



Projet de loi du Conseil d'Etat

Date de dépôt : 23 septembre 2026

Projet de loi

ouvrant un crédit d'investissement de 19 690 000 francs pour la mise en œuvre des infrastructures numériques prévues par la stratégie et la loi cantonale sur la géoinformation

Le GRAND CONSEIL de la République et canton de Genève
décrète ce qui suit :

Art. 1 Crédit d'investissement

Un crédit d'investissement de 19 690 000 francs (y compris TVA et renchérissement) est ouvert au Conseil d'Etat pour la mise en œuvre des infrastructures et services numériques prévus par la stratégie et la loi cantonale sur la géoinformation.

Art. 2 Planification financière

¹ Ce crédit d'investissement est inscrit sous la politique publique G – Aménagement et logement et les rubriques suivantes :

- 0415-5060 « Équipements informatiques » ;
- 0415-5200 « Logiciels et applications ».

² L'exécution de ce crédit est suivie au travers d'un numéro de projet correspondant au numéro de la présente loi.

Art. 3 Amortissement

L'amortissement de l'investissement est calculé chaque année sur la valeur d'acquisition (ou initiale) selon la méthode linéaire et est porté au compte de fonctionnement.

Art. 4 Suivi périodique

¹ Une fois l'an, les bénéficiaires du crédit d'investissement rendent compte de son utilisation à la commission du Grand Conseil qui a préavisé le projet de loi. Ce suivi porte notamment sur l'état de réalisation des projets, la consommation des ressources accordées et la planification retenue pour l'année suivante.

² Ce bilan conditionne la poursuite de la mise en œuvre du crédit d'investissement.

Art. 5 Loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat

La présente loi est soumise aux dispositions de la loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat, du 4 octobre 2013.

Certifié conforme

Le vice-chancelier : Patrick FERRARIS

EXPOSÉ DES MOTIFS

1. Contexte et justification

1.1 Transition numérique des métiers du territoire

L'Etat s'engage dans une transition numérique centrée sur les usagères et usagers et les bénéficiaires.

S'étendant de la planification et la préservation à la gestion et au développement des espaces et des ressources naturelles – qu'ils soient urbains ou ruraux – les métiers du territoire requièrent des processus optimisés, ainsi que des données et des outils transversaux et fiables. La mise à disposition de géodonnées transverses et normalisées et la numérisation des nombreux processus de valorisation de données restants sont des priorités pour permettre une meilleure efficacité et une meilleure réactivité. Qu'ils soient exercés au sein du tissu économique privé ou de l'administration, les métiers du territoire bénéficient en plein de ces nécessaires évolutions.

1.2 Etat de la géoinformation à Genève

Les géoinformations sont de plus en plus centrales aux décisions de toute nature, aussi bien économiques que politiques, sociétales ou liées à la vie quotidienne de la population.

- Au niveau fédéral, la nouvelle stratégie suisse de la géoinformation donne une direction claire : passer de la fourniture de géodonnées à la facilitation de leur usage et de leur exploitation, ceci dans le but de prendre des décisions durables pour un pays ouvert, progressiste, économiquement florissant et au bénéfice du confort de vie des citoyennes et citoyens.
- Au niveau communal, les géodonnées sont un ingrédient indispensable aux nombreuses activités de proximité et permettent le développement de services et prestations aux habitantes et habitants.
- Au niveau du tissu économique, les entreprises du canton ont un besoin accru de géoinformations de qualité et à jour afin de pouvoir continuer à être innovantes et concurrentielles face aux pressions économiques et commerciales.
- Au niveau des citoyennes et citoyens, les géodonnées permettent de manière inédite d'avoir accès à des informations permettant la consultation, l'usage, le débat et la prise de position.

L'écosystème genevois de la géoinformation participe depuis de nombreuses années à cette dynamique, notamment par l'intermédiaire du système d'information du territoire à Genève (SITG), devenu depuis quelques années transfrontalier.

1.3 Améliorations des problématiques techniques et organisationnelles

- **Multiplication des outils** : de nombreuses fonctionnalités et besoins similaires sont couverts par différents outils. Ce recouvrement provient de leur mise en place échelonnée dans le temps. Afin d'amener un impact positif sur les coûts et l'efficacité, une homogénéisation de ces derniers est préconisée.
- **Hétérogénéité des solutions, des hébergements et non-respect des standards de l'Etat** : une partie importante des projets géo-orientés pourraient avoir des composants techniques et procéduraux communs au lieu d'en générer de similaires à chaque projet, ceci constituant une dépense inutile de moyens et de temps. De plus, en l'absence au sein de l'Etat de solutions permettant d'effectuer efficacement certaines de leurs missions, des offices utilisent des applications ne respectant pas les standards de l'office cantonal des systèmes d'information et du numérique (OCSIN).
- **Gestion papier ou PDF de processus et dossiers** : actes juridiques et pièces techniques, documents référentiels, procédures et demandes, de nombreux processus sont encore entièrement ou partiellement gérés de manière manuelle et physique. Cela impacte non seulement la qualité des données, le traitement et les opérations, mais impose également une limite importante pour les usagères et usagers publics en complexifiant l'aspect administratif.
- **Industrialisation, exploitation et maintenance des traitements des géodonnées** : la maîtrise de ces traitements est vitale pour la bonne gestion de la géoinformation et l'efficacité des processus des offices. A cause de la forte augmentation de la demande quantitative et qualitative, les environnements industrialisés en place aujourd'hui ne suffisent plus à maîtriser la transformation de données réalisée au sein de multiples processus métier.
- **Besoin de plus de souplesse dans la création d'outils de traitement et de visualisation** : ceci permettrait de faciliter la simulation, la planification, les processus d'aide à la décision et la mise à disposition rapide de données.

- **Qualité et normalisation des données** : il est nécessaire de pouvoir garantir une qualité homogène des données au travers de standards du marché afin de les exploiter de manière fiable et de pouvoir les rendreinteropérables, autant au niveau de l'Etat que des entreprises et des citoyennes et citoyens, au moyen du SITG.

