



Date de dépôt : 24 avril 2023

Rapport

de la commission des travaux chargée d'étudier le projet de loi du Conseil d'Etat 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

Rapport de Jacques Béné (page 4)

Projet de loi (13169-A)

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

¹ 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 ».

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 spécifiquement 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 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.

Art. 6 Modification à une autre loi

La loi sur les constructions et les installations diverses, du 14 avril 1988 (LCI – L 5 05), est modifiée comme suit :

Art. 2, al. 5 (nouveau)

⁵ La modélisation des informations du bâtiment (BIM – Building Information Modeling) ne peut être imposée ni pour le dépôt des demandes d'autorisation de construire ni pour l'attestation globale de conformité ou pour le permis d'occuper.

Rapport de Jacques Béné

La commission des travaux s'est réunie sous la présidence de M^{me} Nicole Valiquier Grecuccio. Elle a traité ce projet de loi durant 4 séances, soit le 22 décembre 2022, le 17 janvier, le 28 février ainsi que le 4 avril 2023.

La commission a pu bénéficier de l'aide précieuse de M. Stefano Gorgone, secrétaire scientifique.

Les procès-verbaux ont été tenus par M^{me} Garance Sallin.

Qu'ils soient tous remerciés pour leur contribution aux travaux de la commission.

Présentation du projet par le département (voir annexe 1)

- *M. Christian Goumaz, secrétaire général du Département du territoire (DT)*
- *M^{me} Saskia Dufresne, directrice générale de l'office des autorisations de construire (OAC), DT*
- *M. Yacine Benmansour, directeur de la direction de l'organisation et de la sécurité de l'information (DOSI), DT*
- *M. Eric Favre, directeur général de l'OCSIN, DI*
- *M. David Daguin, manager de programme à l'OCSIN, DI*
- *M. Harris Spagnolo, Responsable du service des Requêtes et du Support, DT*

M. Goumaz explique que ce PL s'inscrit dans une volonté de modernisation de l'OAC. Il propose de commencer par un historique. A l'OAC, tout se passait par le papier, alors que les professionnels de l'acte de construire étaient passés au numérique depuis longtemps. L'administration demandait beaucoup de papiers, parfois des palettes de documents à livrer et à faire circuler dans les différents services qui préavisent. Au niveau de l'administration, il y avait donc un retard très conséquent par rapport au privé. Ils ont donc décidé de prendre les choses en main et ont commencé par les autorisations les plus simples, celles par procédure accélérée (APA), qui ont été informatisées en premier. Cela a eu un succès conséquent dès le départ. Aujourd'hui, ils ont étendu le traitement dématérialisé, via la loi 12145, à l'ensemble des autorisations de construire. Le succès est très grand et les choses fonctionnent extrêmement bien. Aujourd'hui, l'administration traite de façon dématérialisée l'ensemble des autorisations de construire. Le nombre de dépôts initiaux sous format numérique atteint des pourcentages très élevés,

au-delà de leurs attentes initiales. D'ici le début de l'année prochaine, ils vont encore franchir une étape : en Suisse, Genève sera la première administration permettant de déposer une maquette sous forme numérique, avec le BIM (building information modeling), qui commence à se développer de façon relativement soutenue dans les bureaux d'architectes. Il précise qu'il s'agit de facultés offertes aux mandataires professionnels : personne n'est obligé de déposer sous format numérique. L'administration est aujourd'hui en capacité de répondre aux attentes de son temps. Elle passe d'une administration très en retard sur ce plan à une administration à la pointe dans ce domaine.

Ils viennent aujourd'hui devant la commission avec un nouveau projet de loi. Ce qu'ils ont fait jusqu'à présent était d'adresser la phase initiale de la demande d'autorisation de construire. **Avec ce PL, il s'agit de poursuivre ce développement avec la phase post-autorisation de construire, à savoir toute la gestion concrète du chantier, ainsi qu'un autre volet, très important, qui est la phase des contrôles.** Cette phase est essentielle dans un Etat de droit : il ne sert à rien de demander de déposer des autorisations de construire si derrière on ne contrôle pas.

M. Benmansour présente les principaux objectifs du projet de loi : poursuivre la dématérialisation complète des processus de l'OAC, ici avec le post-autorisation de construire. Il s'agit de la dématérialisation des processus liés à l'ouverture et au suivi de chantier, ainsi que les processus d'entrée en occupation, de contrôles de conformité et les processus liés aux infractions. Le second volet est de construire des outils numériques pour la Politique Publique E (Energie et environnement), afin de pouvoir gérer les contrôles environnementaux, les infractions associées et les recours. Les outils de l'OAC seront mutualisés avec les offices de la PP E. Ils sont partis du constat que dans le département, le processus contrôle et infractions était très récurrent : ils ont donc fait une cartographie des besoins du département et ont établi un macroprocessus qui proposera une solution répondant aux besoins non seulement de l'OAC, mais aussi des autres offices du département. C'est donc une solution transversale, permettant d'une part d'éviter de multiplier les applicatifs et d'autre part de réduire les coûts en termes de développement et de maintenance. C'est aussi en lien avec la feuille de route du DT, qui fait la promotion de la transversalité au sein du département. Cet applicatif sera nécessaire pour le développement d'un projet d'inspecteur environnemental des chantiers, qui est un nouveau service mis en place au sein de l'office cantonal de l'environnement. Le dernier volet est d'enrichir et faire évoluer la mise en œuvre de la démarche BIM. Aujourd'hui, dans une phase à 90% numérisée, on saisit les données sur des formulaires en ligne et on y attache

des plans au format PDF ; demain, on déposera la maquette numérique avec toutes les données qui y seront incluses.

Il présente un tableau montrant le nombre de dossiers de demandes d'autorisations papier et de dossiers eDemarches. On constate que le projet a commencé en 2015. En 2018, avec APA-Démat, il y a eu 19% d'augmentation. Cette augmentation n'a cessé de croître jusqu'à aujourd'hui, grâce au projet AC-Démat. Actuellement, on est à 90% : la brique de 2022 a été comptée jusqu'au 1^{er} septembre. Le présent projet s'inscrit dans la continuité directe d'AC-Démat. Au début, il y a eu APA-Démat, puis AC-Démat qui a étendu la dématérialisation aux demandes définitives, demandes de démolition, demandes de renseignement et demandes préalables. Il y a dans cette dimension la gestion des autorisations, mais aussi le suivi des services qui préavisent, qu'il s'agisse des partenaires de la PP E ou de ceux de la PP G (Aménagement et logement). Il y a également la brique BIM Autorisations de construire, transversale à tous ces éléments. Tout cela est la situation jusqu'à aujourd'hui. Ce qui est maintenant demandé, c'est l'étape 3, avec le PL 13169 qui se décline en deux grands périmètres : le post-autorisation de construire du point de vue de la LCI (porté par l'OAC), et le post-autorisation hors LCI, à savoir du côté de la PP E, qui implique l'efficacité énergétique des bâtiments, l'impact environnemental, etc. Vient se rajouter à cela la brique transversale du BIM, qui traitera la dimension constructive du bâtiment, mais aussi la dimension énergétique et environnementale. D'autres chantiers viennent aussi s'ajouter, comme la business intelligence (pilotage de la prestation), l'intégration de l'espace numérique usager, ainsi que d'autres chantiers support.

