



*Projet présenté par le Conseil d'Etat*

*Date de dépôt : 31 août 2022*

## **Projet de loi**

**ouvrant un crédit d'investissement de 11 980 000 francs pour la numérisation complète des processus de suivi des projets de construction, des contrôles de conformité et la gestion des infractions**

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

### **Art. 1 Crédit d'investissement**

Un crédit global d'investissement de 11 980 000 francs (y compris TVA et renchérissement) est ouvert au Conseil d'Etat pour la numérisation complète des processus de suivi des projets de construction, des contrôles de conformité et de la gestion des infractions.

### **Art. 2 Planification financière**

<sup>1</sup> Ce crédit d'investissement est ouvert dès 2023. Il est inscrit sous la politique publique G – Aménagement et logement dans les rubriques 0615 5060 « Equipements informatiques » et 0615 5200 « Logiciels et applications ».

<sup>2</sup> 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**

<sup>1</sup> 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 spécifiquement sur l'état de réalisation des projets, la consommation des ressources accordées et la planification retenue pour l'année suivante.

<sup>2</sup> Ce bilan conditionne la libération de la tranche prévue pour l'année suivante, selon la planification retenue.

**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

La chancelière d'Etat : Michèle RIGHETTI

## ***EXPOSÉ DES MOTIFS***

### **1. Contexte : la transition numérique des acteurs de la construction**

« Préparer l'avenir, c'est évidemment aborder la question de la transition numérique. »

« Les enjeux touchent autant (...) l'usage et la protection des données, la dématérialisation des procédures que le développement responsable et durable. »

« Durant cette législature, des impulsions majeures de dématérialisation soutiendront les domaines de l'enseignement, de l'énergie, des autorisations de construire, de l'information du territoire (...). Des mesures seront également prises pour accompagner l'administration cantonale dans sa transformation numérique, au service des citoyens et des entreprises. »

Ces extraits du programme de législature 2018-2023 montrent l'attachement du Conseil d'Etat à promouvoir l'innovation, la performance opérationnelle de l'administration et à apporter une réponse effective aux enjeux énergétiques et environnementaux.

C'est dans ce cadre que le département du territoire (DT) a entrepris sa transition numérique depuis plusieurs années. Le monde de la construction est concerné par ces changements, non seulement dans les phases d'études préliminaires et de conception, mais aussi dans le suivi des projets de construction et l'exploitation des ouvrages.

Cette évolution intègre notamment le passage à un travail digital sur des maquettes numériques tridimensionnelles des constructions et introduit des méthodes de travail collaboratives du BIM (Building Information Modeling ou, modélisation d'une maquette numérique 3D, structuration de l'information associée et mise en œuvre de processus de travail collaboratifs autour de cette maquette).

Le présent projet de loi s'inscrit dans l'évolution numérique des métiers du bâtiment en application du programme de législature 2018-2023 et des objectifs définis dans la feuille de route 2018-2023 du département du territoire :

- « poursuivre [et terminer] la simplification et l'accélération des procédures d'autorisations de construire », et plus précisément des procédures de suivi et d'accompagnement du citoyen, qui découlent de celles-ci;

- « réaffirmer l'autorité de l'Etat en matière de conformité des constructions, d'affectations et d'aménagement du territoire »;
- « renforcer la politique de gestion des déchets »;
- « simplifier et accélérer les procédures liées à la protection du patrimoine bâti »;
- « renforcer la dynamique de collaboration entre les acteurs majeurs du développement territorial »;
- « mettre en place et assurer la gouvernance des données du territoire. »

## **2. Objectifs généraux du présent projet de loi**

Le présent projet de loi est la continuation naturelle des lois précédentes, en particulier la loi 12145<sup>1</sup> qui se concentre sur la dématérialisation des autorisations de construire pour l'office des autorisations de construire (OAC) et les services préavisés.

Il a ainsi pour objectif de poursuivre la dématérialisation des processus de l'OAC, et plus précisément ceux qui interviennent à partir de la délivrance d'une autorisation de construire : l'ouverture de chantier, le suivi de celui-ci, ainsi que les procédures d'entrée en occupation, de contrôles de conformité et d'infraction.

De plus, le présent projet de loi va au-delà du suivi des chantiers de construction (politique publique G). Il s'inscrit également dans la mise en application des politiques environnementales et énergétiques de l'Etat (politique publique E).

Il vise à fournir le système d'information et les outils numériques nécessaires au plein déploiement du projet d'inspectorat environnemental des chantiers en mutualisant l'outil de contrôle de conformité et d'infraction de l'OAC, pour la politique publique E. Comme indiqué dans le bilan 2021 de la feuille de route 2018-2023 du département du territoire, ce projet transversal aux offices cantonaux de l'environnement, de l'eau, de l'agriculture et de la nature vise à renforcer les contrôles de chantier afin de mieux protéger l'environnement et les ressources naturelles du canton.

Il contribuera également à une amélioration de la qualité de la prestation de contrôle environnemental et donc à une amélioration de la protection des ressources naturelles. La prévention des risques environnementaux sera elle

---

<sup>1</sup> Loi 12145 du 23 février 2018 ouvrant un crédit d'investissement de 7 780 000 francs pour la numérisation complète des processus d'autorisations de construire.

aussi améliorée. Ces 2 objectifs sont inscrits dans le plan cantonal de protection de l'environnement.

Du point de vue du citoyen, cela signifie un accompagnement et un suivi améliorés de la mise en œuvre des autorisations délivrées, que ce soit des autorisations de construire, ou des autorisations associées aux politiques environnementales et énergétiques. Les contrôles et procédures de mises en conformité seront alors mieux cadrés et ciblés.

Il s'agit également d'assurer la qualité de vie de notre canton pour nos citoyens, en assurant la protection des diverses ressources environnementales, ou en réduisant les nuisances que les chantiers peuvent causer.

Enfin, il vise à doter les offices d'outils numériques performants selon trois grands thèmes :

- la transversalité : partager des processus communs et génériques, de contrôle, de gestion des infractions et des recours définis conjointement entre les différents offices concernés;
- la mutualisation : mutualiser les efforts pour la réalisation de blocs applicatifs permettant de réduire les coûts de développement et d'obtenir ainsi un retour sur investissement plus rapide;
- l'innovation : mieux répondre aux attentes des citoyens en matière de cyberadministration.

Tous ces objectifs s'inscrivent dans la vision que les acteurs de la construction ont de leur métier pour les prochaines années. Celle-ci tient en 3 axes :

- travail entièrement numérique et collaboratif : le support numérique remplace totalement le papier dans les traitements des demandes d'autorisations de construire, mais aussi dans le suivi de la réalisation des projets, après la décision. La digitalisation, qu'elle passe par une saisie dématérialisée des informations en ligne et plus encore au travers des maquettes numériques BIM, permet aux nombreux participants à ces procédures de mieux analyser les projets, de mieux collaborer et ainsi de permettre un meilleur suivi et des contrôles de qualité de ces projets. De la même manière que pour les demandes d'autorisation de construire, il sera toujours possible de choisir sa méthode de communication : soit l'utilisation du papier qui reste toujours possible, soit la saisie en ligne des informations et documents nécessaires ou au choix également l'utilisation des maquettes numériques BIM;

- une efficacité et une efficience renforcées par la mutualisation : le rapprochement des processus permet non seulement d'accélérer la circulation des dossiers, d'améliorer la qualité des échanges mais aussi de définir des fonctionnalités réutilisables, sur étagère, disponibles pour les offices, permettant ainsi de réduire les coûts globaux des évolutions;
- une capitalisation de l'information en structurant, partageant et utilisant les données des projets de construction au sein de l'administration pour supprimer les doublons, optimiser leur gestion et offrir de nouvelles capacités d'analyse et de pilotage.

Le présent projet de loi tient compte, bien entendu, de la mise en œuvre de la loi sur l'administration en ligne, du 23 septembre 2016 (LAeL; rs/GE B 4 23), et de son règlement d'application, tous deux entrés en vigueur le 3 juillet 2019.

En application de l'article 13 de cette loi, une attention particulière sera donnée à la visibilité des prestations proposées sur le site de l'Etat ainsi qu'au respect de la charte ergonomique définie dans le cadre du projet de mise en œuvre de l'Espace Numérique Usager.

Conformément à l'article 30 du règlement sur l'administration en ligne, du 26 juin 2019 (RAeL; rs/GE B 4 23.01), la gouvernance des données privilégiera les échanges d'informations entre les offices par l'intermédiaire de services de données afin de ne pas dupliquer les données et assurer ainsi la cohérence, la pérennité, la confidentialité et la sécurité de l'information. Ces échanges s'effectueront dans le strict respect de la confidentialité des données en particulier pour la protection des informations relatives à des procédures d'infraction en application des lois y relatives, en particulier la loi sur l'information du public, l'accès aux documents et la protection des données personnelles, du 5 octobre 2001 (LIPAD; rs/GE A 2 08).

### 3. Les parties prenantes

**L'office des autorisations de construire (OAC)**, bénéficiaire principal de ce projet, est chargé d'instruire et de se prononcer sur les dossiers de demandes d'autorisations de construire pour toutes les constructions, transformations et démolitions sur le territoire genevois.

Pour remplir pleinement sa mission, il s'appuie sur un réseau réunissant près de 100 instances réparties dans toute l'administration cantonale, dans les communes, à la Confédération, ainsi qu'une dizaine d'entités parapubliques.

L'OAC veille, par ailleurs, au respect des règles et lois relatives au domaine de la construction au sens plus large, allant de la protection de la

santé des ouvriers sur les chantiers et de leur sécurité, ainsi que celle du public, à la délivrance de prestations essentiellement liées aux domaines de la sécurité et de la prévention des incendies et de la salubrité.

