé en Ukraine pour des appels d'offres transparents, avec traçabilité complète des modifications et notifications partagées.

-

Les objectifs d'une telle plateforme sont de :

- Réduire les délais
- Mutualiser les appels d'offres
- Assurer une meilleure sélection des fournisseurs, en favorisant la qualité des prestations et l'innovation plutôt que la seule réduction des coûts.

3.6 Plus de rigueur

Que ce soit au niveau des équipes de réalisation ou au niveau de la gestion stratégique, il est impératif de réinstaurer une culture de rigueur et de responsabilité :

- **Mettre en place d'un registre de décision accessible** à l'ensemble des parties prenantes d'un projet, qu'il s'agisse des professionnels techniques ou des gestionnaires.
- **Transparence accrue dans le suivi des projets** : Publier des bilans réguliers détaillant les avancées, les risques identifiés et les ajustements nécessaires.
- **Évaluation systématique des projets après leur déploiement**, afin d'analyser les écarts entre les objectifs initiaux et les résultats obtenus, et de tirer des enseignements pour les projets futurs.

4. Conclusion

Les échecs des projets SAGIR, RENIR et SAAQclic ne sont pas des anomalies, mais le résultat d'un système inadapté aux enjeux numériques contemporains. Pour éviter de répéter les mêmes erreurs, nous devons :

1. **Cibler Une gouvernance équilibrée** : centraliser les standards, les processus et les fondations. Décentraliser les systèmes de mission dans le sens où chaque OP doit gérer ces services en mode produit.
2. **Former une main-d'œuvre qualifiée**, en rupture avec la culture du « faire-semblant ».
3. **Adopter des standards internationaux**, en s'inspirant de pays leaders comme l'Estonie.
4. Réviser nos façons de faire.

Ce rapport appelle à une réforme courageuse, où la rigueur technique prime sur les considérations politiques et partisane.

5 Références

5.1 Rapports officiels et documents gouvernementaux

- Assemblée nationale du Québec. (2016, 2022). *Débats parlementaires et auditions publiques sur le projet SAGIR*. Québec, Canada.
- Conseil du Trésor du Québec. (2021). *Dépenses liées au système de paye Phénix*. Québec, Canada.
- Ministère des Finances du Québec. (2016). *Déclaration sur la modernisation des systèmes informatiques*. Québec, Canada.
- Sénat canadien. (2019). *Le problème de paye Phénix : ensemble pour une solution*. Ottawa, Canada.
- Statistique Canada. (2024). *Analyse comparative des processus d'appels d'offres provinciaux*. Ottawa, Canada.
- Syndicat de la fonction publique du Québec (SFPQ). (2023). *Rapport sur l'adoption des outils numériques dans la fonction publique*. Québec, Canada.
- Vérificateur général du Québec (VGQ). (2022). *Rapport sur la gestion des projets majeurs d'infrastructure informatique*. Québec, Canada.
- Vérificateur général du Québec (VGQ). (2022). *Rapport sur la gestion du projet SAGIR*. Québec, Canada.

5.2 Publications académiques et ouvrages spécialisés

- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2022). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W. W. Norton & Company.
- Christensen, C. M. (2021). *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Harvard Business Review Press.
- Duflo, E., & Banerjee, A. (2023). *Good Economics for Hard Times: Better Answers to Our Biggest Problems*. PublicAffairs.
- Edmondson, A. C. (2019). *The Fearless Organization: Creating Psychological Safety in the Workplace for Learning, Innovation, and Growth*. Wiley.
- Lessig, L. (2021). *Code: And Other Laws of Cyberspace, Version 2.0*. Basic Books.
- Mazzucato, M. (2021). *Mission Economy: A Moonshot Guide to Changing Capitalism*. Harper Business.
- Morozov, E. (2022). *To Save Everything, Click Here: The Folly of Technological Solutionism*. PublicAffairs.