Le nouvel outil permettra de mieux cadrer les processus post-autorisation de construire pour les citoyens, de renforcer les contrôles de fond et de forme, de planifier et préparer les contrôles de conformité et les visites sur site, de centraliser les éléments récoltés sur le site, de déclencher une procédure d'infraction, et de solliciter les offices partenaires pour instruire les non-conformités et mesures associées. Pour la partie PP E, il permettra également de réaliser les contrôles environnementaux liés ou non au projet de construction, de piloter et construire les procédures d'infraction et de gérer les recours associés aux autorisations délivrées. Pour la partie BIM, il permettra, aux bénéficiaires des déclarants et des offices, d'améliorer et d'enrichir les outils associés à cette démarche. Des chantiers supplémentaires permettront d'améliorer les outils permettant la comparaison de versions de projets. Cela permettra aussi l'échange de données issues des maquettes numériques entre les systèmes d'information de l'Etat, et la visualisation et l'analyse de la temporalité des projets. Il permettra aussi d'étendre cette démarche aux

processus post-autorisation, permettant le contrôle de conformité, avec visites sur site appuyées sur une maquette numérique, ainsi que la mise en service à l'aide de la maquette BIM.

Il y a des bénéfices qualitatifs sur de nombreux aspects : rapidité, efficacité des procédures et réduction des délais de traitement, meilleure qualité et complétude des dossiers, augmentation du nombre de contrôles de chantier et environnementaux, et amélioration de leur qualité, collaboration améliorée entre les offices partenaires avec la standardisation et la mutualisation des processus, amélioration de la centralisation du partage de données entre les offices, et gain d'efficacité opérationnel. La vision pour le futur est l'exploitation du potentiel informationnel du jumeau numérique BIM. S'agissant des livrables, il y a le premier périmètre avec cinq éléments principaux : ouverture des chantiers, suivi des chantiers, entrée en occupation, visites et infractions pour la partie OAC ; pour la partie PP E, il y a visites et contrôles, infractions et recours ; il y a aussi la brique transversale BIM.

M. Daguin explique que le périmètre 4 permet de délivrer des prestations informatiques qui permettent le pilotage opérationnel des prestations. Cela représente environ 20% des coûts totaux du PL. On vise à mettre en œuvre des logiciels qui permettent aux différents offices concernés de délivrer les prestations. La business intelligence concerne la production d'indicateurs opérationnels et décisionnels. Il y a aussi la question de la gestion de l'obsolescence technologique : ils s'attachent à ce que le système informatique continue à évoluer et puisse être maintenu dans le temps. Il y a aussi l'échange de données ; aujourd'hui, les données des autorisations de construire sont partagées par une centaine d'offices entre l'Etat et les partenaires qui préavisent en dehors de l'Etat. Ces données sont donc extrêmement diffusées et ils souhaitent donc délivrer un mécanisme informatique permettant cet échange, sur lequel on peut aussi piloter les accès.

Le dernier point est la conformité RAeL (règlement sur l'administration en ligne) : on offre une prestation ouverte sur les e-démarches et il faut répondre à une exigence légale de pouvoir s'interconnecter à l'espace numérique de l'utilisateur avant juillet 2024. Les éléments financiers se retrouvent en annexe 1, p. 11. Le montant total est réparti entre 4 périmètres, avec 35 à 40% pour le développement relatif aux processus OAC, 10% pour la mise en œuvre d'un nouveau système d'information pour le contrôle infractions et chantier, 20% pour la partie BIM et 20% pour le périmètre 4. Les 10% restants sont des coûts transverses. Dans ce chiffrage, une provision pour risque d'environ 20% est incluse, ce qui est dans les standards des projets informatiques. Les deux autres tableaux décrivent la partie fonctionnement lié et fonctionnement induit. Il est important que les métiers prennent part au projet. Les chiffres peuvent paraître

importants, mais comme c'est un projet très transversal, ils sollicitent beaucoup de personnes. Les tranches annuelles ont été décidées avec le métier et correspondent aux priorités métiers fixées. Cela correspond aussi à la prise en compte des exigences réglementaires. Les éléments qui peuvent varier sont les années 2023 et 2027, étant donné que 2023 est l'année de démarrage en cas d'obtention des fonds, ce qui fait qu'un peu moins sera peut-être dépensé selon la date de démarrage. Les charges de fonctionnement induites permettent d'assurer la maintenance à long terme de ce système d'information. Ces montants sont également importants, mais ils sont à mettre en balance avec l'importance de cette prestation. AC-Démat, c'est environ 17 000 utilisateurs, avec 15 000 utilisateurs e-démarches et 1 500 à 2 000 utilisateurs internes à l'Etat, ainsi que 1.5 M documents dématérialisés depuis le début, avec un rythme d'entre 50 000 et 60 000 documents dématérialisés tous les mois.

Un député (PLR) observe, suite à ces derniers chiffres, que l'Etat ne traite pas simplement en 30 jours les autorisations.

M. Daguin répond qu'il y a un délai à 30 jours pour les autorisations par procédure accélérée (APA).

M^{me} Dufresne précise qu'il ne s'agit pas d'un PL pour dématérialiser les autorisations de construire. Cela concerne la phase après les autorisations.

Le député (PLR) remarque que dans tout le PL, il ressort que c'est plus simple pour l'administration et que cela permettra peut-être de mieux fonctionner. Il pense que le problème de base vient de l'administration.

M^{me} Dufresne explique que ce PL ne concerne pas le processus de délivrance du permis de construire. Celui-ci est déjà dématérialisé, cela fonctionne très bien, a permis d'aller plus vite, et d'absorber l'augmentation du volume. Depuis 2013, ils sont passés de 3 000 autorisations par année à 6 500, et ils sont passés d'un délai de 6 à 9 mois en procédure accélérée à un délai de 30 à 60 jours. Le premier produit qui a été développé est un franc succès, et ce qui est demandé ici est de continuer pour la suite du processus, quand ils ouvrent un chantier, quand un ensemble de politiques publiques doivent être suivies, contrôlées, voire rétablies dans leur bonne facture. C'est cette partie qui est discutée aujourd'hui concernant les autorisations.

Le député (PLR) demande combien d'éléments de surveillance post-autorisation sont liés à des spécificités genevoises, comme l'IDC et HPE/THPE.

M^{me} Dufresne répond que ce qui est visé ici est la bonne gestion des attestations globales de conformité, voulue par le législateur dans les années 2010, sur impulsion de M. Mark Muller. Cela concerne 80% des autorisations de construire et il faut faire des contrôles sur ces attestations sporadiques. 20%

de ces 6 500 autorisations de construire demandent un permis d'occuper ou d'exploiter ; quand le chantier est fini, il y a un contrôle du bâtiment avec une visite, qui est très ciblée sur la question des normes incendie. Par ailleurs, dans toutes les politiques publiques et notamment en matière environnementale, il y a aussi des contrôles sporadiques. Sur de grands projets comme celui de l'Etang, le contrôle se fait d'office. Il y a donc une gestion de tous les permis de construire par la suite. Cela représente un gros volume.

Un député (S) comprend qu'à terme, on pourra déposer une maquette qui fera office de demande d'autorisation.

M^{me} Dufresne répond qu'en lieu et place des plans 2D, il y aura une maquette 3D. La fonction est la même : cela sert à l'instruction du permis de construire. La maquette 3D sert ensuite aux requérants pour une bonne gestion de l'exploitation du bâtiment.

Le député (S) remarque que cela implique une simplification des procédures : si quelqu'un dépose une maquette 3D, d'une certaine manière il y a automatiquement presque 100% de conformité.

M^{me} Dufresne confirme que cela aide sur les règles.

Le député (S) demande si ce système permettra une consultation facilitée des voisins ou des personnes concernées.

M. Daguin répond par l'affirmative.

Le député (S) demande si les partenaires externes qui préavisent, comme l'aéroport ou les CFF, sont également concernés.

M^{me} Dufresne répond que c'est déjà le cas. Dans AC-Démat, toutes les requêtes sont déjà intégrées.

Le député (S) demande ce qu'il en est lorsque l'Etat préavise pour les mesures d'approbation fédérales.