**Les offices de la politique publique E (PPE)<sup>2</sup>**, également bénéficiaires du projet, veillent quant à eux au respect des prescriptions en matière environnementale et énergétique. Ils veillent à la réduction des impacts environnementaux, et à l'efficacité énergétique de notre canton. Pour renforcer le contrôle environnemental des chantiers et gagner en efficacité, les offices cantonaux de l'environnement, de l'eau, de l'agriculture et de la nature ont d'ailleurs créé un inspectorat coordonné : l'inspectorat environnemental des chantiers, en cours de déploiement.

De manière plus générale, les offices des politiques publiques G et E sont amenés à collaborer dans le cadre des différentes procédures qui suivent la délivrance d'une autorisation. Ils interviennent de différentes manières en fonction du contexte, des objets à contrôler ou des infractions constatées. Un office peut ainsi :

- être contributeur à une enquête menée par un autre office. Par exemple, l'office cantonal du logement et de la planification foncière peut contribuer à une enquête menée par l'OAC pour une infraction liée à une autorisation de construire;
- mener ses propres contrôles et gérer les infractions selon son cadre régalien. Par exemple, l'OCEN pilote les procédures liées aux contrôles des installations techniques non rattachées à des chantiers, l'OCEau pilote les actions liées à la gestion, la surveillance et l'assainissement des eaux.

#### **4. Etat des lieux**

Les chapitres suivants présentent les éléments qui justifient la présentation du présent projet de loi.

##### **4.1. La dématérialisation des procédures et des flux transversaux**

En 2013, le Conseil d'Etat a réformé en profondeur les procédures et les processus de délivrance des autorisations de construire. Ces réformes ont visé, d'une part, une réduction significative des délais de traitement des requêtes portant sur des projets de peu d'importance ou de moindre impact sur l'environnement bâti et naturel (procédure accélérée, dite APA) et,

---

<sup>2</sup> Office cantonal de l'eau (OCEau), office cantonal de l'agriculture et de la nature (OCAN), office cantonal de l'environnement (OCEV) et office cantonal de l'énergie (OCEN).

d'autre part, une amélioration qualitative du traitement et du suivi des requêtes portant sur des projets d'envergure et à fort enjeu pour notre canton, notamment la construction d'immeubles de logements (procédure ordinaire, dite DD).

Pour ce qui est de la procédure APA, la loi 11283 qui la consacre a été adoptée par le Grand Conseil le 24 janvier 2014. Elle a pu entrer en vigueur le 4 février 2015, suite à la mise en place et à la stabilisation du nouveau processus proposé. Les résultats obtenus suite à cette refonte des procédures ont été extrêmement satisfaisants. En effet, la réduction du délai de traitement des APA a été notable, puisque le pourcentage de décisions rendues dans les 30 jours est passé de moins de 1% en 2012, à plus de 70% actuellement.

La loi 12145, adoptée le 23 février 2018 et entrée en vigueur le 21 avril 2018, vise la poursuite de la dématérialisation du processus de gestion des autorisations de construire, du dépôt de la requête jusqu'à la délivrance de la décision, pour tous les types de procédure, notamment pour la procédure ordinaire (DD). Par dématérialisation il faut entendre :

- le dépôt en ligne d'un dossier complet d'autorisation de construire, y compris les plans, sur support digital ou sous la forme d'une maquette numérique tridimensionnelle. Ces maquettes contiennent la géométrie du bâtiment, ses données attributaires et introduisent des méthodes de travail collaboratives du BIM (Building Information Modeling);
- l'informatisation du processus de traitement du dossier (workflow de circulation du dossier) pour tous les acteurs (requérant, mandataire, préavisers) jusqu'à notification de la décision sous forme électronique, et annonce de l'ouverture de chantier du mandataire.

## **4.2. La refonte du système d'information de l'OAC**

Dans le cadre de la numérisation des procédures, l'OAC a initié depuis plusieurs années le remplacement du système SAD / SAD Consult par un nouveau système d'information moderne, complet et s'appuyant sur les nouveaux composants récemment développés.

### ***4.2.1. APA-Démat : la première étape du futur système d'information de l'OAC***

La première étape de cette refonte a été la plateforme de traitement numérique des autorisations de construire par procédure accélérée APA-Démat et le dispositif de gestion électronique de documents et de



numérisation OAC-ARCH, constituant les archives de l'office depuis la première autorisation de construire en 1930. Cette plateforme était certes limitée dans ses fonctionnalités, mais, de par son architecture extensible, elle constituait la première pierre du futur système d'information de l'OAC.

Le succès d'APA-Démat a été incontestable comme le montre le tableau suivant qui indique l'évolution du nombre de dépôts en ligne par rapport aux dépôts sous forme papier :

Procédures APA uniquement				
Année	Nombre de dépôts en ligne	Nombre de dépôts papier	Total des dépôts	% des dépôts en ligne
2018	944	1 406	2 350	40%
2019	2 621	1 146	3 767	70%

Le nombre de demandes en ligne a fortement progressé entre 2018 et 2019 atteignant 70% en 2019.

#### **4.2.2. AC-Démat : la seconde étape du futur système d'information de l'OAC**

Cette étape est la poursuite, dans le domaine des autorisations de construire, de la mise en œuvre de la transition numérique commencée avec les projets APA-Démat et OAC-ARCH, mais aussi la construction d'une nouvelle plate-forme permettant de répondre aux nouvelles pratiques numériques des métiers de la construction. Cette plate-forme, par sa capacité à travailler en mode BIM, soutiendra outre l'OAC et son réseau de partenaires, les autres domaines de l'Etat concernés par cette méthode de travail numérique, comme par exemple la conception, la construction, la gestion et l'entretien des bâtiments et des infrastructures.

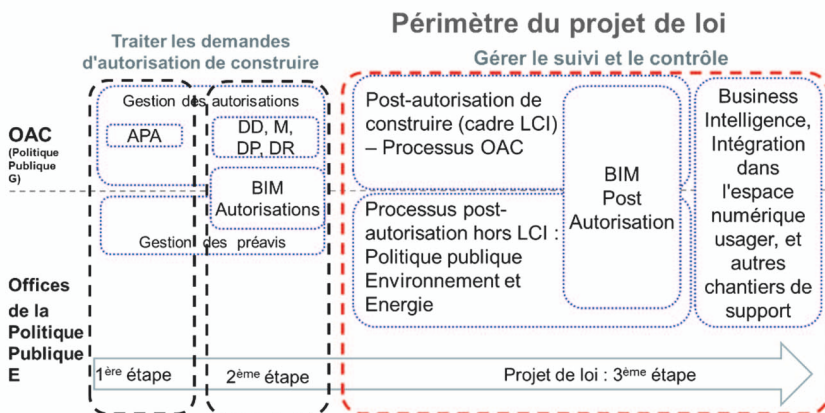
La plateforme AC-Démat couvre aussi la dématérialisation de toutes les procédures d'autorisation de construire de manière intégrée. C'est-à-dire qu'elle permet le travail collaboratif de tous les acteurs de la délivrance des autorisations de construire autour de processus uniformes et optimisés, ainsi que de données structurées et partagées. Ceci, au choix du requérant, soit sous forme de dématérialisation des informations, plans et documents ou sous forme d'un travail collaboratif autour de maquettes BIM.

AC-Démat a confirmé son succès entre 2020 et 2021 avec près de 90% de dépôt en ligne en 2021, toutes procédures confondues :

Toutes procédures confondues				
Année	Nombre de dépôts en ligne	Nombre de dépôts papier	Total des dépôts	% des dépôts en ligne
2020	3 267	595	3 862	85%
2021	4 482	562	5 044	89%

## 5. La poursuite de la refonte du système d'information de l'OAC, son ouverture aux offices de la PPE et son intégration avec les autres systèmes d'information de l'Etat

Le schéma suivant reprend les différentes phases de l'évolution du système d'information (SI) de la construction en indiquant le périmètre du présent projet de loi. Après avoir dématérialisé l'entièreté des processus de demande d'autorisation de construire et intégré les capacités de les traiter selon la méthodologie BIM, il s'agit maintenant de gérer la dématérialisation du suivi et du contrôle non seulement des constructions, mais aussi des chantiers, des bâtiments et des installations techniques.

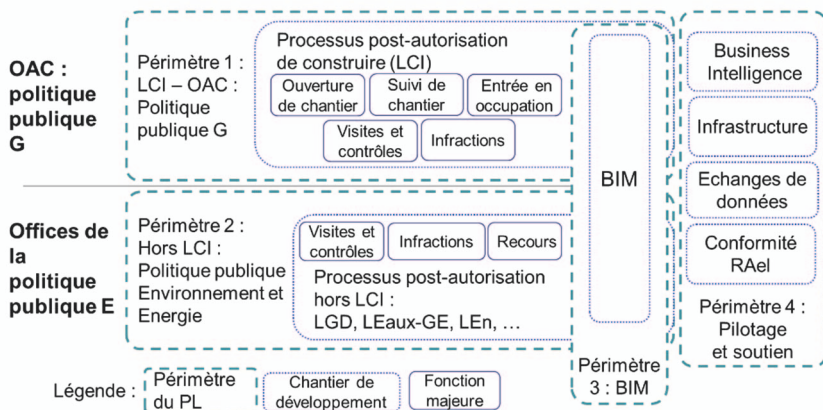


Le Conseil d'Etat souhaite mettre en place un nouvel outil pour permettre la gestion de l'information et favoriser la transversalité. Les offices de la PPE bénéficieront ainsi, via le présent projet de loi, du même outil que l'OAC pour réaliser leurs contrôles et mises en conformité (mutualisation des développements), complété par des fonctions supplémentaires.

## 5.1. Le futur système d'information de l'OAC (SI-OAC) et des offices partenaires

Le schéma ci-dessous montre, de manière macroscopique, la future architecture fonctionnelle des évolutions proposées dans le cadre du présent projet de loi.

