

Avis d'expert déposé auprès de la Commission d'enquête sur la gestion de la modernisation des systèmes informatiques de la Société de l'assurance automobile du Québec (CESIS)

Objet : Recommandations pour prévenir les futurs échecs en TI, inspirées des modèles internationaux éprouvés

À l'honorable Denis Gallant, Commissaire, et aux membres de la Commission,

L'examen de la modernisation des systèmes informatiques de la SAAQ a mis en lumière des défis structurels. Les dépassements de coûts, les délais et les défauts opérationnels ne sont pas uniques au Québec; ils représentent une série de difficultés prévisibles pour les grands projets technologiques gouvernementaux à travers le monde.

Le présent document vise à offrir des pistes de réflexion basées sur les leçons apprises et les modèles éprouvés par des gouvernements qui ont réussi leur transformation numérique, notamment au **Royaume-Uni (GDS)**, aux **États-Unis (USDS/18F)**, en **Australie (DTA)**, et en **France (DINUM)**. La constance de ces principes à travers diverses juridictions suggère qu'ils représentent une fondation fiable pour une réforme, à adapter judicieusement au contexte unique du Québec. Le Québec possède déjà une capacité technologique considérable. Le défi n'est pas un manque de talent, mais plutôt l'existence de structures de gouvernance qui empêchent ce talent d'être déployé efficacement.

Ces recommandations sont offertes pour éclairer les délibérations de la Commission. Elles se concentrent sur des principes de gouvernance et des structures qui visent à prévenir de futurs échecs, plutôt que sur la correction des problèmes du projet spécifique examiné.

Sommaire des pistes de réflexion

Les pistes de solution suivantes sont présentées à la Commission pour éclairer ses délibérations :

1. **Établir une capacité numérique centrale et habilitée** : Créer une unité d'experts — un *Service numérique Québec (SNQ)* — avec la responsabilité de définir des normes, de contrôler les dépenses, de construire des plateformes partagées et, surtout, d'**habiliter les fonctionnaires actuels** en renforçant les capacités technologiques au sein des ministères.
2. **Adopter et appliquer des normes numériques éprouvées** : Mettre en œuvre un ensemble de principes obligatoires pour tous les projets numériques, basés sur des

modèles internationaux à succès, en mettant l'accent sur les besoins des utilisateurs, la livraison agile et les standards ouverts.

3. **Rendre obligatoire l'approvisionnement modulaire et agile** : Interdire les contrats informatiques monolithiques et de grande envergure. Établir une politique qui exige que les grands programmes soient décomposés en modules plus petits et livrables de manière indépendante.
4. **Passer à une contractualisation basée sur la performance** : Cesser de payer pour des promesses et de la documentation. Rendre obligatoires les contrats qui lient les paiements à la **livraison de logiciels fonctionnels et testés**, répondant à des indicateurs de performance et de satisfaction des utilisateurs prédéfinis.
5. **Construire et exiger l'utilisation de plateformes partagées** : Investir dans la création d'infrastructures numériques communes et réutilisables tout en établissant une norme obligeant les ministères à les utiliser pour prévenir la duplication coûteuse des efforts.

Exemples de réussite à l'échelle internationale

Ces recommandations ne sont pas théoriques. Elles ont produit des résultats concrets et mesurables à l'échelle mondiale :

- Le **Government Digital Service du Royaume-Uni** a généré plus de **£4 milliards d'économies sur quatre ans** en transformant l'approche gouvernementale au numérique.
- La **plateforme X-Road de l'Estonie**, basée sur des standards ouverts, permet un échange de données sécurisé et constitue un **modèle de souveraineté numérique**.
- Le **United States Digital Service** a collaboré avec la Social Security Administration pour moderniser SSA.gov en 2022 en utilisant une approche agile et modulaire, **augmentant la satisfaction client de 53%** et générant des économies estimées à **285 millions de dollars sur cinq ans** grâce à une infrastructure moderne.
- La **DINUM en France** a développé un service d'identification normalisé (**FranceConnect**) maintenant utilisé par plus de **43 millions de citoyens** à travers plus de **1 800 services en ligne** (en date de juin 2024), démontrant le succès de l'approche dans un contexte de droit civil.

Le problème fondamental

Le projet de modernisation de la SAAQ illustre une approche encore courante dans les administrations publiques, mais dont les limites sont désormais bien établies : un contrat unique

de grande envergure, une méthodologie « cascade » basée sur une planification exhaustive initiale, et une validation des systèmes seulement à la fin du processus.