M^{me} Dufresne répond que le Canton agit comme boîte aux lettres au niveau des autorisations de construire, il récolte les divers préavis.

Le député (S) demande s'il y a une compatibilité avec le système fédéral.

M^{me} Dufresne répond par l'affirmative ; la procédure fédérale est aussi dématérialisée.

Un député (Ve) comprend que la partie autorisations de construire est terminée. Le PL propose une extension à d'autres utilisateurs, notamment en lien avec le contrôle de la PP E.

M. Goumaz explique qu'il s'agit ici de la phase après la délivrance de l'autorisation de construire pour la partie contrôle. S'agissant des questions environnementales, il y a un certain nombre d'autorisations qui sont liées à une

autorisation de construire, ce qui fait que le processus de contrôle passe via l'OAC, car tout a été synthétisé dans la décision d'autorisation de construire. Dans ce cas, la violation d'une norme environnementale revient à une violation de l'autorisation de construire. Cependant, il y a aussi des procédures indépendantes, comme un abattage d'arbres. Ce PL vise aussi à réutiliser pour ce type de demandes ce qu'ils vont faire pour la partie liée à une autorisation de construire. Ils mutualisent le développement informatique.

Le député (Ve) évoque le transfert assez récent de la gestion du domaine public aux communes, avec les questions d'autorisations temporaires d'usage du domaine public pour les chantiers qui étaient assez pesantes pour les entreprises. Il demande si les communes font partie de cet écosystème-là.

M^{me} Dufresne répond que les communes font partie de l'écosystème en tant que réalisateurs : toutes les communes participent de l'instruction de l'outil AC-Démat.

Le député (Ve) demande si le système de demandes d'usage du domaine public, auparavant hébergé à l'OCT, est rattaché à cela.

M^{me} Dufresne répond par la négative. Le service des chantiers de l'OAC discute avec l'OCT, par exemple pour le contrôle des grues et les emplacements des équipements de chantier, mais c'est une gestion des rendez-vous de chantier que l'OCT a et qui n'est pas du tout dans leur application.

Un député (EAG) revient sur le projet de Mark Muller, qui visait à mettre la responsabilité sur les mandataires. Le problème est que cela mène à des situations comme celle de personnes qu'il connaît, qui avaient acheté une maison avec des escaliers très raides qui n'avaient pas été contrôlés, ce qui avait conduit à une chute et à une fracture. Ce genre de cas justifie à son sens pleinement le contrôle a posteriori des autorisations délivrées. Il faut de toute façon contrôler, du point de vue des normes comme du point de vue écologique, et il faut donc se donner les moyens de le faire. Il demande combien d'ETP ce projet va demander, et combien ils vont pouvoir en économiser grâce à ce système.

M. Goumaz répond qu'il est difficile d'évaluer ces questions de postes. Quand ils font le projet informatique, il faut mettre un certain nombre de personnes qui vont suivre le projet. Cela étant, ils ne vont pas prendre des gens qui ne connaissent rien au métier pour faire cela ; il faut donc des collaborateurs qui sont déjà au cœur du métier et prendre sur les effectifs disponibles. Concernant les contrôles sur le terrain, cette partie-là n'est pas forcément économisée par un projet de ce type. En revanche, cela permet de gagner en efficacité, d'être plus sur le terrain, car la partie administrative se

fait de manière facilitée. Cela permet aussi d'assumer l'augmentation de la volumétrie. C'est donc plutôt de la réaffectation que des économies.

M. Favre précise que le tableau se trouve en page 32 du projet de loi : il y a 0.45 ETP supplémentaire pour la partie informatique.

M^{me} Dufresne indique que ces chiffres sont là pour faire le projet informatique. Pour la partie prestation dont il s'agit, à savoir la mission de l'OAC, il n'y a pas de poste supplémentaire demandé. Ce ne sont pas des postes métiers d'inspecteurs de la construction.

M. Goumaz explique que les chiffres indiqués ici sont des postes pour lesquels ils ont estimé quelle serait l'affectation, le temps du projet, où les personnes vont se consacrer au projet pour définir les processus, tester le système, etc.

Le député (EAG) comprend qu'en 2030, il n'y a pas de poste supplémentaire.

M. Goumaz répond par l'affirmative, toutes choses égales par ailleurs. Il est difficile de répondre sur une autorisation de construire, qui a de multiples strates qui doivent être vérifiées, en disant que tel pourcentage est affecté à telle politique publique, etc. Certaines dépendent du droit fédéral, certaines du droit cantonal. L'administration ne fait qu'appliquer les règles édictées par le parlement. Il y a d'abord les règles et objectifs fixés par le parlement, puis il faut faire en sorte que ce qui a été décidé en termes de points de contrôle ou d'objectifs à atteindre puisse être vérifié. Cet outil vise notamment à permettre cela. Tous les éléments à contrôler ne le sont pas forcément selon le même niveau de granularité, en fonction du type de construction. Le projet détermine les points à vérifier par la suite.

Un député (PLR) souhaiterait la liste des différents points à contrôler et les lois ou ordonnances auxquelles il fait référence, afin qu'ils puissent déterminer ce qui relève du fédéral et ce qui relève du cantonal.

M^{me} Dufresne explique qu'il y a à la base le contrôle de la conformité d'une construction réalisée à l'autorisation de construire délivrée. L'autorisation de construire délivrée nécessite divers préavis, qui sont dictés par les différentes politiques publiques qui s'appliquent. Certaines sont fédérales, comme l'environnement et l'aménagement du territoire, d'autres cantonales, comme les questions de gabarits ou la LDTR. Elle peut produire cette liste s'il le souhaite.

Un député (PDC) demande quelle est la compatibilité avec le BIM. Il a le sentiment que ce projet va prendre un certain temps à être mis en place, et n'est pas sûr que le BIM sera encore d'actualité d'ici 10 ans. Il constate que des bureaux d'architectes qui voulaient travailler avec le BIM ont fini par laisser

tomber cette solution. Il faut pouvoir muter le jour où cela sera nécessaire. Le BIM était très ambitieux, mais a eu de la peine à trouver sa place sur le terrain. Par ailleurs, il pense que le suivi des tâches régaliennes, notamment des réseaux de canalisations, demande d'avoir une application par rapport à la norme SIA et d'être compatible avec le système fédéral.

M. Goumaz répond que le cœur du projet n'est pas le BIM, mais de permettre à l'administration de travailler de manière dématérialisée sur la partie qui suit l'autorisation de construire. Cela permettra de passer complètement le gué, puisqu'ils ont déjà dématérialisé un grand bout du chemin avec la délivrance de l'autorisation, et souhaitent maintenant poursuivre avec la phase qui suit. Un élément est effectivement lié au BIM, mais ce n'est pas le point central. Ce qu'ils visent, c'est éviter que l'administration soit totalement en décalage par rapport à l'évolution du métier. Ils souhaitent, pour ceux qui le souhaitent et jugent pertinent de développer en BIM, permettre à ces gens de déposer avec le modèle de données avec lequel ils ont développé leur projet, plutôt que de devoir passer du 3D au 2D pour communiquer avec l'administration. C'était le cas avant : les architectes traitaient en numérique depuis longtemps et devaient repasser par le papier pour traiter avec l'administration. Il rappelle qu'il ne s'agit d'obliger personne à travailler avec le BIM. L'administration n'exigera pas de celui qui ne veut pas travailler avec le BIM qu'il le fasse, mais celui qui souhaite travailler avec le BIM pourra le faire.

Un député (PDC) précise qu'il n'a pas critiqué le BIM, mais qu'il a dit qu'il fallait que le système informatique puisse évoluer et qu'il y ait une vision sur le long terme. Il a aussi évoqué que dans les tâches de contrôle régaliennes, il ne fallait pas perdre de vue la norme SIA, qui chapeaute tout cela. Il est important de garder un instrument compatible à l'ensemble du territoire.