### Périmètres des évolutions



Le périmètre proposé pour le présent projet de loi comprend 4 périmètres distincts mais complémentaires permettant d'offrir une couverture fonctionnelle étendue. Le détail des chantiers à mettre en œuvre pour chaque périmètre est décrit dans le chapitre 6.

#### 5.1.1. *Politique publique G : les besoins de l'OAC dans le cadre de la loi sur les constructions et les installations diverses, du 14 avril 1988 (LCI ; rs/GE L 5 05)(périmètre 1)*

Le périmètre 1 du présent projet de loi propose une extension des fonctionnalités post-autorisation de construire et une ouverture de celles-ci aux parties prenantes impliquées dans les processus post-autorisation de l'OAC (ouverture de chantier, suivi de chantier, entrée en occupation). De cette manière, les offices contributeurs aux processus d'ouverture et de suivi de chantier bénéficieront d'un outil pour y contribuer (AC-Démat), selon les règles de contributions définies par l'OAC.

Ce périmètre inclut également la dématérialisation des activités de contrôle, de mise en conformité et de gestion des infractions dans le cadre de la LCI. Ainsi, les offices partenaires pourront contribuer de manière efficace

et outillée aux procédures d'infraction pilotées par l'OAC, et notamment, l'office du patrimoine et des sites et l'office cantonal du logement et de la planification foncière, avec lesquelles la collaboration est très régulière.

Dans le cadre de leurs processus, tous les offices sont en relation avec des tiers. Actuellement, dans de nombreux cas, les données des tiers sont gérées de manière individuelle et donc dupliquées d'un système à l'autre. Afin d'éviter cette duplication qui conduit à des données fausses ou obsolètes, la gestion des tiers sera aussi mutualisée pour tous les offices avec un lien, pour les personnes morales et physiques, avec le registre des entreprises de Genève (REG).

### ***5.1.2. Politique publique E : les besoins des offices hors cadre de la LCI (périmètre 2)***

Une analyse du rapprochement des processus a été effectuée, avec pour objectif de proposer à tous les métiers du DT, pour les activités de contrôle et de mise en conformité, un processus générique transversal et non spécifique. Le nouveau processus est le résultat du rapprochement des processus actuels de contrôle des offices les plus préparés à la numérisation, à savoir ceux se coordonnant en matière de contrôle environnemental des chantiers (OCEV, OCEau, OCAN) ainsi que l'OAC et l'OCEN. Il reprend les activités principales des contrôles et des infractions du DT.

Les offices qui disposent d'un cadre légal permettant d'être l'instance directrice d'une procédure de contrôle ou d'infraction pourront mener ces activités notamment dans le domaine de l'environnement et de l'énergie.

C'est la nature des éventuelles non-conformités constatées qui déterminera l'attribution du pilotage de la procédure d'infraction à l'OAC (cadre LCI), à l'inspectorat environnemental des chantiers ou aux offices de la PPE (cadre hors LCI). De cette manière, le périmètre d'actions possibles de chaque office, dépendra de la nature des non-conformités et de la politique publique concernée.

### **5.1.3. *Mise en œuvre du BIM dans le cadre post-autorisation (périmètre 3)***

Bien que les architectes et ingénieurs conçoivent communément leurs projets sous forme numérique, il est important de noter que l'utilisation des moyens technologiques s'est grandement développée ces dernières années sur la phase de construction des ouvrages. Grâce aux maquettes numériques BIM et aux nouvelles technologies telles que le relevé par nuages de points et la réalité augmentée, les chantiers sont devenus également numériques. Ces outils innovants permettent un meilleur contrôle de la qualité et une réalisation plus précise des ouvrages de construction en lien avec la conception, numérisée quant à elle depuis longtemps. Les institutions suisses de normalisation et de coordination dans le domaine de la construction, telles que la Société suisse des ingénieurs et architectes (SIA) ou le Centre suisse d'études pour la rationalisation de la construction (CRB) ont largement adopté leurs préconisations au travail collaboratif BIM. Celui-ci est en train de devenir la norme de travail adoptée par les acteurs de la construction et il est important que l'Etat de Genève soit en mesure de pouvoir suivre cette vague de numérisation portée par le BIM, également sur les phases post-autorisation de construire.

Le système d'information de l'OAC doit ainsi également évoluer pour permettre l'utilisation de ces technologies dans les processus des offices.

La feuille de route pour la mise en œuvre du BIM à l'Etat de Genève a décrit le contexte technologique dans lequel il s'inscrivait ainsi que la nécessité d'élaborer une architecture logique transverse.

Comme c'est déjà le cas avec les systèmes d'information géographiques en place, la plateforme BIM Etat transverse est donc conceptualisée comme un système logique permettant de relier les données BIM. Ce système logique permettra d'intégrer dans le futur de nouveaux services et outils. D'un point de vue fonctionnel, la plateforme BIM Etat transverse est conceptualisée comme étant une suite modulaire de fonctionnalités ou de briques techniques pouvant être interfacées avec les différents systèmes d'information de l'Etat. Elle est prioritairement développée pour répondre aux besoins du SI de l'OAC, mais ses composants fonctionnels sont également disponibles pour les besoins des autres offices.

Les évolutions pour une mise en œuvre du BIM post-autorisation de construire pour chacun des modules de la plateforme BIM Etat seront décrits dans le chapitre suivant.

#### **5.1.4. Exploitation de l'information et socle technique (périmètre 4)**

Le quatrième périmètre concerne la mise à disposition et l'exploitation d'information selon le besoin de chaque office. Le principe général est d'enregistrer l'ensemble des événements survenant dans les dossiers, dans un catalogue d'évènements. Chaque office pourra ensuite, grâce à un système d'abonnements, définir les événements pour lesquels il souhaite recevoir une notification. Par exemple, un office pourra décider de recevoir une notification de déclaration d'ouverture de chantier, mais pas de notification sur l'arrivée de documents qui ne le concernent pas directement.

De nouveaux services de données seront mis à disposition permettant le partage et l'échange de données entre les différents modules applicatifs.

Un module de business intelligence permettra de produire les rapports de suivi opérationnel, produire les statistiques, les rapports et les analyses décisionnelles et disposer d'un système d'alerte lorsque des indicateurs franchissent des seuils de tolérance.

### **6. Les chantiers à mener**

#### **6.1. Périmètre 1 : LCI – OAC : politique publique G**

##### **6.1.1. Objectifs**

Pour l'OAC, il s'agit de poursuivre la refonte de son système d'information. Cette refonte vise à :

- étendre l'informatisation et la dématérialisation à l'ensemble des procédures du domaine de la construction et tous leurs aspects, après l'entrée en force de la décision d'autorisation de construire. Cela inclut les procédures de contrôle, d'infraction, etc. jusqu'à l'obtention du permis d'occuper et d'habiter;
- faciliter et accélérer l'ensemble de ces processus du domaine de la construction en permettant de les réaliser au moyen de la méthode collaborative et des maquettes numériques BIM;
- accompagner, soutenir, conseiller le citoyen dans ses démarches tout en veillant au bon respect du cadre légal et réglementaire.

### **6.1.2. Chantier n° 1 : Post-autorisation de construire (LCI) – Processus OAC**

Ce chantier couvre l'ensemble des fonctionnalités relatives aux chantiers (ouverture, suivi, entrée en occupation) ainsi que la gestion des visites, et la gestion des infractions.

#### L'ouverture de chantier

Les évolutions visent à mieux cadrer les déclarations d'ouverture en guidant le requérant ou son mandataire qui déclare l'ouverture d'un chantier qu'il soit ou non soumis à une autorisation de construire. Les annonces et documents à fournir, avant l'ouverture de chantier, feront l'objet de contrôles de forme et de fond de l'OAC et/ou des services partenaires. Une instance pourra ainsi signaler le caractère illicite d'une ouverture de chantier. L'ouverture sera alors enregistrée mais déclarée illicite.

Cette possibilité sera offerte non seulement aux services ayant rendu un préavis sur l'autorisation, mais aussi à l'inspectorat environnemental des chantiers.

De plus, cette fonction gèrera le dépôt d'une caution ou la remise de garanties d'ordre réel, documents qui peuvent être demandés par l'OAC selon la nature et l'importance des travaux, d'après le Règlement sur les chantiers.

#### Le suivi de chantier

Les fonctions actuelles seront renforcées pour consolider les processus de suivi, assister / piloter le requérant ou son mandataire pour la fourniture des informations relatives au chantier (par exemple des documents OCH) demandées lors de la décision d'autorisation de construire. L'OAC et/ou ses partenaires pourront contrôler ces informations, donner un avis sur la réalisation des conditions de chantier et décider des suites à donner. Il sera possible de fournir ces informations tant sous forme de documents numérisés que sous forme d'informations liées à une maquette BIM.

Les services impliqués pourront demander des informations additionnelles. De son côté, le requérant pourra poster, de manière spontanée, des informations après la délivrance de l'autorisation de construire selon une nomenclature définie.

#### L'entrée en occupation

Les évolutions proposées permettront elles aussi de mieux encadrer les procédures d'entrée en occupation, au bénéfice partagé du citoyen et de l'administration.

Ces évolutions visent à :

- améliorer la détermination du choix de procédure d'entrée en occupation;
- permettre d'avoir une vision globale de l'entrée en occupation, d'entrées en occupation partielles ou provisoires;
- uniformiser et rapprocher les traitements des différents types de procédures d'entrée en occupation, et permettre un passage plus aisé d'un type à un autre;
- obtenir une information plus précise sur la fin de chantier effective et permettre au déclarant d'indiquer facilement tout évènement relatif au chantier comme par exemple un report de fin de chantier ou un abandon du chantier.

### Visites et contrôles

Il s'agit d'offrir la possibilité de préparer les contrôles effectués par l'OAC. Tous les documents et informations relatifs au chantier seront disponibles en ligne. Une option de géolocalisation permettra de visualiser l'ensemble des chantiers ouverts sur une zone géographique déterminée, permettant ainsi d'optimiser l'organisation des contrôles.