1.4 Cadre légal et obligations fédérales et cantonales

Les normes techniques et les obligations émanant de la Confédération et du cadre légal cantonal évoluent régulièrement et imposent un important travail d'adaptation des données et des systèmes pour assurer leur conformité autant pour les offices de l'Etat que pour les services de géomatique. La mise en œuvre de la loi sur la géoinformation, du 21 juin 2024 (LGéo-GE; rs/GE E 1 46), et du règlement sur la géoinformation, du 15 janvier 2025 (RGéo-GE; rs/GE E 1 46.01), implique une gestion des données et des processus axés sur la qualité, et par là même requiert la mise en place de moyens permettant de l'exécuter. Un changement de fond est nécessaire, car les choix techniques (solutions, logiciels) et procéduraux effectués dans le passé ne sont plus conformes à la stratégie de la Confédération aujourd'hui. C'est pourquoi la mise en œuvre des normes et standards permettant de répondre à ces défis est centrale dans la démarche proposée. Investir dans une transformation structurelle des moyens de gérer la géoinformation permet de garantir la capacité d'atteindre les objectifs générés par les exigences actuelles et à venir.

Les activités prévues par le présent projet de loi portent prioritairement sur les géodonnées inscrites au catalogue des données d'intérêt cantonal prévu par la LGéo-GE et le RGéo-GE, c'est-à-dire les jeux de données de référence identifiés et gouvernés à l'échelle de l'Etat (publication et traçabilité via le SITG), afin d'assurer leur conformité, leur qualité et leur interopérabilité dans le respect des exigences cantonales et fédérales, au bénéfice des entreprises privées et tout autre utilisateur concerné.

2. Objectifs du projet

Les objectifs principaux du projet sont orientés autour de l'implémentation de la stratégie de la géoinformation du canton, ainsi que de la LGéo-GE et du RGéo-GE, portés par le Conseil d'Etat et sont divisés selon les axes suivants :

- **Gouvernances des géodonnées** : garantir que les données sont gérées en tant que ressource stratégique pour la gestion du territoire, en impliquant toutes les parties prenantes, dans un contexte de besoins croissants nécessaires au fonctionnement de l'administration et des politiques publiques, ainsi que du tissu économique. Répondre aux obligations fédérales de manière optimale, sans freiner la dynamique cantonale.
- **Mettre en œuvre des outils numériques permettant la gestion des données décrivant l'ensemble du territoire** : disposer d'une réplique numérique actualisée du territoire et de ses dynamiques, assurer le suivi et le cycle de vie des données, faciliter l'intégration de nouvelles géodonnées, et diffuser rapidement des informations fiables aux entreprises et au public.
- **Mettre en conformité les systèmes et les données** : pérenniser les données et les systèmes par l'adoption de standards et normes du domaine, ceci garantissant une efficience dans les opérations et échanges ainsi qu'une assurance à long terme sur leur exploitation.
- **Augmenter la qualité, la cohérence et la sécurité des géodonnées** afin de garantir que les géodonnées correspondent à la qualité requise et annoncée, et ce tout au long de leur cycle de vie.
- **Traiter l'obsolescence, la disponibilité et la sécurité de l'infrastructure cantonale de données géographiques (ICDG)** : garantir sur la durée du projet que l'ensemble des solutions soutenant les métiers de la géomatique et permettant le rayonnement du SITG soit maintenu à jour sur les aspects sécuritaires et techniques, et sous l'angle du support de la part des éditeurs.
- **Faire évoluer l'ICDG** : faciliter des prises de décisions grâce à une meilleure exploitation des données géospatiales et des modèles de bâtiment au travers de géoanalyses détaillées et de modélisations prédictives des scénarios de changement de l'utilisation du sol, de l'impact environnemental et d'autres besoins spécifiques liés à l'exploitation du territoire, publique ou privée.
- **Valoriser les géodonnées** : en diffusant des données et des outils aisément exploitables, faciliter l'échange de données entre les différentes entités publiques, privées et académiques ; créer des mécanismes et des plateformes pour partager les géodonnées de manière sécurisée et contrôlée, afin de favoriser la collaboration et la création de valeur ajoutée à partir des informations partagées.

- **Développer l'écosystème de la géoinformation** : élargir l'usage de l'information du territoire en s'appuyant sur des actions conjointes déployées par les autorités, ainsi que par les acteurs économiques, politiques, scientifiques, académiques et la société civile.
- **Gagner en efficience et en mutualisation** : mise à disposition de composants standards et mutualisés pour faciliter et accélérer la réalisation de projets propres aux offices, les rendre conformes aux exigences de qualité et moins onéreux à réaliser et entretenir.
- **Numériser les prestations et procédures de valorisation de données liées au territoire** : convertir les processus en procédures numériques pour faciliter les interactions entre les citoyennes et citoyens, les entreprises et l'administration.
- **Garantir la souveraineté numérique** : au niveau applicatif, limiter au maximum les services ne permettant pas d'avoir la maîtrise pérenne des géoinformations et de leurs outils. Les remplacer par des dispositifs ouverts, transparents et conformes.

Dans un contexte global de forte augmentation quantitative et qualitative de l'usage des géodonnées, la valeur de la réalisation du présent projet de loi doit être vue comme un dispositif permettant d'absorber cette situation sans augmentation significative des ressources nécessaires.

3. Description du projet

3.1 *Chantier 1 – Infrastructure cantonale de données géographiques (ICDG)*

Contexte

L'ICDG fournit l'ensemble des infrastructures, services et prestations soutenant la gestion, l'usage et la diffusion des géodonnées. Afin de répondre aux nouveaux besoins privés et publics liés au territoire, une amélioration de l'ICDG permettra aux géodonnées de pouvoir être exploitées et analysées de manière simplifiée grâce à l'adoption de standards ouverts, de la mise en place de garanties en qualité et de capacité d'interconnexion avec d'autres types de données. Les secteurs de la construction, du commerce (analyse de marchés et d'opportunités, marketing, etc.), de l'agriculture, de la logistique, de la santé, de la gestion de l'environnement et de l'innovation technologique liée au territoire et à la mobilité en seront particulièrement bénéficiaires.