Cette approche, peut-être adaptée aux projets d'infrastructure physique où les exigences sont stables et prévisibles, se révèle particulièrement inadaptée aux systèmes technologiques modernes. Les exemples d'échecs coûteux se multiplient : le système de paie Phoenix du gouvernement fédéral canadien, le lancement initial de Healthcare.gov aux États-Unis, et de nombreux projets similaires en Europe et ailleurs.

Ces échecs, malgré des contextes différents, partagent des caractéristiques communes :

- **La dépendance envers un seul grand fournisseur**, créant un déséquilibre de pouvoir et d'information
- **L'absence d'expertise technique interne suffisante** pour évaluer la qualité du travail en cours de développement
- **Une planification rigide** basée sur des hypothèses qui se révèlent souvent inexactes une fois confrontées à la réalité
- **Un lancement « big bang »** qui concentre tous les risques à la toute fin
- **Peu ou pas de validation continue** avec les utilisateurs réels du système

La question centrale n'est donc pas de savoir comment mieux gérer ce type de projet, mais de reconnaître que le modèle lui-même est inadapté à la nature des systèmes numériques modernes.

Les recommandations qui suivent proposent une approche fondamentalement différente, basée sur la modularité, l'itération rapide, et la validation continue.

Recommandations détaillées

RECOMMANDATION 1 : Établir le *Service numérique Québec* (SNQ)

La lacune fondamentale mise en évidence par la modernisation de la SAAQ est l'absence d'un organe central possédant à la fois l'expertise technique approfondie et l'autorité réelle pour guider les projets informatiques.

- **Structure et positionnement** : Une petite équipe d'experts (responsables de produit, développeurs logiciels, chercheurs utilisateurs, spécialistes en approvisionnement). Pour être efficace, le SNQ devrait relever directement du **Secrétariat du Conseil du trésor** ou du **ministère du Conseil exécutif**.
- **Autorité (à enchâsser dans la loi)** :

- **Contrôle des dépenses** : Tout projet technologique dépassant un seuil (ex : **5 millions de dollars**) devrait être examiné par le SNQ, qui aurait le pouvoir de recommander sa suspension, sa restructuration ou son rejet au Conseil du trésor.
- **Fonctions** : Le rôle du SNQ n'est pas de remplacer les fonctionnaires, mais de les **habiliter**. Cette double fonction de contrôle (via l'assurance qualité et les normes) et de soutien (via l'expertise et les plateformes) est essentielle pour assurer à la fois la cohérence à l'échelle gouvernementale et l'autonomie des ministères.

RECOMMANDATION 2 : Adopter et appliquer des normes numériques éprouvées

Le Québec ne doit pas réinventer la roue. Le SNQ devrait être chargé d'adapter et de faire respecter un ensemble de normes obligatoires, basées sur des principes mondialement reconnus :

- **Commencer par les besoins des utilisateurs** : Les projets doivent être justifiés par une recherche utilisateur documentée. Au lieu qu'un ministère définisse ses processus internes pour ensuite les numériser, le point de départ devient une question simple du point de vue de l'utilisateur : « *Quelle est la manière la plus rapide et la plus simple pour un conducteur de renouveler son permis de conduire en ligne, sans avoir à se déplacer ?* »
- **Livrer de manière incrémentale et fréquente** : Les lancements « big bang » devraient être l'exception.
- **Utiliser les standards ouverts et le logiciel libre (« Open Source ») par défaut** : Cette approche a deux facettes. D'une part, le gouvernement devrait privilégier l'intégration de composantes logicielles libres existantes pour accélérer le développement et réduire les coûts de licence. D'autre part, tout logiciel spécifiquement développé pour l'État devrait être rendu public en tant que logiciel libre. Cette pratique assure que le Québec conserve la pleine propriété de ses actifs numériques et permet à d'autres entités de réutiliser et d'améliorer ces solutions, au bénéfice de tous. Un processus d'exception clair devrait être prévu.
- **S'appuyer sur des plateformes partagées** : Exiger que les nouveaux services utilisent les plateformes gouvernementales existantes, comme le **Service d'authentification gouvernementale (SAG)**, avant de construire leurs propres composantes. Le SAG, malgré les critiques, représente exactement le type d'infrastructure partagée qui, bien gouvernée et soutenue, est une pierre angulaire des gouvernements numériques performants. Cette approche combine deux volets indissociables : l'établissement d'une norme d'utilisation obligatoire et l'investissement continu dans la construction et l'amélioration de ces plateformes communes.
- **Mesurer la performance et travailler ouvertement** : Les projets majeurs devraient avoir un tableau de bord public affichant les indicateurs clés.