Il pourra s'agir de visites préparatoires de chantier ou de visites de contrôle.

### Documentation et traçabilité

Lors du contrôle sur site, les contrôleurs pourront renseigner le résultat de contrôle et y joindre des informations complémentaires (ex : photos de chantier). Le résultat du contrôle pourra être réalisé sur place avec approbation des participants. En cas de non-conformité constatée, un constat de non-conformité sera rédigé.

### Mise en conformité et gestion des infractions

L'OAC pourra enregistrer une dénonciation communiquée par un administré ou un autre office et informer le plaignant. Dès lors, selon les non-conformités observées, les offices pourront demander l'ouverture d'une procédure d'infraction. Celle-ci sera soumise à l'OAC avec mise en place d'une circulation permettant de consulter les différents services de l'Etat pour obtenir un rapport d'expertise.

L'OAC définira les mesures de mise en conformité ainsi que le délai de mise en œuvre. Les demandes de détermination seront soumises aux tiers concernés dans le respect de son droit à être entendu. L'OAC pourra ensuite



émettre ses décisions et les sanctions éventuelles qui seront communiquées aux tiers concernés.

### **6.1.3. Bénéfices attendus**

#### *6.1.3.1. Rapidité, efficacité et efficience des procédures*

D'une part, la dématérialisation des flux et les dépôts en ligne de documents lors des procédures post-décision permettront, grâce aux contrôles informatiques, d'obtenir en entrée des dossiers plus complets et de meilleure qualité, évitant ainsi de nombreux allers-retours avec les citoyens impliqués dans ces procédures, ainsi que de la ressaisie de nombreuses informations.

D'autre part, la dématérialisation complète des processus de contrôle, et d'infraction permettra de réduire considérablement les tâches triviales et à faible valeur ajoutée : tri et classement des documents, saisie à posteriori des informations manuscrites, circulation des documents qui peut prendre plusieurs jours. Ces gains en efficience, bien que difficiles à chiffrer avant la mise en place de l'outil, permettront d'absorber l'augmentation constante du nombre de dossiers à contrôler, sans augmentation de ressources, et de faire davantage de contrôles de bonne exécution des constructions et de contrôles sur site, qu'il est impossible aujourd'hui de faire en intégralité.

#### *6.1.3.2. Réduction des délais de traitement*

La réduction du délai de traitement des dossiers est un axe majeur de la stratégie du DT. La dématérialisation des échanges induira une transmission instantanée des dossiers, simultanément à toutes les instances concernées, et réduira les délais globaux des procédures de contrôle, d'infraction et de recours. La communication instantanée avec les administrés leur permettra de réagir plus rapidement aux sollicitations de l'administration et donc de contribuer à la réduction de la durée globale des procédures.

Afin d'assurer un suivi efficace, le système générera des rappels automatiques des documents et informations à fournir par les requérants et leurs prestataires. On passera donc d'une gestion en mode réactif, où l'on constate l'absence de documents, à une gestion anticipative des dossiers.

#### *6.1.3.3. Conformité des projets aux lois*

Le DT a clairement affiché sa détermination à réaffirmer l'autorité de l'Etat en matière de conformité des constructions, d'affectations et d'aménagement du territoire. Des processus globaux génériques ont été définis pour répondre aux besoins de l'OAC, de l'inspectorat environnemental

des chantiers et de chacun des offices. La mutualisation et la standardisation qui en découle, permettent d'obtenir un même niveau de qualité des différents processus et livrables des activités de contrôle et d'infractions. L'efficacité de la collaboration des offices sur ces activités est accrue. Ainsi, l'OAC pourra par exemple demander à l'OCLPF (LDTR) de contribuer à ses procédures d'infractions, et ce dernier pourra fournir les informations demandées efficacement, de manière standardisée et selon un processus partagé.

La numérisation, et la standardisation des processus de contrôles et d'infraction, ainsi que la collaboration améliorée qu'elles permettent, amèneront des gains en efficacité indispensables pour accroître la qualité des contrôles de l'OAC et des offices partenaires, qui sont aujourd'hui réalisés à minima, faute de personnel suffisant.

## **6.2. Périmètre 2 : hors LCI – Politique publique E**

### **6.2.1. Objectifs**

Pour les offices de la PPE, les objectifs sont les suivants :

- faciliter/renforcer/optimiser l'organisation et la mise en œuvre des contrôles relatifs à leur politique publique, qu'il s'agisse de contrôler des chantiers, mais aussi tout autre type d'objet de contrôle : sites, installations, bâtiments;
- outiller la démarche commune et coordonnée de contrôle et de surveillance des chantiers entre tous les services concernés, en mutualisant et consolidant les informations utiles à chaque service. Cette évolution permet de répondre efficacement à la recommandation formulée par la Cour des comptes dans son rapport d'audit n°86 du 5 février 2015;
- être associé aux procédures d'infractions menées par l'OAC mais aussi mener leurs propres procédures de contrôle et de gestion des infractions lorsque le cadre légal le permet;
- bénéficier des évolutions du SI de l'OAC et de la plateforme BIM tout en permettant une souplesse répondant aux spécificités organisationnelles et procédurales de chaque office.

### **6.2.2. Chantier n° 2 : Processus post-autorisation hors LCI : Politique publique E**

La conception des modules de « visite et contrôle » et de « mise en conformité et gestion des infractions » du périmètre n°1 lié à la LCI, sera faite de manière générique et paramétrable. Ceci permettra, dans le cadre de

ce chantier n°2 de mutualiser les développements, et de les compléter avec des fonctionnalités supplémentaires.

### Planification des visites et contrôles

Il s'agit d'offrir, à tous les acteurs intervenant sur le chantier, la possibilité de planifier les contrôles effectués par tous les offices intervenant sur un chantier.

Afin de pouvoir préparer les contrôles, toutes les informations relatives au chantier seront disponibles sur la plateforme. Une option de géolocalisation permettra de visualiser l'ensemble des chantiers ouverts sur une zone géographique déterminée, permettant ainsi d'optimiser la planification de contrôles.

Les éléments à contrôler lors d'une visite pourront être définis à partir d'une check-list de questions standards en fonctions du contexte, des géodonnées et des caractéristiques du chantier.

### Réalisation des visites et contrôles

Lors du contrôle sur site, les contrôleurs pourront renseigner les fiches de contrôle et y joindre des informations complémentaires (ex : photos de chantier). Le résultat du contrôle pourra être réalisé sur place avec approbation des participants. Le constat de visite sera rédigé sur la base de modèles existants et rempli automatiquement en fonction des réponses obtenues.

En cas de non-conformité constatée, un constat de non-conformité sera rédigé sur la base d'un modèle existant et rempli automatiquement grâce aux réponses aux questions de la check liste. Il sera ajustable manuellement.

En fonction de la non-conformité constatée, et de la politique publique compétente, il sera possible d'ouvrir une procédure d'infraction en autonomie, ou de choisir quel sera l'office pilote pour la procédure d'infraction, et de lui transmettre les éléments non conformes identifiés lors du contrôle.

### Mise en conformité et gestion des infractions

Tout comme l'OAC, les offices pourront enregistrer une dénonciation communiquée par un administré ou un office partenaire et informer le plaignant. Dès lors, les offices pourront ouvrir une procédure d'infraction en tant qu'office pilote si leur cadre légal le leur permet, ou demander l'ouverture de cette procédure. La désignation de l'office pilote sera définie en fonction du contexte et du cadre légal spécifique à chaque office.

L'office pilote définira les mesures de mise en conformité ainsi que le délai de mise en œuvre. Les demandes de déterminations seront soumises aux tiers concernés dans le respect de son droit à être entendu. L'office pilote pourra ensuite émettre ses décisions et les sanctions éventuelles qui seront communiquées aux tiers concernés.

Les offices pilotes d'infraction (hors OAC) pourront informer l'OAC des infractions menées (hors LCI), dans un but de partage transversal de l'information.

### Facturation

Les fonctions développées pour l'OAC seront étendues pour permettre de facturer des prestations ou de notifier des amendes suite à des infractions. Il inclut la création de factures pour tous les types de prestations (forfait, temps passé, etc.) selon des modèles ainsi que la génération de factures liées aux amendes et aux travaux d'office. Les éléments des factures sont transmis à la CFI (Comptabilité financière intégrée – solution utilisée à l'Etat de Genève pour la gestion des processus financiers opérationnels).

Ce module comprend aussi la demande d'annulation ou de suspension de facture qui seront transmises à la CFI.

### **6.2.3. Bénéfices attendus**

Les bénéfices pour les offices sont similaires aux bénéfices apportés par le chantier précédent mais appliqués à toutes les parties prenantes du secteur de la construction.

La poursuite de la dématérialisation des échanges avec le déclarant permettra à tous les offices d'avoir accès aux échanges entre le déclarant et l'administration (échanges d'information, de documents, etc.) et le suivi des tâches en temps réel.

La gestion documentaire donnera accès à l'ensemble des documents relatifs à une autorisation, à un chantier ou tout autre objet pouvant faire l'objet d'un suivi ou de contrôles. La centralisation des documents et une gestion fine de la visibilité des documents par les offices (visibilité interne de l'office, interne à l'Etat, etc.) augmenteront la pertinence des documents visibles pour chacun, permettant une meilleure efficacité des activités post-autorisation.

Cette gestion documentaire pour le traitement numérique des dossiers réduira les risques de pertes de documents ou de dossiers en limitant les circulations, les duplications, les manipulations de dossiers par de

nombreuses personnes et les stockages temporaires dans l'attente de réponses.