M. Goumaz reconnaît qu'ils tardent à avoir des éléments normatifs, en particulier du côté de la SIA. Cela va forcément venir, car beaucoup d'entreprises travaillent avec le BIM, qui offre des avantages extrêmement importants en termes d'exploitation du bâtiment, mais aussi de réduction des coûts de construction. Il y a donc aussi des avantages économiques. C'est encore quelque chose de récent, et qui nécessite donc de pouvoir se stabiliser. Ils souhaitent être dans l'air du temps, mais il faut aussi veiller à ne pas aller plus vite que la musique.

Un député (EAG) demande quel est le pourcentage des conditions de sécurité qu'ils contrôlent aujourd'hui sur un chantier.

M. Goumaz indique qu'il est compliqué de répondre, car cela dépend des enjeux de la construction par rapport à des politiques publiques. Ce PL ne

donnera pas la faculté de contrôler 100% de tous les détails constructifs et de 100% des constructions. Il s'agit de mener une politique sectorielle de contrôle, qui est évidemment liée aux enjeux du projet par rapport à une politique publique déterminée : ils vont faire des contrôles là où cela est pertinent. Sur la question du feu, il n'y a pas les mêmes enjeux si on contrôle une villa, le Grand Théâtre ou un grand magasin. Dans un cas, il va falloir être extrêmement rigoureux dans les contrôles, car il y a des enjeux majeurs de sécurité publique, alors que dans le cas de la villa, il y a un risque individuel relativement limité. Cela ne veut pas dire qu'ils ne contrôleront aucune villa, mais cela veut dire qu'ils le feront de manière plus sporadique.

Audition de la Fédération genevoise des métiers du bâtiment (FMB) (voir annexe 2)

- *M. Pierre-Alain L'hôte, président*
- *M. Nicolas Rufener, secrétaire général*

M. Rufener rappelle que la FMB représente 18 associations professionnelles, 1400 entreprises qui emploient 12000 travailleurs et 16000 en tout en comptant le personnel administratif et technique, ainsi qu'un millier d'apprentis en formation. Les entreprises de la construction ne sont pas concernées au premier chef par les éléments de numérisation, car elles ne déposent pas de demandes d'autorisation de construire, à l'exception de quelques entreprises de gros œuvre ou des métiers techniques. Les entreprises sont plutôt là pour mettre en œuvre les travaux autorisés. L'exposé des motifs les a toutefois interpellés, c'est pourquoi ils ont souhaité être auditionnés. Au-delà de la numérisation des autorisations de construire, ils ont été frappés par la présence très importante du BIM. Ils sont conscients que le PL déposé est un crédit d'investissement et qu'il n'est pas évident d'y intégrer les éventuelles réserves qu'ils pourront mentionner, mais il est important que cela figure quelque part dans le débat.

M. L'hôte indique que, s'agissant de tout le volet OAC, ils ont accompagné cette réforme et n'ont pas d'opposition de principe. En revanche, sur la question du BIM, il y a lieu de s'arrêter, car ce n'est pas la solution miracle. La numérisation est un processus itératif et engagé depuis de nombreuses années : cela fait plus de 15 ans qu'ils travaillent sur la modélisation 3D, donc ils n'ont pas trop de difficultés à être « BIM-compatibles », mais cela pose une série de problèmes. Le processus s'est clairement accéléré ces dernières années et procède d'une évolution logique et souhaitable, pour autant que ce soit dans un cadre clair, maîtrisé et prévisible. Cependant, ils ne croient pas à la solution miracle. L'exposé des motifs donne un peu l'illusion du contraire : il est

question de réaffirmation de l'autorité de l'Etat, de renforcement de la politique de gestion des déchets, de simplification et accélération des procédures liées à la protection du patrimoine bâti, de renforcement de la dynamique de collaboration entre les acteurs majeurs du développement territorial, de mise en place de la gouvernance des données du territoire, de réduction des nuisances des chantiers, de transversalité, de mutualisation, d'innovation... On annonce un programme qui peut être en soi bénéfique, mais qui pose question.

Le BIM est mentionné à de très nombreuses reprises. On apprend même que l'OAC est en charge de la protection de la santé des ouvriers sur les chantiers et de leur sécurité : cela les a interpellés, car ils ont travaillé avec le DT sur un projet de modification de la LCI visant à permettre l'arrêt des chantiers en cas d'infraction grave aux conditions de travail, et il leur a été dit que ce n'était pas de son ressort. Par ailleurs, **l'Etat prescripteur n'est pas toujours bien distingué de l'Etat constructeur**. Le cadre n'est pas très bien défini. Les considérations environnementales ne laissent pas de les inquiéter. S'il est question de l'accès aux données et de la protection des citoyens, aucune mention n'est faite de la sphère privée des entreprises. Le contrôle des chantiers, des bâtiments et des installations techniques est évoqué, mais sans contenu, ce qui ouvre potentiellement une immense boîte de Pandore. Il en va de même de l'inspectorat environnemental des chantiers qui est mentionné.

La numérisation ne saurait se réduire au BIM, qui n'est ni une révolution, ni l'alpha et l'oméga de l'acte de construire au XXI^e siècle. Nombre de chantiers se passent sans cet instrument, qui est souvent trop lourd et complexe pour de petites entreprises. L'expérience montre que cela amène souvent un report de charges injustifié du maître d'ouvrage et de ses mandataires aux entreprises exécutantes. Dans son entreprise, environ 20% des ressources sont liées à la traduction de leurs plans de règles numériques pour les rendre compatibles selon les exigences de chaque donneur d'ordre cherchant à récupérer ces données dans son système intégré. Dans certains métiers techniques, cela se comprend, mais cela semble particulièrement excessif dans les métiers de l'artisanat. Cela rajoute une strate et exige des entreprises des informations qu'elles ne sont pas forcément en capacité de délivrer ou qu'elles vont devoir assumer en mandatant un spécialiste. La question à se poser est de savoir au bénéfice de qui et de quoi cela va se faire. Aujourd'hui, on réalise qu'il y a une utilité pour l'utilisateur final d'avoir une bonne connaissance de son bâtiment, mais il y a aussi une volonté d'implémenter par les entreprises un certain nombre de données qui sont plutôt du ressort de l'auteur du projet. Il y a ensuite une forme de contrôle systématique des consommations, qui ne sera pas forcément gage de qualité.

Derrière le BIM, il y a une gestion informatique de données, liée à des personnes chargées d'imputer les données dans un outil, qui seront de la qualité que ces personnes peuvent délivrer en fonction de la connaissance qu'elles ont du projet. Par ailleurs, le SITG n'est mentionné nulle part dans le projet, ce qui les questionne un peu, étant donné que c'est un outil reconnu.

M. Rufener ajoute qu'**à chaque projet de numérisation, l'accélération des processus est évoquée comme étant la justification ultime. Or, en réalité, mise à part la numérisation de la délivrance des autorisations de construire et du paiement à l'Etat, la plupart des évolutions législatives n'ont pas permis d'accélérer les procédures. Ils constatent au contraire que les procédures subissent une complexité croissante. C'est particulièrement le cas à Genève par rapport à d'autres cantons. Ils relèvent que la multiplication des préavis et l'absence d'arbitrage étatique sont absolument déterminantes dans cet allongement de procédures.** Il y a des exemples incongrus de préavis avec une appréciation patrimoniale alors que c'est un préavis d'une municipalité, donc la partie patrimoniale concerne les commissions en charge de cela. On voit aussi des inventions, avec des préavis qui sont des appréciations des projets et demandent des variantes, alors qu'un projet est soit conforme, soit non conforme à la loi. Des révisions de préavis donnent lieu à une contradiction complète qui rend les procédures viciées. Il y a aussi une confusion des rôles entre certaines commissions et certains services, avec parfois également l'invention d'une prétendue supériorité d'actes municipaux par rapport à la législature cantonale. Une commune avait dit que le PDCn ne pouvait pas être adopté en l'état, car il n'était pas conforme au PDCom, ce qui est une inversion complète de la hiérarchie. Selon eux, **ce qui manque le plus pour accélérer les procédures est le respect strict des délais impératifs et le confinement des préavis à ce qu'ils doivent être. Ce ne sont pas les instruments qui pèchent, mais ceux qui les mettent en œuvre et les utilisent.** Les PL 13086 et 13195 s'attaquent à leur sens au vrai problème tel que mentionné dans ce projet de loi, relatif à l'accélération des procédures.