RECOMMANDATION 3 : Moderniser l'approvisionnement en TI pour l'ère numérique

Le modèle d'approvisionnement actuel est la principale source de risque. Certains experts suggèrent que la solution aux échecs de grands projets technologiques réside dans une planification initiale encore plus rigoureuse. L'expérience internationale suggère le contraire : la complexité des systèmes numériques modernes ne peut être entièrement comprise sur papier avant le début des travaux. La seule façon de réduire le risque est de le confronter tôt et souvent, à travers des livraisons rapides et des tests avec de vrais utilisateurs.

Pour ce faire, le modèle d'approvisionnement doit être radicalement transformé.

- **Rendre la modularité obligatoire** : Pour imposer la modularité, une politique devrait être établie pour fixer des limites supérieures strictes à la valeur des contrats. Pour le Québec, un seuil politique pour un contrat unique, de l'ordre de **10 millions de dollars à titre indicatif**, pourrait être établi. Ce seuil, sujet à révision et doté d'un processus d'exception clair pour les cas légitimes, viserait à forcer la décomposition des grands programmes en composantes à faible risque.
- **L'approvisionnement agile comme norme** : Rendre obligatoire l'utilisation de méthodes contractuelles agiles. Le **TechFAR Handbook** américain et le **De-Risking Guide** de l'agence 18F fournissent des modèles éprouvés.
- **Sélection des fournisseurs selon le modèle « montrez, ne racontez pas »** : Remplacer les appels d'offres traditionnels par une phase de prototypage rémunérée où les fournisseurs présélectionnés sont payés pour construire une preuve de concept fonctionnelle.
- **Contrats basés sur la performance** : Rendre obligatoire que les paiements contractuels soient liés à l'atteinte de résultats concrets et mesurables.

Portée et limites de cet avis

Ces recommandations ne constituent ni un plan de mise en œuvre détaillé, ni une proposition de remédiation spécifique pour le projet CASA. Il s'agit de principes, tirés de données probantes internationales, offerts pour éclairer les propres recommandations de la Commission.

La transition vers un tel modèle représente un défi culturel et organisationnel considérable, et non seulement technique. Elle exigera une gestion du changement réfléchi, notamment :

- **La gestion des systèmes hérités (« legacy »)** : La modernisation ne se fera pas sur un terrain vierge. Une stratégie de transition progressive sera nécessaire, où les nouveaux services modulaires s'interfaceront avec des systèmes centraux existants avant de

pouvoir éventuellement les remplacer. Le rôle du SNQ sera aussi de cartographier cette dette technique et de prioriser son démantèlement.

- **L'intégration multi-fournisseurs** : Le passage à des contrats modulaires déplace la complexité de l'intégration du fournisseur vers l'État. Cela exige le développement d'une compétence interne forte en architecture de systèmes et en gestion de programmes multi-fournisseurs, une fonction clé pour le SNQ. Sans cette compétence, le risque de « chaos modulaire » est réel.
- **La collaboration avec les partenaires sociaux** : Une telle transformation affecte les rôles et les compétences du personnel. Elle doit se faire en collaboration avec les syndicats et les employés de la fonction publique, en mettant l'accent sur la formation, la requalification et la création de parcours de carrière valorisants dans le domaine du numérique, afin d'habiliter les équipes internes plutôt que de les marginaliser.

La Commission possède l'expertise en droit de l'approvisionnement et en administration publique, ainsi que la connaissance fine du cadre institutionnel québécois, nécessaires pour traduire ces principes en politiques concrètes.

Quelle orientation pour l'avenir : évolution ou refondation ?

L'examen de la modernisation de la SAAQ offre une occasion cruciale de réflexion.

L'approche consistant à apporter des ajustements mineurs à un système défaillant a prouvé ses limites. La Commission a maintenant l'opportunité de considérer une voie différente, non pas une révolution radicale, mais une refondation basée sur des principes qui ont fait leurs preuves à l'échelle internationale.

Il ne s'agit pas de transformer l'État en une « startup », mais de le doter des capacités et de la gouvernance nécessaires pour qu'il puisse remplir sa mission avec efficacité à l'ère numérique. Il est proposé que la Commission examine la pertinence pour le Québec de se joindre à ce consensus mondial, en adaptant ces leçons à son contexte unique.