La planification et l'organisation des contrôles amèneront une optimisation de la planification des activités permettant de favoriser l'anticipation plutôt que la réaction, de donner une meilleure visibilité sur l'activité de tous les offices et de favoriser la collaboration transversale :

- les offices pourront demander l'intervention d'autres offices pour contribuer aux contrôles et bénéficier de leur expertise. Par exemple, l'inspectorat environnemental des chantiers pourra mener ses propres contrôles mais demander l'intervention d'experts des offices partenaires;
- mutualisation possible des contrôles permettant d'augmenter l'efficacité RH (optimisation des déplacements des ressources inter offices pour faire des contrôles, notamment via la planification et la géolocalisation);
- partage documentaire permettant aux offices d'accéder à toutes les informations nécessaires à la réalisation de leurs activités.

Pour la gestion des infractions, la mise en place d'un processus commun basé sur le processus de l'OAC renforcera l'impact des procédures d'infractions en collaboration avec les offices, via des passages de relais. Selon son niveau d'implication et ses bases légales, chaque office pourra être pilote des procédures d'infraction ou être sollicité par l'office en charge de la procédure. Cette agilité amènera non seulement de l'efficacité mais assurera un meilleur respect de l'ensemble du cadre réglementaire applicable en la matière.

Ces gains en efficacité attendus de la numérisation des procédures de contrôles et d'infractions sont nécessaires pour atteindre les objectifs d'augmentation des contrôles environnementaux, et permettront de réaffirmer l'autorité de l'Etat, en matière de conformité vis-à-vis de la PPE.

La mutualisation des procédures et des évolutions du système d'information apportera une transversalité complète, une vision globale qui n'étaient jusqu'alors pas réalisables.

D'un point de vue financier, cette mutualisation permet d'obtenir une optimisation importante du retour sur investissement.

## 6.3. Périmètre 3 : BIM

### 6.3.1. Objectifs

Les objectifs des évolutions du BIM sont de fournir un ensemble d'outils complémentaires à tous les offices pour le suivi des chantiers et le contrôle de conformité des constructions.

### 6.3.2. Chantier n° 3 : maquettes numériques 3D BIM

Ce chantier couvre l'amélioration fonctionnelle du socle technique BIM commun, conçu pour le dépôt et le traitement des autorisations de construire, ainsi que son extension pour le traitement d'un chantier et son suivi en BIM et l'adaptation des processus de post-autorisation en BIM.

Le système actuellement en cours de développement permet de gérer la chaîne complète du dépôt d'une autorisation de construire en BIM jusqu'à la délivrance de l'autorisation. Pour cela, le système va permettre :

- au requérant de vérifier la conformité du modèle de données et la complétude de son dossier sous format BIM en amont (contrôles de forme), puis de déposer et gérer les fichiers BIM de son projet au format standard IFC;
- au requérant, à l'OAC ainsi qu'à ses partenaires internes et externes à l'Etat de visualiser le projet :
  - par sa maquette numérique complète contenant toutes les informations du projet;
  - au travers de vues métiers paramétrées et filtrées de la maquette globale correspondant à des besoins spécifiques (vues thématiques);
  - en analysant et travaillant manuellement sur la maquette numérique afin de retrouver des vues classiques (coupes, vues en plan), de mesurer ou d'afficher les propriétés des éléments.
- au requérant, à l'OAC ainsi qu'à ses partenaires internes et externes à l'Etat de collaborer autour du projet et de la maquette par le biais d'annotations positionnées sur la maquette (annotations BCF);
- à l'OAC et à ses partenaires internes et externes à l'Etat de bénéficier d'un appui à la vérification de la conformité de la maquette numérique aux réglementations légales de leur politique publique (contrôles de fond).

Dans le cadre du BIM post-autorisation, le système en place fera donc l'objet d'améliorations mais aussi de fonctionnalités additionnelles :

- l'ajout d'une interface permettant aux utilisateurs d'accéder aux différents modules par un point d'entrée unique, en dehors du cadre d'AC-Démat, consacré lui uniquement aux processus liés aux autorisations de construire. Elle permettra ainsi aux mandataires, mais également aux collaborateurs de l'Etat d'accéder aux projets, d'y déposer des documents et de pouvoir collaborer entre toutes les parties prenantes du projet;
- l'intégration de la possibilité de travailler avec des nuages de points 3D issus de relevés terrains;
- l'intégration de la comparaison de version de projet en BIM ainsi que la comparaison avec les relevés terrains sous forme de nuages de points. Cela permettra un contrôle accru de la conformité d'un projet à l'autorisation donnée au préalable, ainsi qu'un travail accéléré et limitant les erreurs humaines sur le traitement des modifications de projet;
- l'intégration de la gestion des tâches relatives au contrôle de chantier, et celles relatives aux infractions en mode BIM. Ces compléments permettront une collaboration et une préparation des contrôles de chantier et d'infraction accrues, centrées sur les éléments à contrôler et la localisation de ceux-ci sur la maquette du projet, à travers l'utilisation des annotations BCF;
- l'intégration du traitement et de la visualisation temporelle de l'avancement des projets numériques BIM afin d'avoir un meilleur aperçu, une meilleure gestion et un meilleur contrôle des projets. Cette évolution permettra également de visualiser l'évolution du territoire avec l'historisation des projets et des plans localisés de quartier (PLQ);
- l'intégration de la possibilité aux utilisateurs de l'Etat ou de ses partenaires internes ou externes d'extraire à des fins d'analyses et de réintégration dans d'autres systèmes, les données quantitatives et les caractéristiques d'un projet depuis la maquette numérique;
- l'interconnexion avec les systèmes d'information géographique déjà en place à l'Etat afin de permettre une meilleure gestion du territoire et une mise à jour de ses informations numériques;
- l'intégration d'un archivage numérique associé à la maquette et permettant la gestion documentaire centralisée et liée à la maquette du projet avec tout type de fichier (par exemple : associer une photo prise sur un chantier à l'élément de la maquette qui faisait l'objet de ce contrôle).

### **6.3.3. Bénéfices apportés**

Les évolutions du BIM concernent l'ensemble des acteurs impliqués dans le suivi post-autorisation et apporteront notamment :

- une collaboration facilitée pour toutes les parties prenantes : l'utilisation des maquettes BIM facilitera la préparation des dossiers en vue des contrôles et améliorera la coordination des intervenants de l'Etat comme des entreprises pour réaliser ces contrôles;
- un meilleur contrôle des conditions d'autorisation : l'utilisation des maquettes BIM et des informations qu'elles contiennent permettra l'automatisation de certains contrôles, d'éviter de multiples ressaisies, et, ainsi, de gagner en efficacité et en qualité lors des contrôles. Si les conditions de l'autorisation de construire exigent le dépôt ultérieur d'informations ou de détails d'exécution, ceux-ci peuvent être déposés également sous forme de maquettes numériques complémentaires au format IFC;
- un suivi du chantier sur tout son cycle de vie grâce au travail in-situ et la visualisation temporelle 4D. La mise en relation, la superposition ou la comparaison automatique de la maquette numérique du projet autorisé avec un relevé par nuage de points permettra notamment de faciliter le suivi des caractéristiques de la construction;
- un meilleur support pour la vérification de la conformité de la construction : pour les dossiers gérés au moyen de la méthode BIM, les « plans conformes à exécution » sont ainsi demandés sous forme de maquette BIM. Pour mémoire ceux-ci sont exigés en fin de chantier par l'OAC pour contrôle ou lorsque la construction n'est pas conforme à l'autorisation, quelle qu'en soit la raison.

## **6.4. Périmètre 4 : Pilotage et soutien**

### **6.4.1. Chantier n° 4 : Exploitation et Business Intelligence**

Le pilotage des prestations du canton nécessite la mise à disposition d'indicateurs fiables et pertinents non seulement pour produire des rapports d'activité ou statistiques, mais aussi pour fournir des tableaux de bord permettant d'analyser, planifier et organiser l'activité des services à court, moyen et long termes.



Il est donc essentiel de fournir des outils de support décisionnel permettant de produire, de manière périodique ou selon les besoins :

- des tableaux de pilotage : chantiers ouverts avec informations ou documents requis manquants, chantiers avec formulaire de fin de chantier réceptionné, vue synthétique des chantiers ouverts;
- des rapports d'activité ou statistiques : nombre de contrôles effectués par office, par thème, nombre de non-conformités identifiées par thème, par zone, par politique publique, montant des sanctions dressées;
- des exports de données à destination des partenaires (ex : exporter la liste des ouvertures de chantier vers l'OCSTAT).

Il sera possible d'utiliser les informations contenues dans les maquettes BIM à des fins d'analyse et de prédiction mais aussi de produire des tableaux de bord générés à partir des informations d'une maquette numérique.

#### **6.4.2. Chantier n° 5 : Services de données**

Le système d'information de l'OAC est une source d'information clé sur la construction pour l'ensemble de l'Etat, mais aussi pour les communes et la Confédération. Aujourd'hui, de nombreux services ressaisissent des données des dossiers de l'OAC. De plus, de nombreuses interfaces différentes puisent, voire même dupliquent, sans réel contrôle, des données depuis AC-Démat, pour les distribuer à différents systèmes ou pour permettre la consultation des données de construction par Internet.

*Services de données* : dans un souci d'efficience, mais aussi de meilleure qualité et disponibilité des données, il convient de substituer à ces innombrables interfaces un unique ensemble de « services de données » qui présente les données plutôt que de les dupliquer de multiples fois, créant ainsi des problèmes de cohérence dus aux décalages temporels. Il permettra aux autres systèmes d'information d'obtenir sous le contrôle de l'OAC les informations dont ils ont besoin et qu'il est possible de leur communiquer. Il appartiendra progressivement aux autres services d'adapter leurs systèmes d'information aux nouveaux services de données, mais des solutions de transitions sont identifiables.

Ce PL poursuivra la philosophie d'exposition de données via des services de données, en réalisant une extension des services déjà développés dans le cadre de la loi 12145, avec notamment les services de données suivants :

- services de données « Chantier » pour la mise à disposition des données relatives aux chantiers;

- services de données « Contrôle Chantier » pour la mise à disposition des données relatives aux contrôles de chantier;
- services de données « Infraction » pour la mise à disposition des données relatives aux infractions;
- services de données « BIM » pour l'intégration et l'interrogation des maquettes dans le DataLake de l'Etat.