Un député (PLR) demande quelle est la pratique en termes de délais pour la délivrance des autorisations de construire. On leur a annoncé le chiffre de 30 à 60 jours pour les procédures accélérées.

M. L'hôte évoque une expérience personnelle où il a achevé les travaux trois mois avant de recevoir l'autorisation. Sur les opérations conséquentes, ils entendent plutôt 14 à 18 mois pour la délivrance de l'autorisation. Ils saluent l'effort de numérisation des procédures, mais dans les faits, ils sont peu confrontés à ces dépôts. Les personnes qui leur rapportent cela sont leurs partenaires, à savoir les promoteurs constructeurs ou les mandataires.

Un député (PLR) comprend qu'on est loin des 30 jours du canton de Vaud.

M. Rufener indique que le canton de Vaud a une situation particulière, car il y a une compétence municipale plus importante. De plus, plus le projet est complexe, plus il y a un allongement des procédures. Aujourd'hui, les délais pour les APA vont relativement vite grâce au recours à la numérisation. En revanche, dès qu'on entre dans un projet complexe, c'est très compliqué, numérisation ou pas. Il cite un exemple personnel : lors de travaux sur une maison, ils ont fait la demande pour poser des panneaux solaires thermiques et pour installer une pompe à chaleur. Pour des motifs justifiés, il était impossible de le faire. Trois ans plus tard, une nouvelle demande d'autorisation est déposée pour une autre partie : ils ont dû passer à nouveau par tous les services, alors que la réalité légale et réglementaire n'avait pas changé.

Un député (MCG) demande s'ils qualifieraient ce projet de loi d'excessif et s'ils pensent qu'il manque sa cible. Il demande s'ils ne pensent pas que la problématique ici est la complexité du processus d'autorisation, qui est une violation de la Constitution qui dit que les procédures d'autorisation de construire doivent être rapides et simples (art. 179, al. 2 Cst-GE : « La réglementation en matière de déclassement, de construction, de transformation et de rénovation prévoit des procédures simples permettant la réalisation rapide de projets »).

M. Rufener pense qu'il est juste d'investir pour numériser, c'est une tendance contre laquelle il ne faut pas aller. Il faut juste bien cadrer la chose. Ce projet de loi raconte une histoire dans son exposé des motifs ; ils ont de la peine à croire à tout ce qui y est promis. A leur sens, il s'agit simplement de la suite logique du processus itératif évoqué tout à l'heure. Enfin, s'agissant de la difficulté à respecter l'ordre constitutionnel, il encourage les députés à arrêter de voter des lois qui vont dans tous les sens, et à remettre l'ouvrage sur le métier concernant un projet de loi déposé il y a plus de 20 ans, qui visait à uniformiser les choses pour avoir une procédure d'autorisation de construire plus cohérente. Sur 100 députés, seuls trois semblent partants pour éventuellement soutenir cela.

M. L'hôte explique qu'ils sont sceptiques sur la question des contrôles de conformité et de la gestion des infractions. Les contrôles de conformité ne se font pas derrière un ordinateur, mais sur un chantier. L'exposé des motifs dit que l'outil permettra un meilleur contrôle de la qualité et une réalisation plus précise des ouvrages ; certes il y aura une base de données, mais cela change peu de choses par rapport aux plans d'exécution qui existent déjà depuis longtemps. Tout ce qui passe par la numérisation est relativement logique dans de grands travaux, mais plus compliqué dans des travaux de ferblanterie ou autre. Il répète que le BIM ne pourra pas tout résoudre.

Un député (MCG) observe qu'à la cité de Meyrin, la première demande d'autorisation de construire date de janvier 61, et le premier permis de construire date d'août 61.

Un député (Ve) relève que ce projet de loi ne vise pas les autorisations de construire, car cela a déjà été numérisé. Ici, il est question de la finalisation de ce déploiement et notamment du fait que la numérisation post-autorisation soit opérationnelle au moment des contrôles. Il ne s'agit pas de contrôler à tort et à travers, mais que la personne qui contrôle sur le chantier ait à disposition les outils numériques qui sont chez son collègue de bureau, et qu'il y ait une continuité. Avec cette compréhension-là, il lui semble que la question des contrôles de chantier, notamment sous l'angle du respect des conditions de travail et du cahier des charges, est importante pour la FMB. Il demande ce qu'ils pensent de cet aspect-là.

M. L'hôte confirme que les contrôles sont importants pour la FMB. Ils ont divers statuts : il y a les contrôles liés au respect des conventions collectives de travail, effectués soit par l'OCIRT, soit par des commissions paritaires. C'est fondamental, et c'est un champ qui n'est pas couvert par le DT. Les inspecteurs de chantier rattachés à l'OAC ont une prérogative de contrôle de l'application du règlement sur les chantiers et du respect des autorisations de construire. A divers titres, leur présence est souhaitée et bienvenue, pour éviter que la santé et la sécurité des personnes sur les chantiers soient mises en danger. En revanche, ils n'ont pas aujourd'hui le contrôle de la conformité de l'exécution à l'autorisation. Cela revient au mandataire professionnellement qualifié : c'est le contrôle de l'aptitude au service qui est lié aux normes de construction. C'est le contrat de mandat qui est fait par celui qui est qualifié, à savoir l'architecte, l'ingénieur ou un mandataire spécialisé.

La critique qu'il fait porte sur l'exposé des motifs, en particulier le point 5.1.3, où il trouve qu'il y a un peu de naïveté de penser que le BIM va permettre un meilleur contrôle de la qualité et une réalisation plus précise des ouvrages de construction. Cela va donner une base de données qui permettra de savoir ce qui aurait dû être fait, mais savoir si c'est fait en conformité est aujourd'hui du ressort de celui qui commande les travaux. Les donneurs d'ordre qui ont été les premiers à exiger la compatibilité BIM sont les grandes entreprises générales nationales, pour des travaux d'importance, car c'est un énorme travail. Ces entreprises ont créé un métier, les BIM managers, qui sont des gens spécifiquement formés pour cela. Ils doivent avoir la capacité d'intégrer les données de tous les corps de métier, prévoir leur traduction et leur opérationnalité, ainsi que toute la coordination qui fait que le tout a du sens ; cela représente un énorme travail de gestion de données et d'informaticien.

C'est donc une vraie spécialité, et ce n'est pas cette personne qui va sur un chantier pour vérifier que l'ouvrage est conforme.

Un député (Ve) indique que le BIM est un des modules du projet de loi, et qu'il est tout à fait facultatif. Il est aussi question de plans numérisés, et la version papier est toujours possible également. Il demande s'ils sont d'accord avec le fait que si l'Etat vérifie s'il y a une conformité entre l'autorisation et ce qui vient après, notamment en termes énergétiques, est quelque chose de positif.