3.1.1 *Sous-Chantier « Échange de données et interopérabilité »*

Les besoins métier exigent une capacité accrue à échanger et à interopérer des géodonnées provenant de sources variées. Pour répondre à cette exigence,

il est crucial d'adopter des protocoles et des standards qui facilitent l'acquisition de données dans divers formats du marché.

Il s'agit également de faciliter la collaboration et le partage des données en mettant en place un système de gestion des accès sécurisé, permettant aux propriétaires de données de déléguer facilement des droits d'accès à d'autres utilisatrices et utilisateurs sans passer par un processus de validation aujourd'hui long et complexe. L'exportation des résultats d'analyse doit être facilement partageable entre différents acteurs et services, garantissant que les données puissent être efficacement intégrées dans les processus de planification, de gestion et de communication.

Une meilleure gestion des géodonnées de référence est essentielle pour assurer la cohérence et la fiabilité des géodonnées utilisées dans les analyses et la modélisation spatialisée. L'intégration de ces référentiels dans les systèmes existants via des passerelles inter-applications ainsi que l'application du principe de saisie unique de ces données de référence permettront de minimiser les erreurs et d'optimiser les processus de gestion et d'analyse des géodonnées.

3.1.2 *Sous-Chantier « Traitement, usage et géoanalyse des données »*

Des capacités accrues en analyse, en optimisation et en modélisation spatialisée sont essentielles aux besoins transverses. Elles permettent la simulation de scénarios, la prévision de tendances et l'identification d'opportunités d'amélioration basées sur les données géospatiales collectées. Les utilisatrices et utilisateurs doivent donc être capables de traiter de grands volumes de données géospatiales en utilisant des outils de géoanalyse, intégrant des capacités de *Business intelligence* (BI) et d'intelligence artificielle (IA).

Pour que l'Etat mette à disposition des métiers, des entreprises et du public des données fiables et exploitables, la gestion et l'exploitation des outils de transformation des données doivent être industrialisées, facilitées et fiabilisées

Il en va de même pour la publication de cartes thématiques interactives, moyen facile d'accès permettant un accès intuitif aux données autant pour le public que pour les entreprises et l'administration. Leur publication facilitée doit être généralisée et facilitée, et ceci sans développements spécifiques.

3.1.3 *Sous-Chantier « Pilotage et contrôle »*

Il s'agit de mettre à disposition des fonctionnalités de *reporting* avancé pour surveiller et analyser l'utilisation de l'ICDG. Cela inclut entre autres le suivi des interactions des utilisatrices et utilisateurs, la fréquence d'utilisation des outils spécifiques et la performance des modules. Cette exigence vise également à permettre l'obtention de statistiques par les offices sur les données qu'ils publient, afin d'évaluer leur pertinence et leur usage. Dans un souci d'efficacité, cela permettra de mieux orienter les efforts de publication et de mise à jour des données géographiques.

3.1.4 *Sous-Chantier « Qualité des données »*

La solution doit intégrer des mécanismes robustes pour la définition, la gestion et l'implémentation des règles de qualité des géodonnées en accord avec les exigences de la LGéo-GE et des obligations fédérales. Il est crucial de s'assurer que les données géospatiales répondent aux normes de qualité prédéfinies avant leur utilisation finale. Cette exigence implique la création de règles de qualité formelles, leur application systématique, ainsi que la mise en place de processus de vérification et de validation des données. Cette exigence s'appuie sur les contrôles de qualité des données mis en place pour la mensuration officielle et doit être élargie à l'ensemble des bases de géodonnées de l'Etat.

3.1.5 *Sous-Chantier « Accompagnement au changement »*

La mise en œuvre des changements préconisés nécessite une formation adéquate et un accompagnement du changement pour garantir l'adhésion de toutes les utilisatrices et tous les utilisateurs et pour maximiser l'efficacité du système.

3.2 *Chantier 2 – SI métier de la mensuration officielle (MO)*

Contexte

La mensuration officielle a pour mission principale de maintenir à jour les données cartographiques cantonales en lien avec le cadastre. Dans le cadre de cette mission, elle s'appuie sur différents processus qui lui permettent de récolter des données dans le but de cette mise à jour.

Le besoin central de MO en matière de SI est d'avoir un outil permettant d'orchestrer ces différents processus, tout en offrant un lien étroit avec les géodatabases qui contiennent les données géographiques mises à jour lors de ces processus.

3.2.1 *Sous-Chantier « Exigences gestion des processus »*

Le système doit permettre une gestion des différentes étapes des dossiers (p. ex. mutations) et des processus MO. Dans le cas de la gestion des erreurs et de la mise à jour du dossier, il doit être ouvert sur l'extérieur et permettre de la souplesse dans la gestion des dossiers en permettant des interactions avec les partenaires publics et privés à différentes étapes du cycle de vie.

Le système doit permettre de réceptionner et de contrôler les données externes, en particulier des géodatabases avec des contrôles qualité automatiques répondant aux normes et standards en vigueur.

Au-delà de la gestion des bases de données géographiques, il est nécessaire de lier la gestion de dossier avec une gestion électronique de documents (GED) afin de gérer les documents administratifs en lien avec les dossiers.

Le système doit permettre l'interopérabilité avec les SI suivants afin de garantir la bonne marche des processus métier :

- registre foncier;
- autorisations de construire;
- attribution des adresses;
- plateforme de transaction électronique avec le registre foncier (acteurs : registre foncier, notaires et géomètres).

Ce chantier permettra aux métiers souhaitant connecter leurs SI métier aux services mutualisés de géoinformation d'avoir un modèle.

3.2.2 *Sous-Chantier « Besoins métier MO »*

Les processus présentés ici représentent les besoins fonctionnels métier de la MO à développer ou à améliorer au sein de son SI.