Chaque évènement du cycle de vie d'une construction sera enregistré afin de pouvoir diffuser l'information aux instances concernées par une autorisation de construire ou un chantier. Les évènements seront ainsi répertoriés de manière exhaustive, indépendamment de leur exploitation.

L'office émetteur n'aura pas à déterminer les éventuels récepteurs d'une information.

Les offices auront la possibilité de définir les évènements pour lesquels ils souhaitent être notifiés. Cette fonctionnalité concerne tous les offices, y compris l'OAC qui pourra recevoir les notifications d'offices partenaires, comme par exemple les résultats d'un contrôle, la suspension d'un chantier ou l'ouverture d'une procédure d'infraction. Ce mécanisme d'abonnement est préférable à une notification systématique de masse.

Chaque office pourra donc souscrire un abonnement pour sélectionner les types d'évènements pour lesquels il souhaite recevoir une notification. Afin de ne pas être surchargé de notifications, il pourra définir des filtres et des critères de classement. Ces événements concernent l'intégralité du cycle de vie d'un projet de construction : du dépôt de la demande d'autorisation de construire jusqu'aux procédures de contrôle, d'infraction ou de recours éventuels.

### **6.4.3. Chantier n° 6 : Mise en conformité RAeL**

L'espace numérique de l'utilisateur (ENU), tel que prévu par l'article 8 RAeL joue un rôle fédérateur majeur dans le développement du service public numérique; il est en cours de réalisation. Dès l'automne 2022, les usagers des prestations en ligne de l'administration cantonale disposeront d'un espace personnel numérique sécurisé pour la gestion et le suivi de l'ensemble des démarches administratives qu'ils effectuent en ligne.

Les prestations décrites dans le présent projet de loi devront, conformément au RAeL, être intégrées à l'ENU. Cette intégration couvre non seulement l'accès aux prestations par un canal unique, mais aussi les échanges entre l'utilisateur et l'Etat (messages, notifications, documents échangés) ainsi que les aspects de sécurité des données et de confidentialité.

#### **6.4.4. Chantier n° 7 : infrastructures, matériel et obsolescence technique**

Ce chantier vise à faire évoluer l'infrastructure actuelle pour supporter la mise en œuvre des chantiers 1 à 6.

##### Acquisition de matériel et licences

Les nouvelles fonctionnalités transverses nécessiteront la mise en place d'une architecture dédiée et l'installation de nouveaux environnements techniques : serveurs, bases de données, licences.

Ce point traite également de la mise à niveau des équipements des collaborateurs de l'Etat.

La loi 12145 a permis un équipement massif des utilisateurs d'AC-Démat pour un travail au bureau (PC performants, double écran, écran de travail collaboratif, scanners, etc.). Le travail relatif aux processus post-autorisation requiert aujourd'hui d'élargir cet équipement et de l'aborder sous l'angle de la mobilité pour le travail in situ. En ce sens, il est prévu dans ce chantier, l'acquisition de dispositifs mobiles, ordinateurs portables ou tablettes. Des scanners et lecteurs de QR code sont également prévus, afin de faciliter l'importation de documents sur les bons dossiers, et d'identifier simplement les courriers transmis par l'administration.

##### Mise en conformité de la solution éditique

Lorsque le projet APA-Démat a été lancé, la solution éditique de l'Etat ne répondait pas encore aux besoins éditiques exprimés par l'OAC. Une dérogation avait donc été délivrée par l'OCSIN pour satisfaire ces exigences.

Aujourd'hui, la solution éditique fournie par le service de soutien de l'Etat couvre ces besoins. Dès lors, la dérogation actuelle ne se justifie plus. En outre, la migration vers la solution standard permet de centraliser la gestion des modèles et de réduire les coûts de licence.

Ce point avait été relevé dans l'audit de l'application (rapport du SAI 20-14, recommandation 4.3.2). La mise en conformité de la solution éditique permettra donc de revenir dans les standards de l'Etat et répondra ainsi à la recommandation formulée par le service d'audit interne de l'Etat.

##### Sécurité des développements

La maîtrise pleine et entière du numérique, de ses programmes, de ses outils, de ses méthodes et de ses codes est aujourd'hui une dimension essentielle de la sécurité et de la souveraineté. L'agilité et la sécurité doivent

désormais être intégrées, au plus tôt et en permanence, dans la conduite de projets et ainsi nourrir efficacement la prévention des risques numériques et permettre la détection des cyberattaques. La sécurité des services dématérialisés est une valeur cardinale qui conditionne l'efficacité de tout projet, la sûreté de l'Etat et bien évidemment la protection de la vie privée des citoyens.

Ce chantier vise donc à intégrer en amont des développements informatiques la mise en place des bonnes pratiques en matière de sécurité tant au niveau de l'infrastructure qu'au niveau des fonctionnalités et permettra de garantir le niveau de protection des actifs livrés.

Ce chantier technique s'appuie sur le savoir-faire de l'OCSIN, acquis depuis plusieurs années sur les projets précédents.

## 7. Le calendrier de réalisation

Chantiers	Lot 1 – 18 mois après le début du projet	Lot 2 – 36 mois après le début du projet	Lot 3 – 48 mois après le début du projet
Post-autorisation de construire (LCI) – Processus OAC (Périmètre 1 – chantier n° 1)	– Ouverture de chantier – Suivi de chantier – Entrée en occupation, permis d'occuper et d'habiter		– Sécurité des chantiers
	– Processus communs de contrôle de chantiers et d'infraction	– Améliorations générales sur les chantiers et infractions	
Processus post-autorisation hors LCI : Politique publique Environnement et Energie (Périmètre 2 – chantier n° 2)	– Processus communs de contrôle de chantiers et d'infraction	– Améliorations générales sur les chantiers et infractions – Recours	
Maquettes numériques 3D BIM (Périmètre 3 – chantier n° 3)	– Plateforme BIM – Comparaison versions de projet	– Comparaison versions de projet (suite) – Visualisation temporelle des projets – Extraction des données quantitatives et caractéristiques projet	– Archivage numérique des maquettes – Nuages de points
	– Contrôles de chantiers et infractions		
Business Intelligence (Périmètre 4 – chantier n° 4)	– Tableaux de pilotage – Rapports d'activité – Exports partenaires		
Services de données (Périmètre 4 – chantier n° 5)	– En continu lorsque les données sont disponibles		

Chantiers	Lot 1 – 18 mois après le début du projet	Lot 2 – 36 mois après le début du projet	Lot 3 – 48 mois après le début du projet
Conformité RAeL (Périmètre 4 – chantier n° 6)	– Intégration à l'ENU		
Infrastructures (Périmètre 4 – chantier n° 7)	– Mise en conformité éditique		
	– Matériel et licences – Sécurité des développements en continu		

## 8. Les coûts du projet

### 8.1. Coûts d'investissements du projet

Les coûts d'investissements présentés ci-dessous sont regroupés en 2 catégories :

- les chantiers qualifiés de « métiers » : ces chantiers concernent la mise en œuvre de la dématérialisation des processus métiers des Offices bénéficiaires des systèmes d'informations.
- les chantiers qualifiés de « support » : ces chantiers concernent la mise en œuvre de composants techniques et/ou de solutions informatiques connexes (achat de serveur, matériel, mise en œuvre de rapport servant la production d'indicateurs...). Ces chantiers de support sont essentiels à la mise en œuvre des chantiers qualifiés de métiers.
- pour rappel, les chantiers qualifiés de « métiers » sont les chantiers :
  - 1° post-autorisation de construire (LCI) – Processus OAC
  - 2° processus post-autorisation hors LCI : PPE
  - 3° maquettes numériques 3D : BIM
- les chantiers qualifiés de « support » sont les chantiers :
  - 4° Business Intelligence,
  - 5° service de données,
  - 6° conformité RAeL,
  - 7° infrastructures.

Le tableau suivant récapitule les coûts totaux des chantiers « métier » sur les lesquels les coûts des chantiers de support ont été ventilés. La ventilation des chantiers de support se base sur 2 critères :

- au prorata du coût des 3 chantiers métiers vis-à-vis du coût total,
- au critères d'applicabilité du chantier de support sur le chantier métier. A titre d'exemple, le chantier de support « Conformité RAeL » ne s'applique pas au chantier métier « Maquettes numériques 3D : BIM ».

Il est à noter que les coûts présentés intègrent une provision pour risque de 20% permettant de gérer les imprévus et l'éventuel renchérissement.

<b>Chantier métier</b> <i>(coûts d'investissement en milliers de francs)</i>	<b>Coût des chantiers métiers</b>	<b>Allocation – Coût des chantiers de support</b>	<b>Coût global</b>
Post-autorisation de construire (LCI) – Processus OAC (Périmètre 1 – chantier n° 1)	5 275	1 453	6 728
Processus post-autorisation hors LCI : Politique publique Environnement et Energie (Périmètre 2 – chantier n° 2)	1 313	950	2 263
Maquettes numériques 3D BIM (Périmètre 3 – chantier n° 3)	2 861	128	2 989
<b>Coût d'investissement total</b>	<b>9 449</b>	<b>2 531</b>	<b>11 980</b>

Le tableau suivant indique les coûts des chantiers «support» uniquement (ventilés sur les chantiers « métier » dans le tableau précédent) :

<b>Chantier de support</b> <i>(coûts d'investissement en milliers de francs)</i>	<b>Coût</b>
Exploitation et Business Intelligence (Périmètre 4 – chantier n° 4)	576
Services de données (Périmètre 4 – chantier n° 5)	432
Mise en conformité RAeL (Périmètre 4 – chantier n° 6)	360
Infrastructures, matériel et obsolescence technique (Périmètre 4 – chantier n° 7)	1 163
<b>Coût d'investissement des chantiers de supports</b>	<b>2 531</b>

L'activation des charges de personnel de l'Etat représente 18% de ce crédit d'investissement, soit un montant de 2 217 000 francs. Ces frais sont comptabilisés en contrepartie en revenus dans le compte de fonctionnement de l'OCSIN.