M. L'hôte répond qu'il n'a aucun doute sur le fait que contrôler la qualité d'exécution d'un travail est souhaitable et nécessaire. La conformité par rapport à la demande d'exécution procède du principe de la concurrence loyale entre entreprises. Cependant, cette conformité au plan ne sort pas d'un ordinateur, mais du contrôle de l'exécution sur le terrain. On ne peut pas penser que grâce au BIM, tout sera résolu et on sera sûr que tout est conforme. Il existe des maquettes BIM qui ne sont pas conformes au plan d'exécution.

M. Rufener ajoute que les mandataires professionnellement qualifiés bénéficient d'un privilège exorbitant, car seuls eux peuvent déposer une autorisation de construire. A ce titre, une responsabilisation est nécessaire. Si l'Etat vérifie tout en amont pour vérifier que c'est conforme puis revient en aval pour s'assurer que l'exécution a été conforme, il y a un vice dans le système. Il pense que **l'Etat doit moins vérifier que ce qu'il fait aujourd'hui**. Ce qui l'inquiète dans ce projet, c'est qu'il est question de « supprimer les doublons, optimiser leur gestion et offrir de nouvelles capacités d'analyse et de pilotage » ; il trouve que ce n'est pas loin de revenir à analyser le travail des entreprises, ce qui pourrait conduire à analyser le prix qu'elles pratiquent, etc. On introduit une forme de droit de regard, dont on ne sait pas qui en bénéficiera. Il est aussi dit que l'accès aux documents est garanti par la LIPAD. On ouvre potentiellement une boîte de Pandore gigantesque, alors que si on se contentait de dire qu'on investit de l'argent pour numériser, ce serait beaucoup plus honnête.

Un député (Ve) se dit étonné qu'ils semblent opposés au BIM, car c'est un outil d'aide.

M. L'hôte répond qu'il n'a rien contre le BIM. Beaucoup d'entreprises participent déjà à des projets BIM. Quand on participe à un projet, on sait avant de concourir si c'est un projet BIM ou non, car certaines entreprises ont ces compétences, et d'autres non. Cela fait une sélection, c'est pourquoi la FMB recommande à ses entreprises de faire le pas de la numérisation. Il faut savoir que ces compétences s'acquièrent par la formation, ce qui prend du temps et a un coût. Avoir des gens en capacité de gérer cette base de données représente

environ 20% d'augmentation des frais. Cet outil a du sens pour de grands travaux, certains types de métiers qui exigent ce type de compétences, mais ils pensent qu'il y a une forme de naïveté et un report de charges sur les entreprises à vouloir donner toutes ces informations de manière systématique et les rendre exigibles en permanence, car ce n'est pas nécessaire dans tous les cas. **Le BIM ne résoudra pas les questions de contrôle ou de qualité de manière systématique.** Sa lecture est que c'est un outil intéressant et pertinent pour celui qui utilise le bâtiment. C'est un peu le mode d'emploi du bâtiment. Rédiger le mode d'emploi est une charge administrative à laquelle les entreprises n'étaient pas habituées.

Le député (Ve) a l'impression qu'il subsiste un quiproquo : le BIM est ici une option pour ceux qui y ont recours. Ces maquettes ont été élaborées et payées par les entreprises, qui pourront les déposer, ce qui permettra d'accélérer le suivi de leur projet.

M. Rufener répond que ce n'est pas aux entreprises de payer cela, mais au maître d'ouvrage. C'est le maître d'ouvrage qui met cela en œuvre et qui, par le BIM, acquiert des prestations supplémentaires. A partir du moment où on pense qu'on va avoir plus pour le même prix, ce sont les entreprises qui vont devoir payer. Le maître d'ouvrage est en train d'acquérir quelque chose qui lui est beaucoup plus utile pour l'exploitation du bâtiment, sans en payer le prix.

M. L'hôte rappelle que la réserve qu'ils ont est que le BIM ne peut pas être systématique. Si on s'assure que le BIM ne sera utilisé que dans les cas opportuns et qu'il n'y a pas un excès d'exigences à ce titre, ils sont très à l'aise avec ce projet.

M. Rufener conclut en disant que la numérisation des autorisations de construire et ce que les entreprises expérimentent en matière de délais de paiement fonctionnent bien, et ils le soutiennent. Ils avaient simplement quelques réticences sur le BIM, avec des craintes quant à la généralisation de cela.

Audition de la Fédération des associations d'architectes et d'ingénieurs (FAI) (voir annexe 3)

- *M. Vincent Bujard, président,*
- *M. Carmelo Stendardo, membre du Conseil*
- *M. Laurent Gaille, membre du Conseil*

Pour M. Bujard le PL 13169 comprend selon eux à la fois des points très positifs et des points inquiétants et surprenants. **L'exposé des motifs comprend environ 100 fois le terme de contrôle et 50 fois le terme de**

sanction, contre environ 10 fois le terme de mandataire ou architecte, ce qui les alerte. La FAI est une faitière de 6 associations professionnelles de l'acte de bâtir et représente ainsi plusieurs milliers de bureaux et de professionnels. Il rappelle le déroulement d'un projet de construction : il passe par plusieurs étapes, de la définition de l'objet à construire jusqu'à sa réalisation. Il y a des phases d'avant-projet, durant lesquelles on établit des variantes chiffrées décrites simplement pour faire émerger une solution retenue par un client, le maître d'ouvrage. Celle-ci, dans une version sommaire et validée par le client, fait ensuite l'objet d'une demande d'autorisation de construire. C'est une dérogation à ce que prévoit le règlement professionnel, qui prévoit un enchaînement des phases historiques (avant-projet, projet définitif, devis général, autorisation de construire, appel d'offres, mise en soumission et réalisation), car les clients ont besoin d'avoir des avant-projets suffisamment détaillés pour qu'ils puissent être soumis au contrôle de l'autorisation de construire et qu'ils ont souvent besoin de cette autorisation en force pour décider d'investir.

On arrive ainsi en phase 31 (avant-projet) avec une version sommaire de l'objet à construire et c'est sur cette base que l'Etat se prononce, par le biais de préavis des différents services, et l'autorisation délivrée par l'office des autorisations de construire (OAC). Une fois que l'autorisation est délivrée, on passe en développement du projet définitif, et c'est là que le projet est complètement détaillé et chiffré à plus ou moins 10%. En toute fin de projet, il y a à nouveau une interaction avec l'Etat : le mandataire professionnellement qualifié (MPQ) atteste de la conformité complète du projet avec l'autorisation délivrée à l'époque et remet à l'Etat cette attestation. Aujourd'hui, les projets de construction se sont fortement complexifiés, avec de plus en plus d'acteurs et plusieurs enjeux nouveaux. La réalisation de ces projets pour les mandataires, sous la pression constante des prix à la baisse des honoraires, est une source de souci permanent, car ils défendent la qualité de ce qu'ils font. Ils doivent pouvoir réaliser des ouvrages irréprochables, du point de vue de la sécurité, de la durabilité, au niveau économique, etc. Ils se sont adaptés face à cette situation, ont revu leurs processus internes, sont aussi guidés par les outils informatiques. De plus, ils travaillent avec les services de l'Etat pour rendre plus efficaces et efficientes les relations avec eux. De ce point de vue, le projet est intéressant, car il vise dans toute sa première partie à poursuivre l'effort d'amélioration et de simplification des procédures, notamment par l'amélioration des processus internes à l'Etat.