Transfert des données vers la Confédération – Il se fait en continu sur base légale. Il est nécessaire d'automatiser des opérations aujourd'hui effectuées en manuel et d'adhérer aux nouveaux standards de modèles de données. Cela permettra de fiabiliser les opérations et mieux gérer les ressources.

Processus d'acquisition des données en masse – L'expansion des données de l'Etat s'ajoute à la collecte permanente effectuée par le biais du processus de mutation. L'augmentation des données se déroule selon 2 approches distinctes : acquisition opportuniste (auprès d'autres entités comme l'Office fédéral de topographie (Swisstopo)) ou acquisition sur demande (mandats pour répondre à des besoins spécifiques).

Quelle que soit la méthode d'acquisition, les données sont ensuite diffusées, traitées, et intégrées en interne des bases de données de l'Etat, pour finalement être publiées dans le cadre du processus standard de diffusion, au niveau cantonal sur le SITG.

Le système doit pouvoir fluidifier ces phases d'intégration aujourd'hui fortement manuelles, en appliquant des automatismes de conversion. Cela permettra de raccourcir significativement les temps de mise à disposition des données aux utilisatrices et utilisateurs, et par là même mieux répondre aux besoins des administrations et du secteur privé.

3.2.3 *Sous-Chantier « Archivage »*

Le système doit permettre l'archivage des données conformément aux exigences légales et réglementaires. Les données archivées doivent être accessibles pour consultation et audit. Le système doit permettre l'archivage à long terme des données pour des raisons historiques ou de recherche.

4. Intégration avec les autres politiques publiques et systèmes

4.1 Coordination avec la stratégie de la géoinformation

En 2023, l'Etat de Genève s'est doté de sa stratégie de la géoinformation afin de répondre à l'accélération de l'usage des géodonnées. Sa vision constitue la base sur laquelle se fonde la planification opérationnelle pour le canton de Genève ; elle sert d'orientation claire sur les directions actuelles et futures.

Dans ce but, la LGéo-GE et le RGéo-GE intègrent les moyens de mise en œuvre de la stratégie.

Afin de planifier les actions, un plan de mesures a été réalisé avec toutes les parties prenantes. Ce dernier s'est matérialisé dans un plan d'action pluriannuel permettant d'évaluer les chantiers à réaliser et parmi ceux-ci, les besoins liés aux systèmes d'information (SI) en ont été extraits.

Le présent projet de loi s'appuie donc sur le plan pluriannuel de la stratégie en coordination avec les projets propres des offices, les exigences de la confédération et des évolutions naturelles de l'infrastructure OCSIN afin de réaliser les moyens nécessaires à son exécution.

4.2 Intégration aux politiques publiques

Les besoins en planification requièrent de plus en plus de moyens pour être efficaces. Dans les domaines du territoire, l'information géographique est nécessairement centrale : elle couvre tant de domaines et son exploitation est devenue si complexe que la nécessité de la rendre cohérente, normalisée et facilement exploitable est désormais indispensable.

Il faut donc valoriser les données du territoire comme un actif stratégique pour le développement socio-économique du canton ainsi que pour favoriser le développement et l'aménagement du territoire, en intégrant les besoins en aménagement urbain, habitat, transport, énergie, environnement, économie, société et culture, en créant des moyens permettant d'anticiper les besoins et les tendances futures et en fournissant des géoinformations stratégiques pour faciliter la prise de décision nous rendrons les politiques publiques plus efficaces.

4.3 Interconnexion avec les outils métiers et d'autres projets

Outre sa fonction d'amélioration et d'évolution du SI actuel, la réalisation du présent projet de loi constitue également une opportunité unique pour coordonner les différents outils métiers et projets à venir répondant à une multitude de besoins très sectoriels mais qui contiennent souvent les mêmes données. Cette multiplicité des systèmes engendre une complexité importante de la gestion de la donnée et des systèmes eux-mêmes (multiples saisies, sécurité de l'information, gestion des accès, fiabilité des données, gestion de l'historique etc.) et constitue un obstacle majeur à la transversalité et au partage de l'information, éléments prépondérants en matière d'efficacité. La démarche proposée dans le cadre du présent projet de loi inclut la création de processus et de dispositifs techniques mutualisés, et par là même la coordination de ces initiatives et de ces données, avec à la clé d'importants potentiels d'augmentation d'efficacité, de productivité et de simplification pour un grand nombre d'acteurs.

5. Méthode, gouvernance et parties prenantes

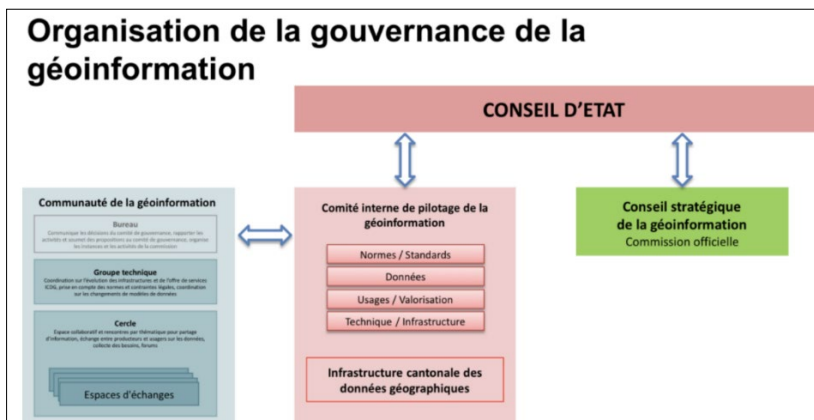
5.1 Gouvernance du programme

Acteurs principaux :

- **DT** : département du territoire – département référent de la géoinformation pour l'Etat de Genève;
- **DIT** : direction de l'information du territoire – mandant (métier MO, géoinformation et transversal géomatique et BIM);

- **DOSI DT** : appui OSI (organisation et sécurité de l'information) pour le DT, lien gouvernance des données du DT et interopérabilité des systèmes d'information;
- **DOSI départementales** : directions départementales de l'organisation et de la sécurité de l'information ; elles expriment les besoins des métiers de leurs départements respectifs en relation avec la DOSI DT;
- **OCSIN** : sponsor (coordination et responsabilité finale du présent projet de loi en matière de SI), définition des cibles SI, architecture, mise en œuvre. L'OCSIN, dans le cadre de ce projet, veillera particulièrement à la bonne gestion des actifs mis en œuvre et déployés à l'échelle de l'Etat;
- **Métiers (services spécialisés)** : les métiers de l'administration cantonale, clients et acteurs de la géoinformation.