La répartition des investissements par année est la suivante :

<b>Investissement</b> <i>(en milliers de francs)</i>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>Total (%)</b>
Collaborateurs internes (nature 30)	535 3.5 ETP	535 3.5 ETP	535 3.5 ETP	306 2 ETP	306 2 ETP	<b>2 217 (18%)</b>
Collaborateurs externes (nature 31)	1 500	3 245	2 664	1 730	276	<b>9 415 (79%)</b>
Serveurs	61	113	96	61	17	<b>348 (3%)</b>
<b>Total</b>	<b>2 096</b>	<b>3 893</b>	<b>3 295</b>	<b>2 097</b>	<b>599</b>	<b>11 980 (100%)</b>

## 8.2. Coûts de fonctionnement lié (hors OCSIN)

Le fonctionnement lié (hors OCSIN) inclut les activités d'analyse détaillée, de test, et d'accompagnement au changement, qui incombent aux offices bénéficiaires, et à la direction de l'organisation et de la sécurité de l'information (DOSI) du DT.

Le tableau suivant décrit les coûts de fonctionnement lié au projet pour les offices bénéficiaires et la DOSI :

<b>Charge de fonctionnement lié (en milliers de francs et ETP)</b>	<b>Budget</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>Total</b>
Charge de personnel pour les 5 offices bénéficiaires et pour la DOSI (nature 30)	Existant	906 (5.9 ETP)	1 683 (11 ETP)	1 424 (9.3 ETP)	906 (5.9 ETP)	259 (1.8 ETP)	5 178

Les charges de fonctionnement liées sont financées par le budget de fonctionnement ordinaire des 5 offices bénéficiaires du projet et de la DOSI du DT.

## 8.3. Coûts de fonctionnement induit par le projet

Lorsque la solution aura été mise en service, il conviendra d'en assurer la maintenance ainsi que l'exploitation. Il s'agit des charges de fonctionnement induites par le projet. Ce travail sera principalement effectué par les collaborateurs de l'OCSIN.

Les standards du marché considèrent que les charges annuelles de fonctionnement d'une solution informatique se situent en général entre 15% et 20% du coût d'investissement.

Comme pour la loi 12145, un taux de l'ordre de 18% a été utilisé pour estimer les charges induites de ce projet (charges de salaires de l'OCSIN, et charges de maintenance).

Pour précision, il est rappelé ci-dessous les budgets de maintenance actuels dans le tableau suivant. Des budgets complémentaires seront sollicités relativement à l'augmentation des charges de maintenances des nouveaux actifs mis en production :

<b>Charge de fonctionnement induit</b> ( <i>en milliers de francs</i> )	<b>Budget</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>Dès 2028</b>
Charge de personnel OCSIN (nature 30)	Existant	646 4.22 ETP	646 4.22 ETP	646 4.22 ETP	646 4.22 ETP	646 4.22 ETP	646 4.22 ETP
Charge externes OCSIN (nature 31)	Existant	99	99	99	99	99	99
Charge de personnel OCSIN (nature 30)	Supplémentaire	–	–	–	–	69 0.45 ETP	69 0.45 ETP
Charge externes OCSIN (nature 31)	Supplémentaire	–	209	313	313	395	395
Intérêts		26	75	116	142	150	150
Amortissements		–	–	748	1 161	1 423	1 524
<b>Total</b>		<b>771</b>	<b>1 029</b>	<b>1 922</b>	<b>2 361</b>	<b>2 782</b>	<b>2 883</b>

Les charges de fonctionnement induit supplémentaires sont financées par le biais du plan financier quadriennal (PFQ) 2023-2026.

#### **8.4. Retour sur investissement du projet**

L'adoption du présent projet de loi va permettre un retour sur investissement qualitatif sur de nombreux aspects, pour les administrés ainsi que pour l'ensemble des offices bénéficiaires de ce projet :

- rapidité, efficacité des procédures et réduction des délais de traitement, en réduisant considérablement les tâches triviales et à faible valeur ajoutée (notamment le tri, classement et la circulation des documents), et en passant sur un mode d'échange instantané via le numérique;



- meilleures qualité et complétude des dossiers;
- le projet permettra d'augmenter le nombre de contrôles de chantier et environnementaux faisables à effectif constant, et d'améliorer également leur qualité, notamment grâce aux automatisations rendues possibles par la numérisation des procédures, et par le support BIM (automatisation ou simplification de certains contrôles, suppressions de tâches répétitives ou de ressaisies, etc.);
- collaboration améliorée entre les offices partenaires intervenant sur les contrôles et les procédures d'infraction, via une standardisation et une mutualisation de ces processus, et via l'utilisation des maquettes BIM.

Il est à noter que le nombre de dossiers d'autorisation de construire à traiter, a considérablement augmenté ces dernières années, à hauteur de 100% en 5 ans, et de 30% entre 2020 et 2021. Cette augmentation induit directement une augmentation du nombre de contrôles nécessaires. Les gains en efficacité liés à la numérisation permettront d'absorber cette augmentation d'activité.

## 9. Les risques

### 9.1. Risque de non-réalisation

Si le projet n'est pas réalisé, les objectifs de dématérialisation complète du cycle de vie de la construction ne pourront pas être atteints. Cela créerait une discontinuité dans le traitement d'ouverture et de suivi de chantier et dans la gestion de l'entrée en occupation, réalisés donc en papier, pour des dossiers pourtant autorisés de manière numérique et BIM.

D'autre part, les flux numériques transversaux, qui constituent une avancée majeure dans la collaboration accrue entre les offices, ne pourraient être mis en place. La conséquence directe est que chaque office devra faire évoluer son système d'information de manière individuelle. Cela aboutirait à des choix d'investissements individuels moins pérennes avec une intégration difficile, coûteuse voire hasardeuse dans les SI du DT.

Enfin, l'augmentation constante des dossiers, et des contrôles nécessaires qui en découlent ne pourrait être absorbée par les effectifs actuels de l'OAC ou des offices partenaires, sans les gains en efficacité que permettrait la numérisation des processus de contrôle et d'infraction. La qualité des contrôles risquerait également de se dégrader.

## **9.2. Les risques liés au projet**

Le projet est exposé aux risques usuels de qualité, de délai, de coût et de résistance au changement notamment lors de la mise en œuvre d'un socle commun. Une attention particulière sera apportée aux spécifications des modules fonctionnels génériques afin de s'assurer qu'ils répondront à l'ensemble des offices. A ce titre, en complément du dispositif traditionnel, le comité de gouvernance transversale du SI-DT sera un acteur essentiel du projet tant au niveau des axes stratégiques qu'au niveau des éventuels arbitrages qui seraient nécessaires.

D'un point de vue opérationnel, les équipes ont acquis une solide expérience lors des projets précédents. Cette expérience a permis de mettre en place une gestion robuste et maîtrisée basée sur la méthode de gestion de projet Hermès en vigueur au sein de l'Etat de Genève. C'est cette organisation du travail, basée sur une forte expertise des ressources, qui sera mise en place pour répondre aux enjeux cruciaux des axes stratégiques décrits dans le présent projet de loi.

Comme tout projet de cette envergure, il existe un risque lié à la gestion du changement, l'adaptation des procédures de travail et l'accompagnement des utilisateurs. Un plan de gestion du changement sera élaboré, avec le support des ressources humaines qui comprendra des mesures de formation ciblée.

## **9.3. Les risques externes**

Pour les usagers non initiés, le passage d'une procédure papier à une procédure entièrement dématérialisée, et encore plus sous forme de maquette BIM pourrait être une source d'appréhension qui pourrait nécessiter un support plus important en phase de mise en route. Pour atténuer ce risque, des mesures d'accompagnement seront mises en place : guide de procédure, tutoriel, support téléphonique.

## **9.4. Les risques liés à la cible**

La consommation des données liées au post-autorisation sera rendue possible via les services de données. Les offices qui souhaiteront les consommer devront mener un projet de modification de leur système d'information en conséquence. Il est à noter que les principaux consommateurs des données (offices cantonaux de l'énergie, de l'environnement, de l'agriculture et de la nature) sont pris en compte dans le périmètre du présent projet de loi. En conséquence, le coût de mise en œuvre des projets d'adaptation d'autres systèmes d'information représente, certes, un

risque d'adoption de la solution mais ce risque est mitigé par la mise en œuvre du portail transversal des données du département du territoire qui vise à offrir des services de consommation de données centralisés et uniformisés.

## **10. Conclusion**

En conclusion, le présent projet de loi s'inscrit parfaitement dans la poursuite des travaux de modernisation et d'optimisation organisationnelle qui ont été entrepris avec succès pour la gestion des autorisations de construire et des processus associés. Il concrétise la mise en œuvre des démarches d'amélioration de la qualité du traitement des demandes ainsi que du service rendu au public en s'appuyant sur une collaboration étroite entre tous les partenaires. Il permet aussi à l'administration de s'adapter à la numérisation du secteur de la construction et de rester à niveau pour bénéficier de ses gains. La transversalité des processus et des flux numériques associés apportera une nouvelle dynamique pour la coordination et l'intégration des politiques publiques, apportant une qualité de service accrue tout en confortant l'autorité de l'Etat en matière de conformité des constructions, d'affectations et d'aménagement du territoire.

Au bénéfice de ces explications, nous vous remercions, Mesdames et Messieurs les Députés, de réserver un bon accueil au présent projet de loi.