Le problème principal du PL est l'interaction nouvelle qui semble être décidée par ce projet avec les services de l'Etat, sous la forme d'un contrôle renforcé continu en phase de réalisation. Dans les projets actuels,

il y a une interaction avec l'Etat dans une phase de consultation, au moment de l'autorisation, puis il y a pleine et entière responsabilité du mandataire durant toutes les années qui suivent, jusqu'au moment où l'ouvrage est terminé. En tant que MPQ, ils sont les seuls responsables de ce qu'ils construisent en termes de sécurité et de conformité. Après avoir déposé une autorisation de construire, ils se doivent de construire en la respectant strictement et en fournissant l'intégralité des documents exigés. Cela implique de partir de l'a priori que les gens travaillent correctement. Quand il s'agit de mettre en œuvre un projet de construction, avec la définition d'un projet d'exécution, la coordination avec toutes les spécialités, le tout en respectant le planning et le devis général, c'est un travail extrêmement compliqué qui ne peut pas s'accommoder de l'arrivée d'un nouvel acteur, le partenaire étatique, qui viendrait au cours du développement du projet de construction avec son œil de contrôleur pour s'assurer que l'intégralité des exigences sont respectées à tous les stades de la construction. Pour eux, **c'est une illusion de penser qu'un projet de construction réalisé grâce à des outils numériques peut être échangé, au même titre qu'il est échangé entre mandataires, avec les services de l'Etat et que ceux-ci seront à même de l'analyser sans retarder le processus de chantier.**

Cela pose des problèmes de gestion, tant pour les mandataires que du côté de l'Etat, qui ne sera pas armé pour gérer autant d'informations. Il y a donc un risque de doublons. **Les maquettes BIM sont établies selon les critères du client, tandis que l'Etat a ses propres critères pour le dépôt du fichier.** Les services de l'Etat risqueront donc de ne pas arriver à le lire ou à le comprendre correctement, et il faudra le transformer, ce qui fait donc un énorme travail. Quant à la dématérialisation des autorisations de construire qui est en cours, ils la saluent. C'est très efficace et cela est approuvé par la quasi-totalité de leur corporation. Aujourd'hui, la volonté est de déposer directement des maquettes BIM : c'est un outil extrêmement précis et très chronophage à réaliser, et qui, au niveau de sa précision et de l'investissement nécessaire pour l'élaborer, ne correspond pas à ce stade sommaire du dépôt de l'autorisation de construire. Ce n'est pas impossible, mais vouloir imposer l'usage du BIM pour l'autorisation de construire ne doit pas être compris comme la nécessité de développer trop avant un projet de construction, qui ne sera pas rémunéré, au moment de l'autorisation de construire. Ils rendent attentif au risque que peut constituer l'outil numérique, qui pourrait aller à l'inverse de l'objectif des efforts de simplification en cours.

En conclusion, la FAI approuve la finalisation de la dématérialisation des autorisations de construire. Ils mettent un point d'attention sur le BIM, qui en l'état n'est pas encore mûr selon eux. Ils approuvent l'amélioration des

processus internes de l'Etat. Cependant, tout cela ne doit pas rimer avec une complexification des prestations à réaliser par les mandataires en faisant entrer en jeu ce nouvel outil numérique. C'est un piège dans lequel il ne faut absolument pas tomber. Ils sont également opposés à ce qui transparaît dans l'exposé des motifs, à savoir la mise en place d'un outil un peu policier qui part de l'a priori que les mandataires porteurs de la responsabilité de l'acte de construire ne feront pas leur travail correctement.

Un député (PLR) pense que les auditionnés ont raison de souligner la question de la responsabilité. Le paradigme est que l'Etat doit dire si c'est conforme ou non, et ne pas interpréter les choix architecturaux du projet. Concernant le BIM, il leur demande s'ils ne craignent pas que cela favorise une entreprise générale ou une entreprise totale dans les projets. Personnellement, il pense que les seuls qui sont capables de porter un projet d'envergure avec du BIM au départ sont les groupes de ce type, qui ont les reins solides et pourront porter le projet BIM dès le départ. Les autres mandataires n'auraient aucune chance. C'est un argument qui est politiquement valable, car si on veut équilibrer le marché, on ne peut pas partir sur une direction qui favorise seulement les entreprises générales.

M. Stendardo répond que le virage numérique dans leurs métiers a été pris il y a plus de 20 ans. A Genève, une grande majorité des architectes et ingénieurs travaillent avec le BIM. Leur crainte est que, quand on fait du BIM, on reçoit un protocole d'un maître d'ouvrage qui donne certaines conditions pour travailler avec le BIM. Ces conditions varient de client à client. Dès lors qu'ils acceptent un mandat pour travailler avec du BIM, ils s'adaptent à une méthode de travail. C'est inimaginable d'avoir à faire ça pour l'autorisation de construire, car cela demanderait de faire une deuxième maquette numérique afin qu'elle réponde aux critères de l'Etat, qui a ses propres conditions. Les exemples montrés par l'Etat étaient de petites villas ; certes, mais il y a des projets bien plus compliqués. C'est encore moins possible dans le cadre de l'exécution, car il faudrait faire 3 à 4 fois une numérisation de l'entier du projet.

M. Bujard ajoute que les entreprises générales ont pris de l'avance, mais le virage est pris globalement, et les bureaux que la FAI représente travaillent aussi avec le BIM. Il ne pense pas que cela puisse être un argument pour s'opposer à cette technologie-là, qui va sans doute finir par s'imposer. Le BIM n'est pas qu'une construction en 3D, il y a aussi plusieurs informations très utiles qui y sont rattachées. C'est quelque chose de complexe, et **la FAI est très attachée au caractère sommaire d'un projet qui est suffisant pour permettre à l'Etat de se prononcer sur sa conformité au stade de l'autorisation de construire.** Il est dangereux à cette phase du projet d'aller dans plus de précision.

Pour M. Gaille un maître d'ouvrage a intérêt à rentrer dans le BIM pour le suivi de son bâtiment. Mettre cela dans la partie autorisation de construire ferait faire du travail à double, car il faudrait le faire pour l'autorisation, pour la construction et pour le suivi. C'est une contrainte énorme de travail supplémentaire.

Le député (PLR) évoque le coût : cela ferait, sur le coût global, environ 12% de frais de mandataires rien que pour l'autorisation.

M. Bujard répond qu'en termes de frais, un projet de construction a des dépenses modérées dans les premières phases de projet, puis il y a un investissement plus important dès qu'on arrive en phase de réalisation. Se lancer dans le BIM impliquerait un investissement plus important en termes de modélisation, d'études, d'appréhension de certains détails pas nécessaires à ce stade du projet. C'est une réalité sur laquelle la SIA doit travailler, pour ajuster le modèle de rémunération et donner plus d'importance dans les phases préliminaires du projet et peut-être un peu moins dans la phase de réalisation, en partant du principe que grâce au BIM, on peut anticiper une partie du travail qui est fait d'habitude. Cela ne veut toutefois pas dire que dans cette phase préliminaire d'autorisation de construire, il faille aller trop loin.

Le député (PLR) mentionne le fait que dans un développement de projet, les mandataires prennent souvent le risque d'avancer l'avant-projet jusqu'à l'autorisation en force. Avec ce qui est proposé ici, le risque est encore plus porté par le mandataire.

M. Stendardo le confirme. Il y a de plus en plus d'acteurs de la construction qui demandent à ce que les mandataires assument le risque de recours même s'ils ont fait un travail irréprochable. C'est une réalité à laquelle ils sont confrontés et à laquelle ils doivent s'adapter. Ils le font, mais à un moment donné, ils disent « stop ». On ne peut pas constamment ajouter des couches. De plus, il est admis qu'ils sont des acteurs qui doivent assumer leurs responsabilités, avec les attestations de conformité, etc. Aujourd'hui, avec ce projet de loi, ils ont l'impression qu'on les prend pour des enfants qui doivent être contrôlés à chaque stade. Il serait intéressant de connaître le nombre d'infractions auquel l'Etat est confronté pour rédiger un projet de loi aussi lourd.

Un député (PDC) demande si les associations qu'ils représentent ont été auditionnées dans le cadre de l'élaboration du projet de loi.