L'organisation de la gouvernance décrite par la LGéo-GE a été mise en place, elle veille et garantit la pérennité et la bonne marche du dispositif.



Un comité de gestion du programme sera mis en place avec les responsables de tous les offices acteurs de cette mise en œuvre. Il s'assurera de la bonne marche du programme en s'appuyant sur le plan d'action pluriannuel en coordination avec le comité interne de pilotage de la géoinformation.

5.2 Modalités de conduite du programme

Pour réaliser ce développement stratégique de manière contrôlée, il est proposé de mettre en place un cadre structuré autour des axes suivants :

- **Déploiement progressif du socle de base** – la mise en œuvre s'appuiera sur la règle des 80/20, en privilégiant des logiciels du marché, si possible *Open source*. Les 18 à 24 premiers mois seront consacrés au déploiement des services mutualisés transversaux (chantier 1). Pour les premiers services mis en œuvre, on s'appuiera sur l'expérience du projet « cadastre des restrictions de droit public à la propriété foncière (RDPPF) » – un groupe de travail pluridisciplinaire, l'activation du centre de compétence géomatique ;
- **Gouvernance et pilotage** – sous l'égide du comité interne de pilotage de la géoinformation, un comité de pilotage du projet dirigé par la DIT, représentant les métiers assurera :
 - l'impulsion de la stratégie de mise en œuvre et la mise en œuvre des objectifs SMART du projet;
 - l'initiation et le suivi de l'accompagnement du changement;
 - la validation de la feuille de route proposée par l'équipe projet et la priorisation en fonction des gains métier (valeur ajoutée) et des capacités techniques de mise en œuvre;
 - le pilotage de l'usage des composants et de la valeur apportée;
 - l'alignement avec les orientations stratégiques de l'OCSIN et les grands programmes informatiques de l'Etat (cyberadministration);
 - la publication annuelle de l'avancée du programme et la liste des processus de valorisation des données mis en place;
 - la gestion des risques projets;
 - une coordination avec les comités spécialisés selon des thématiques tels que décrits dans le RGéo-GE.

6. Coût du présent projet de loi

6.1 Crédits d'ouvrage et ventilation budgétaire

La charge de travail pour chaque thème a été valorisée par l'OCSIN en collaboration avec la DIT.

Le chiffrage des différents thèmes se présente comme suit :

Investissement <i>(en francs)</i>	
Extension et traitement obsolescence de l'ICDG	12 166 000
Refonte du SI MO	6 018 000
**Provision pour divers et imprévus	1 506 000
Total	19 690 000

La décomposition en sous-chantiers (cf. chapitre 3.1) pour l'ICDG se présente comme suit :

Investissement <i>(en francs)</i>	
3.1.1 Echange de données et interopérabilité	2 027 667
3.1.2 Traitement, usage et géoanalyse des données	6 963 434
3.1.3 Pilotage et contrôle	853 754
3.1.4 Qualité des données	2 321 145
3.1.5 Accompagnement au changement (charge en fonctionnement)	0
Total chantier 1	12 166 000

L'activation des charges de personnel de l'Etat représente 20% (hors provision) de ce crédit d'investissement, soit un montant de 3 876 000 francs (avec un coût annuel moyen de l'équivalent temps plein (ETP) de 153 000 francs).

Le tableau ci-dessous donne la planification des dépenses d'investissement sur une période de 7 ans (2027 à 2033) :

Dépenses d'investissement									
(en milliers de francs)	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Total	%
Collaboratrices et collaborateurs internes (existant)	633	644	553	574	529	435	508	3 876	20%
Collaboratrices et collaborateurs internes (existant) ETP	4,1	4,2	3,6	3,8	3,5	2,8	3,3	25,3	
Externalisation de prestations	2 130	2 083	1 999	2 033	1 921	1 520	1 859	13 545	68%
Equipements informatiques	54	54						108	1%
Logiciels, applications	328	328						656	3%
**Provision pour divers et imprévus	215	215	215	215	215	215	215	1 505	8%
Total	3 360	3 324	2 767	2 822	2 665	2 170	2 582	19 690	100%

6.2 Charges de fonctionnement lié

Les charges de fonctionnement lié à un projet sont celles qui, par leur nature, ne peuvent faire l’objet d’une immobilisation, soit pour les charges de personnel 153 000 francs pour 1 ETP.

Dans le cas du présent projet de loi, les charges de fonctionnement liées ont pour objet de couvrir l'effort important nécessaire au niveau des expressions de besoins, des tests et de l’accompagnement du changement. Cette partie incombe à l’équipe au sein de la DIT.

La même équipe, accompagnée de la direction de l’organisation et de la sécurité de l’information et de la logistique (DOSIL), se chargera de piloter la conduite du changement pour les différents métiers consommant les nouveaux services mutualisés géomatiques mis en production.

Charges de fonctionnement liées (en milliers de francs)								
Charges de personnel (existant)		2027	2028	2029	...	2032	2033	Total
DOSIL (nature 30)	montant	84	84	84		84	84	589
	ETP	0.55	0.55	0.55		0.55	0.55	
DIT (nature 30)	montant	259	259	259		259	259	1 810
	ETP	1.69	1.69	1.69		1.69	1.69	
Total	montant	343	343	343		343	343	2 399

6.3 Charges de fonctionnement induit

Ces charges sont indispensables pour assurer le fonctionnement opérationnel, ainsi que la surveillance du système, mais aussi pour y apporter les éventuelles corrections identifiées.