### Annexes :

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



REPUBLIQUE ET  
CANTON DE GENEVE

## 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 infrastructures.
- ♦ Objet : Projet de loi ouvrant un crédit d'investissement de 11 980 000 francs pour la numérisation complète des processus de suivi des projets de construction, des contrôles de conformité et la gestion des infractions
- ♦ Rubriques budgétaires concernées :  
CR 0615 - NAT 5060 "Informatique et télécommunications"  
CR 0615 - NAT 5200 "Logiciels et licences"
- ♦ Politique publique concernée : G – Aménagement et logement
- ♦ Coût total du projet d'investissement :

Dépenses d'investissement	11'980'000
- Recettes d'investissement	0
= Investissements nets	11'980'000

- ♦ Coût total du fonctionnement lié :

Charges liées de fonctionnement	7'395'000
- Revenus liés de fonctionnement	2'217'000
= Impacts nets sur les résultats annuels	5'178'000

- ♦ Planification pluriannuelle de l'investissement :

(en mios de fr.)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Total
Dépense brute	2.1	3.9	3.3	2.1	0.6	0.0	12.0
Recette brute	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Invest. net	2.1	3.9	3.3	2.1	0.6	0.0	12.0

MD  
CA 1/3

10

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

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

(en mios de fr.)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	dès 2029
Coût net de fonctionnement	-0.03	-0.28	-1.18	-1.62	-2.04	-2.14	-2.14

♦ Planification financière (modifier et cocher ce qui convient) :

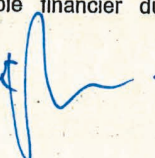
- oui  non Le crédit d'investissement sera ouvert dès 2023, conformément aux données des tableaux financier.
- oui  non Ce projet génère des charges de fonctionnement liées nécessaires à sa réalisation (ces charges n'étant pas comprises dans la demande de crédit du présent projet de loi, elles doivent faire l'objet d'une inscription annuelle au budget de fonctionnement).
- oui  non Les charges et revenus de fonctionnement liés et induits de ce projet seront inscrits au projet de budget de fonctionnement 2023.
- oui  non Le crédit d'investissement et les charges et revenus de fonctionnement liés et induits de ce projet seront inscrits au plan financier quadriennal 2023-2026.
- oui  non Autre remarque : cet objet est inscrit au PDI 2023-2032.

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: 20.07.2022 Signature du responsable financier du département investisseur :

C. Arnold 

Genève, le: 6.07.22 Signature du responsable financier du département utilisateur :

F. SEKOWIUT 



## 2. Approbation / Avis du département des finances

oui  non Remarque complémentaire du département des finances :

Les charges de fonctionnement liées pour le DT sont estimées à 5.2 millions pour la totalité de la durée du projet. Ces charges seront financées par le budget de fonctionnement ordinaire du DT.

Pour l'OCSIN, durant la période du projet, l'activation des charges de personnel en investissement représente 2.2 millions. Ces frais sont comptabilisés en contrepartie en revenus dans le compte de fonctionnement.

Dès 2023, le projet génère des charges de fonctionnement induit qui augmentent progressivement pour atteindre 2.1 millions dès 2028. Ces charges supplémentaires sont constituées :

- d'un demi ETP supplémentaire dès 2027 pour l'OCSIN qui représente 0.07 million par an,
- des charges de personnel externe dès 2024 qui augmentent progressivement pour atteindre 0.4 million dès 2024,
- des charges financières (intérêts) et des charges d'amortissements qui augmentent progressivement pour atteindre 1.67 million par an dès 2028.

Genève, le : 19 juillet 2022

Visa du département des finances :

*AB. [Signature]*

N.B. : Le présent préavis financier est basé sur le PL, son exposé des motifs, les tableaux financiers et ses annexes transmis le 14 juillet 2022.

*MB*  
*CA* 3/3  
*[Signature]*

## 2. PLANIFICATION DES CHARGES ET REVENUS DE FONCTIONNEMENT DU PROJET

Projet de loi ouvrant un crédit d'investissement de 11 980 000 francs pour la numérisation complète des processus de suivi des projets de construction, des contrôles de conformité et la gestion des infractions

### Projet présenté par le département des infrastructures

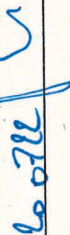
(montants annuels, en mios de fr.)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	dès 2029
<b>TOTAL charges liées et induites</b>	<b>0.56</b>	<b>0.82</b>	<b>1.71</b>	<b>1.92</b>	<b>2.34</b>	<b>2.14</b>	<b>2.14</b>
Charges en personnel [30] ETP Nombre Equivalent Temps Plein	0.54 3.5	0.54 3.5	0.54 3.5	0.31 2.0	0.31 2.5	0.40 0.5	0.07 0.5
Biens et services et autres charges [31]	0.00	0.21	0.31	0.31	0.40	0.40	0.40
Charges financières	0.03	0.07	0.86	1.30	1.57	1.67	1.67
Intérêts [34]	0.03	0.07	0.12	0.14	0.15	0.15	0.15
Amortissements [33 + 366 - 466]	0.00	0.00	0.75	1.16	1.42	1.52	1.52
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
Dédommagements à des tiers (361)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Provision (préciser la nature)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36 Subventions accordées à des tiers	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL revenus liés et induits</b>	<b>0.54</b>	<b>0.54</b>	<b>0.54</b>	<b>0.31</b>	<b>0.31</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
Revenus [43]	0.54	0.54	0.54	0.31	0.31	0.00	0.00
ETP Nombre Equivalent Temps Plein	3.50	3.50	3.50	2.00	2.00	0.00	0.00
<b>RESULTAT NET LIE ET INDUIT</b>	<b>-0.03</b>	<b>-0.28</b>	<b>-1.18</b>	<b>-1.62</b>	<b>-2.04</b>	<b>-2.14</b>	<b>-2.14</b>

Remarques : Durant la période du projet, l'activation des charges de personnel en investissement représente 2.2 millions. Ces frais sont comptabilisés en contrepartie en revenus dans le compte de fonctionnement.

Date et signature direction financière (investisseur) :

Date et signature direction financière (utilisateur) :

20.07.2022 

20.07.22 

**1. PLANIFICATION DES DEPENSES ET RECETTES D'INVESTISSEMENT DU PROJET**  
**Projet de loi ouvrant un crédit d'investissement de 11 980 000 francs pour la**  
**numérisation complète des processus de suivi des projets de construction, des**  
**contrôles de conformité et la gestion des infractions**

**Projet présenté par le département des infrastructures**

(montants annuels, en millions de fr.)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	TOTAL
Dépenses d'investissement	2.1	3.9	3.3	2.1	0.6	0.0	12.0
Recettes d'investissement	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Investissement net	2.1	3.9	3.3	2.1	0.6	0.0	12.0
Informatique - Applications 8 an: 8 ans	2.0	3.8	3.2	2.0	0.6	0.0	11.6
Recettes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Informatique - Serveurs 5 ans	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.3
Recettes	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
Recettes	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
Recettes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Remarques :

Date et signature direction financière (investisseur) :

20.07.2022



Date et signature direction financière (utilisateur) :

20.07.22





## ANNEXE

## ANNEXE 4

**Glossaire**

AC	Ensemble des procédures d'autorisation de construire
AC-Démat	Plate-forme informatique permettant de dématérialiser les processus d'autorisation de construire pour toutes les procédures.
APA	Autorisation de construire par Procédure Accélérée
APA-Démat	Plate-forme informatique permettant de dématérialiser les processus d'autorisation de construire par procédure accélérée
BCF	BIM Collaboration Format, format ouvert de collaboration permettant l'échange de commentaires géolocalisés sur une maquette numérique BIM
BIM	le BIM (cf. <i>Building Information Modeling</i> ) est une méthode de travail collaborative pour produire, communiquer et analyser les modèles numériques de construction tridimensionnels, aussi appelés maquettes numériques.
CFI	Comptabilité Financière Intégrée
CRB	Centre suisse d'études pour la rationalisation de la construction qui est le centre de compétences des standards pour la construction et l'immobilier
DataLake	Un DataLake est un type de référentiel de données qui permet de stocker de gros volumes de données brutes et hétérogènes dans leur format natif
DD	Demande définitive d'autorisation de construire par procédure ordinaire
DIT	Direction de l'information du territoire
DT	Département du territoire
ETP	Équivalent temps plein
FAI	Fédération des architectes et ingénieurs de Genève
FAO	Feuille d'avis officielle
GéoAnalyse	Outil d'interrogation des données géographiques permettant de récupérer toutes les informations, contraintes et particularités de manière localisée
GESDEC	Service de géologie, sols et déchets
IFC	Industry Foundation Classes, format ouvert et ISO-normé des maquettes numériques BIM
LDTR	Loi sur les démolitions, transformations et rénovations de maisons d'habitation
LIPAD	Loi sur l'information du public, l'accès aux documents et la protection des données personnelles
OAC	Office des autorisations de construire
OAC-ARCH	Solution de l'OAC de gestion électronique de documents (GED) avec valeur probante des

	documents comprenant un atelier de numérisation des documents sur papier
OCAN	Office cantonal de l'agriculture et de la nature
OCEAU	Office cantonal de l'eau
OCEN	Office cantonal de l'énergie
OCEV	Office cantonal de l'environnement
OCSIN	Office Cantonal des Systèmes d'Information et du Numérique
OCSTAT	Office cantonal de la statistique
PLQ	Plan localisé de quartier
REG	Registre des Entreprises de Genève. Toute entité qui exerce une activité dans le canton de Genève a l'obligation de s'annoncer au Répertoire des entreprises du canton de Genève (REG), si elle n'est pas inscrite au Registre du Commerce du canton de Genève(RC)
RegBL	Registre des bâtiments et des logements (RegBL) tenu par la Confédération avec les informations fournies par les cantons
SAD	Solution informatique de <i>Suivi administratif des dossiers</i>
SI	Système d'information
SI-OAC	Système d'information de l'OAC
SIG	Système d'information géographique
SITG	Système d'information du territoire à Genève
4D	Quatrième dimension, dimension correspondant au temps, associée aux maquettes 3D elle permet de gérer le phasage temporel de projet et de chantier