Dans le cadre d'un programme de cette envergure, il est prévu de recruter du personnel interne (nature 30 OCSIN) sur les années 2027 à 2033, pour un montant de fonctionnement induit de 735 000 francs dès 2033. L'augmentation prévue est de 4,8 postes internes pour l'OCSIN dont 1 gestionnaire de service chargé de la MO et 2 ingénieures ou ingénieurs pour renforcer la maîtrise des solutions mutualisées de l'ICDG en complément de la DIT.

Enfin, la maintenance (nature 315) induite par les serveurs, les licences de logiciels (nature 316) et les prestataires externes (nature 313) représenteront un budget de fonctionnement induit supplémentaire qui progressera au gré des installations sur les années 2027 à 2033 pour atteindre 1 210 000 francs. Puis, dès 2033, de façon récurrente, ce budget sera fixe à hauteur de 1 210 000 francs par année. Ainsi, cela portera le budget de fonctionnement induit total à terme de ces 2 SI à 1 945 000 francs par année.

(en milliers de francs)	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Charges de personnel (nature 30)			306	403	505	658	735
Charges de personnel (nature 30) ETP			2.0	2.6	3.3	4.3	4.8
Prestations de tiers (nature 313)			41	41	46	46	51
Maintenance (nature 315)	178	635	670	675	755	740	999
Souscriptions / Licences (nature 316)	59	81	116	125	125	160	160
Total intermédiaire hors intérêt et amortissements	237	716	1 133	1 244	1 431	1 604	1 945
Intérêts et amortissements (natures 33 et 34)	19	728	1 428	2 012	2 608	3 168	2 957
Total des charges de fonctionnement induites	256	1 444	2 561	3 256	4 039	4 772	4 902

6.4 Calendrier prévisionnel

Le calendrier global du plan pluriannuel d'actions de la stratégie de la géoinformation sert de base au calendrier de réalisation, priorisant les chantiers liés à des obligations légales (fédérales ou cantonales) et aux dispositifs d'intégration de standards et infrastructurels. Afin de minimiser les risques, une réalisation en parallèle est envisagée, permettant de ne pas préteriter les autres besoins si un chantier se trouvait en retard. Il conviendra d'anticiper les besoins en ressources, notamment en expertises géomatiques (rares), afin d'assurer leur disponibilité sur la durée du programme.

Le calendrier prévoit un rythme de réalisation soutenu afin de réaliser les objectifs 2030 de la stratégie.

<i>(en milliers de francs)</i>	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Investissement	3 360	3 324	2 767	2 822	2 665	2 170	2 582

Fonctionnement lié <i>(existant)</i>	414	414	414	414	414	414	414
Fonctionnement induit supplémentaire <i>(natures 30, 31)</i>	237	716	1 133	1 244	1 431	1 604	1 945
Intérêts et amortissements <i>(natures 33 et 34)</i>	19	728	1 428	2 012	2 608	3 168	2 957
Total des charges de fonctionnement liées et induites	256	1 444	2 561	3 256	4 039	4 772	4 902

7. Bénéfices attendus

Les éléments de retour sur investissement, difficilement chiffrables, s'apprécient selon les trois dimensions suivantes : les coûts évités, les gains de productivité et la valeur publique.

7.1 Gain d'efficience administrative

- Numérisation des prestations et procédures de valorisation de données liées au territoire de tous les processus restants.
- Collaboration inter-offices et inter-applications facilitée dans le cas des nombreux processus partagés sans avoir besoin d'un projet informatique pour ce faire.
- Gestion des processus normalisée et suivi de dossier automatisé afin de fluidifier la relation entre le demandeur et l'Etat, ainsi qu'afin de réduire les erreurs et oublis.
- Meilleure efficience vis-à-vis du traitement manuel des demandes, du classement, du stockage et du suivi hors systèmes et hors processus numériques sur plusieurs centaines de dossiers par an.

7.2 Qualité et transparence des données

La croissance des usages et la diversité des utilisateurs augmentent mécaniquement l'impact des erreurs et des reprises. Les améliorations attendues sur la qualité visent donc à réduire les corrections, pré-traitements et risques liés à des données hétérogènes ou insuffisamment qualifiées.

- Amélioration de la qualité des données et des traitements pour garantir des projections et des simulations efficaces, de garantir leur transparence et accompagner la mise en œuvre des politiques publiques.
- Pérennité des données par l'adoption de standards et de normes du domaine.
- Réduction des risques d'erreurs.
- Amélioration de l'efficacité : pour l'Etat comme le privé, fiabilisation des données et absence de pré-traitement et vérification avant usage.

7.3 Meilleur pilotage des politiques publiques

Au-delà de l'accès aux données, la demande porte de plus en plus sur des analyses et des scénarios utilisables rapidement. Les améliorations attendues sur le pilotage visent à réduire les délais et les coûts de production d'analyses en s'appuyant sur des capacités mutualisées.

- Capacités de planification et de simulation accrues et accélérées.

- Réduction des délais de traitement et de mise à disposition des données.
- Interaction inter-départements et offices facilitée au bénéfice d'une administration plus efficace.
- Pour le privé comme pour l'Etat, augmentation de l'efficacité et réduction du temps de mise en œuvre (réalisation, gestion du patrimoine, choix commerciaux, etc.) grâce à de meilleures simulations, projections et données mises à disposition.

7.4 Partage et réutilisation des données

L'intensification des échanges entre offices et avec les partenaires publics et privés rend complexes et chronophages les conversions et contrôles répétés. Le gain attendu sur l'interopérabilité des données vise à fluidifier et à accélérer les échanges grâce à des standards et à des accès simplifiés.

- Collaboration et échanges entre intra-Etat et avec les partenaires institutionnels, publics et privés facilitée profitant à toutes les parties et abaissant les temps et coûts liés.
- Amélioration des prises de décision : des données harmonisées permettent au secteur privé de faciliter l'analyse, le traitement et la prise de décision.
- Echanges avec la Confédération facilités et conformes.

Partage et réutilisation des solutions

- Diminuer drastiquement le besoin de faire appel à des briques technologiques spécifiques dans les projets incluant des besoins en consommation de géodonnées, en mettant à disposition et en orchestrant l'usage de composants génériques. Il s'agit autant d'un gain de temps de développement que des moyens à mettre à disposition.
- Temps et coûts de réalisation diminués ainsi que facilitation du support et maintenance à long terme.

7.5 Souveraineté et sécurité renforcées

- Les solutions et les données sont maîtrisées par l'administration cantonale de bout en bout de la chaîne numérique. La traçabilité est assurée. Les standards ouverts sont utilisés par défaut.

8. Risques et mesures de maîtrise

8.1 Risques en cas de non-réalisation

- Retard dans la mise en œuvre de la LGéo-GE dont la justification est notamment en lien avec les besoins de traitement d'informations spatialisées de qualité dans le cadre de l'urgence climatique et énergétique.

- Inadéquation maintenue du SI de la MO mettant les services numériques associés à risque.
- Sans changement important de l'architecture des services et sans transversalisation des systèmes et données, le point de saturation serait rapidement atteint et les coûts en termes d'efficacité, image mais également de gestion des systèmes pourraient être rédhibitoires.

8.2 Risques liés au projet

- Performance et scalabilité de l'ICDG – Il s'agira de traiter ce sujet, lors de la première phase du programme dédiée à l'extension de l'infrastructure actuelle et d'assurer une mise à niveau durant la totalité du programme. Le bureau des méthodes sera l'organe chargé de gérer cet aspect.
- **Gestion des résultats** – Il est essentiel que les outils mis en œuvre puissent être rapidement utilisés et permettre ainsi un bon usage des investissements de ce crédit d'ouvrage. L'accompagnement du changement aura comme mission principale de s'assurer que les outils SIC mis à disposition par l'OCSIN sont effectivement utilisés par les métiers bénéficiaires (répartis souvent dans des offices et/ou départements différents) et produisent les résultats escomptés (voir fonctionnement lié). Par ailleurs, la gestion de service constituera des tableaux de bords permettant de monitorer les résultats au niveau du comité de pilotage.
- **Formation et assimilation à l'échelle de l'Etat** – Avec ce projet, l'administration genevoise, avec le centre de compétence géomatique, va renforcer ses capacités à traiter les données géomatiques de façon homogène, efficiente et collaborative. La formation et l'assimilation de nouvelles pratiques de travail par les entités compétentes constituent un enjeu important du centre de compétence géomatique.

8.3 Mesures de maîtrise

La gestion du risque est un aspect essentiel de la conduite d'un programme. Elle repose sur la gestion des ressources (humaines, techniques, technologiques, organisationnelles et financières), engagées pour la recherche d'un bénéfice global dépassant le contexte des projets individuels. La gestion du programme intégrera les éléments de planification et les dépendances permettant d'assurer une bonne gestion des risques. La structure et les conditions définies pour le programme sont en mesure d'apporter aux équipes de projet le niveau de réassurance nécessaire pour faire face aux situations les plus critiques.

9. Conclusion

Le présent projet de loi vise à la mise en œuvre opérationnelle de la LGéo-GE en dotant l'Etat d'une infrastructure souveraine, unifiée et ouverte pour la géoinformation. Il met à disposition des données fiables et un socle d'outils commun au service des métiers, des communes, des partenaires institutionnels, des entreprises et des usagers et usagères. Sur le plan stratégique, il garantit la conformité légale cantonale et fédérale, renforce l'interopérabilité des systèmes d'information publics et consolide la souveraineté numérique du canton en privilégiant des standards ouverts.

Au-delà des gains d'efficacité attendus, ce projet apporte une valeur publique tangible : décider mieux grâce à des données fiables et à des analyses partagées, coordonner mieux grâce à une infrastructure commune et interopérable, servir mieux grâce à des services numériques accessibles, transparents et traçables. Il constitue une brique structurante de la transformation numérique territoriale et un investissement pérenne pour l'avenir.

Enfin, ce dispositif garantit une soutenabilité durable : satisfaire une demande de données en forte croissance sans augmentation proportionnelle des ressources humaines, tout en améliorant la qualité du service rendu.

Au bénéfice de ces explications, nous vous remercions de réserver un bon accueil au présent projet de loi.

Annexes :

- 1) *Préavis financier*
- 2) *Planification des dépenses et recettes d'investissement du projet*
- 3) *Planification des charges et revenus de fonctionnement du projet*



RÉPUBLIQUE ET
CANTON DE GENÈVE

PREAVIS FINANCIER

Ce préavis financier ne préjuge en rien des décisions qui seront prises en matière de politique budgétaire.

1. Attestation de contrôle par le département présentant le projet de loi

- ♦ Projet de loi présenté par le département des institutions et du numérique.

- ♦ Objet :

Projet de loi ouvrant un crédit d'investissement de 19 690 000 francs pour la mise en œuvre des infrastructures numériques prévues par la stratégie et la loi cantonale sur la géoinformation.

- ♦ Rubriques budgétaires concernées :

CR 0415 - NAT 5060 Equipements informatiques

CR 0415 - NAT 5200 Logiciels et applications

- ♦ Politique publique concernée : G – Aménagement et logement

- ♦ Coût total du projet d'investissement :

Dépenses d'investissement	19 690 000 francs
- Recettes d'investissement	0 franc
Investissements nets	19 690 000 francs

- ♦ Planification pluriannuelle de l'investissement :

(en millions de francs)	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	TOTAL
Dépenses brutes	3.4	3.3	2.8	2.8	2.7	2.2	2.6	19.7
Recettes brutes	-	-	-	-	-	-	-	-
Investissements nets	3.4	3.3	2.8	2.8	2.7	2.2	2.6	19.7

MC

1/17

1/3

♦ Planification des charges et revenus de fonctionnement liés et induits :

Les tableaux financiers annexés au projet de loi intègrent la totalité des impacts financiers découlant du projet. ☒ oui ☐ non

(en millions de francs)	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Dès 2033
Coûts liés nets							
Coûts induits nets	-0.3	-1.4	-2.6	-3.3	-4.0	-4.8	-4.9
Coûts nets de fonctionnement	-0.3	-1.4	-2.6	-3.3	-4.0	-4.8	-4.9

♦ Planification financière :

Ce projet nécessite des charges de fonctionnement liées nécessaires à sa réalisation. ☒ oui ☐ non

Les charges et revenus de fonctionnement liés et induits de ce projet seront inscrits au projet de budget de fonctionnement dès 2027. ☒ oui ☐ non

Le crédit d'investissement et les charges et revenus de fonctionnement liés et induits de ce projet sont inscrits au plan financier quadriennal 2027-2030. ☐ oui ☒ non

Autres remarques : les charges de fonctionnement induit supplémentaires sont inscrites au PFQ 2027-2030, à l'exception d'un ETP supplémentaires en 2030.

Le département atteste que le présent projet de loi est conforme à la loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat (LGAF), à la loi sur les indemnités et les aides financières (LIAF), au modèle comptable harmonisé pour les cantons et les communes (MCH2) et aux dispositions d'exécution adoptées par le Conseil d'Etat.

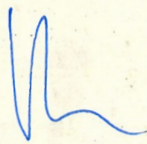
Genève, le : 49.2026

Signature du responsable financier du département investisseur :

Michel Clavel
Directeur financier

Genève, le : 04.09.26

Signature du responsable financier du département utilisateur :



F. DEKOWIAR

MB
2/3

2. Avis du département des finances

Remarques complémentaires du département des finances:

Les charges de fonctionnement liées comprennent des charges de personnel (2.24 ETP) estimées à 2,4 millions sur la durée du projet au sein du département du territoire. Ces charges de fonctionnement liées seront couvertes par les budgets existants.

Dès 2027, le projet génère des charges de fonctionnement induites supplémentaires qui évolueront pour se stabiliser à 1,9 million en 2033 (hors charges financières et amortissements). Ces charges supplémentaires sont constituées :

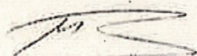
- de charges de personnel qui augmentent à l'OCSIN dès 2029 et qui atteignent 0,74 million par an dès 2033 (4,8 ETP),
- de prestations de tiers, de maintenance et de suscription de licences qui progressent dès 2027 pour atteindre 1,2 million en 2033.

Les charges financières (intérêts) et des charges d'amortissements atteignent un pic de 3,2 millions en 2032 avant de diminuer progressivement.

Genève, le :

Visa du département des finances :

3.9.2026



N.B. : Le présent préavis financier est basé sur le PL, son exposé des motifs, les tableaux financiers et ses annexes transmis le 3 septembre 2026.

13
3/3



1. PLANIFICATION DES DEPENSES ET RECETTES D'INVESTISSEMENT DU PROJET
Projet de loi ouvrant un crédit d'investissement de 19 690 000 francs pour la mise en œuvre
des infrastructures numériques prévues par la stratégie et la loi cantonale sur la
géoinformation

Projet présenté par le département des institutions et du numérique (DIN)

(montants annuels, en milis de fr.)	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	TOTAL
Dépenses d'investissement	3.4	3.3	2.8	2.8	2.7	2.2	2.6	19.7
Recettes d'investissement	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Investissement net	3.4	3.3	2.8	2.8	2.7	2.2	2.6	19.7
Informatique - Applications 5 ans	3.3	3.3	2.8	2.8	2.7	2.2	2.6	19.6
Recettes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Informatique - Serveurs 5 ans	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Recettes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Aucun	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Recettes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Aucun	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Recettes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Remarques :
Pour le privé comme pour l'Etat, des économies en fonctionnement difficilement chiffrables existent, liées à l'augmentation de l'efficacité et la réduction du temps de mise en oeuvre (réalisation, gestion du patrimoine, choix commerciaux...).

Date et signature direction financière (investisseur) :

Date et signature direction financière (utilisateur) :

M. Michel Clavel 5.8.2026
Directeur financier

12.01.16 DEKONINCK

2. PLANIFICATION DES CHARGES ET REVENUS DE FONCTIONNEMENT DU PROJET

Projet de loi ouvrant un crédit d'investissement de 19 690 000 francs pour la mise en œuvre des infrastructures numériques prévues par la stratégie et la loi cantonale sur la géoinformation

Projet présenté par le département des institutions et du numérique (DIN)

(montants annuels, en mio de fr.)	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Dès 2033
TOTAL charges liées et induites	0.26	1.44	2.56	3.26	4.04	4.77	4.90
Charges en personnel [30]	0.00	0.00	0.31	0.40	0.51	0.66	0.74
30 Salaires	0.00	0.00	0.31	0.40	0.51	0.66	0.74
ETP Nombre Equivalent Temps Plein	0.0	0.0	2.0	2.6	3.3	4.3	4.8
Biens et services et autres charges [31]	0.24	0.72	0.83	0.84	0.93	0.95	1.21
Charges financières [34]	0.02	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18	0.21
Amortissements [33 + 366 - 466]	0.00	0.67	1.34	1.89	2.45	2.99	2.75
Subventions [363 + 369]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Autres charges [30 à 36]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL revenus liés et induits	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Prestations propres sur immobilisations (activation charges de personnel) [43]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Autres Revenus [40 à 46]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
RESULTAT NET LIE ET INDUIT	-0.26	-1.44	-2.56	-3.26	-4.04	-4.77	-4.90

Remarques :

Date et signature direction financière (investisseur) :

Date et signature direction financière (utilisateur) :

S. 8.2026 p. 0. Michel Clavel
Directeur financier

M. 08.06 p. Delon: n. uk