M. Bujard répond par la négative.

Un député (Ve) observe que dans leur prise de position écrite, ils évoquent l'idée d'une attention accrue sur la validité du titre de MPQ. Il demande s'ils aimeraient que l'Etat soit plus exigeant quant à l'obtention de ce titre.

M. Bujard répond que c'est une piste. Ils relèvent qu'il y a 15 ans, des responsabilités importantes ont été transférées sur les mandataires, ce qui est une forme de gage de confiance. Là, il y a une sorte de retour en arrière. Le système a mis en place les MPQ. Au sein de la Chambre des architectes, il y a déjà des jugements qui se font sur la base de retours qui remontent, car il y a eu des infractions constatées. Il observe que le titre de MPQ est obtenu sur dossier.

Le député (Ve) lit les conditions MPQ : il faut justifier de capacités professionnelles suffisantes et n'avoir subi aucune condamnation criminelle ou correctionnelle pour des faits portant atteinte à la probité et à l'honneur. Ensuite, les inscriptions sont validées par la Chambre des architectes et des ingénieurs.

M. Stendardo explique que c'est un contrôle à l'entrée et que la Chambre valide la candidature. Pour la radiation, elle émet un préavis. Eux-mêmes sont également au sein de la Chambre.

M. Bujard explique qu'il y a un nombre de MPQ limité par bureau. Une personne fait la démarche, est acceptée, et ne dépose peut-être jamais d'autorisation de construire en plusieurs années. La procédure d'autorisation de construire est très complexe, et elle évolue : les directives sont relativement nombreuses, elles évoluent, et pour mieux les comprendre, des guides de bonnes pratiques sont aussi édictés. Cela fait des documents en constante évolution, qui aboutissent à des formulaires, qui eux-mêmes évoluent. Pour avoir une qualité de la part des mandataires au moment de la dépose des dossiers, il faut que les gens qui s'en occupent soient au fait et véritablement qualifiés pour le faire. Ce qu'ils disent ici, c'est qu'il y a peut-être quelqu'un qui a le titre de MPQ, mais passe plusieurs années sans déposer de demande d'autorisation de construire. Il pourrait y avoir une forme de mise à niveau. Si des infractions sont commises, elles remontent à la Chambre qui peut décider l'exclusion du registre de MPQ.

M. Stendardo précise que la Chambre propose au Conseil d'Etat d'exclure un membre du registre, soit en cas de nombreuses infractions, soit parce que c'est un bureau qui ne respecte pas les CCT.

Le député (Ve) comprend qu'autrement, quelqu'un qui est MPQ, l'est à vie. Il demande s'il y a des dérives.

M. Stendardo répond qu'il y a notamment des entreprises générales qui engagent des architectes qui ont tous les prérequis pour être admis comme MPQ, et les utilisent comme prête-noms pour signer des autorisations, bien qu'ils ne puissent pas le faire. Cela peut être un chantier d'avenir sur lesquels ils vont se pencher.

M. Bujard ajoute qu'il y a aussi la question de la responsabilité du MPQ qui a déposé une demande d'autorisation, que le projet part en entreprise totale et que le mandataire n'est pas dans le projet ou est confiné dans une mission très secondaire, sans aucune autorité sur le déroulement du projet, alors que c'est lui qui porte toujours la responsabilité.

M. Stendardo indique qu'ils ont fait des avis de droit sur la question. L'avis de droit a conclu que, dès lors que l'on dépose un dossier conforme à l'exécution à l'Etat, si un jour l'Etat sort le dossier et s'aperçoit que l'exécution n'a pas été conforme à l'autorisation, c'est un faux dans les titres et relève donc du pénal. La responsabilité est énorme.

M. Bujard explique que les services de l'Etat leur disent qu'il y a plein de non-conformités : ce ne sont pas des infractions graves, mais des manquements, qui ne sont pas non plus anodins. La responsabilité de la FAI est de parler à ses membres pour améliorer la qualité du dossier déposé. Ils veulent croire que les infractions mentionnées dans l'exposé des motifs sont très minoritaires. Il y a cependant des petites choses à améliorer. **Plutôt que de penser que la responsabilité n'est pas assumée, il faut continuer à croire en la compétence des MPQ, quitte à renforcer un peu la formation continue** ou autre pour que ce titre soit toujours valide.

Le député (Ve) évoque la problématique du BIM. Cet outil ne vient pas de l'Etat, mais de leurs milieux professionnels. Si le BIM est une option, cela ne peut pas être péjorant ; il imagine que parmi leurs membres, il y a des gens qui utilisent le BIM et déposeront des projets en BIM. Il demande s'ils ont l'impression que le PL impose le BIM à tout le monde. Il revient sur l'idée selon laquelle cela représentera l'introduction de quantités gigantesques de données que l'Etat ne sera pas capable d'analyser. Si le BIM ne sert jamais à rien, cela ne vaut pas la peine de consommer beaucoup de place sur les serveurs.

M. Stendardo répond que dépenser aujourd'hui 12 MF pour développer un système numérique qui laisse la porte ouverte à déposer en BIM ou non sous-entend que demain, la prochaine étape est de rendre le BIM obligatoire. Il répète que les milieux qu'ils représentent font du BIM. Ils développent le BIM sur la base d'un protocole d'un client spécifique. Déposer en BIM double le travail, car doit correspondre au protocole de l'Etat en plus de celui de leur client.

Le député (Ve) demande s'il y a plusieurs standards.

M. Gaille répond par l'affirmative. Être BIM manager est un métier spécifique, ce ne sont pas forcément des architectes.

Le député (Ve) estime qu'il est important que l'Etat parle avec les associations autour de cette problématique.

M. Bujard répond que sur la partie BIM, le dialogue se fait depuis plusieurs années. La question de la généralisation du BIM va venir sans doute naturellement. Il y a déjà eu des tentatives, mais cela n'a pas vraiment pris. Là, ils veulent croire que le BIM a pris un virage suffisamment sérieux et que d'ici dix ans, cela sera assez généralisé. Cela permettra peut-être même de déposer des maquettes de niveau sommaire. Ce qui leur fait peur, c'est que ce PL semble poser les bases d'une utilisation de la maquette numérique en cours de projet de construction, ce qui constitue pour eux une déviance. Le SITG est en train d'être repensé complètement. Le risque est que la maquette numérique d'un bâtiment construit soit intégrée sur la plateforme, avec une utilisation d'une maquette numérique potentiellement privée qui se retrouverait sur une plateforme consultable partout. Cela pose déjà un problème en soi. Pour éviter cela, on peut faire une maquette plus « light », mais cela fait une prestation complémentaire. Ils sont très attachés au fait qu'il y a deux étapes importantes d'interaction avec l'Etat, et qu'entre celles-ci, c'est le mandataire qui est responsable.

Un député (Ve) demande pourquoi ils craignent que quelque chose change une fois que l'autorisation de construire est en force.

M. Stendardo répond que le travail véritable de finalisation du projet commence à partir du moment où l'autorisation est en force. De là, par exemple sur la matérialité des façades, on a imaginé que la façade serait en briques, on fait des études de plusieurs variantes. Ce travail très important commence à ce stade-là, ce qui amène peut-être une modification du projet autorisé liée à une demande complémentaire, ce qui est très récurrent dans leur métier.

Un député (MCG) trouve choquant que ce PL arrive sans qu'ils aient été consultés et que c'est le signe d'une dérive de l'Etat. Ce n'est pas acceptable selon lui. Il demande s'il serait possible de concevoir un système où ils transmettraient seulement la maquette BIM, qui ferait foi. Il demande s'ils seraient favorables à cette orientation-là.

M. Bujard répond qu'à ce stade-là, non, car la norme de construction de la maquette est potentiellement imposée par un client. S'ils veulent déposer cette maquette, l'Etat risque de leur dire qu'il ne peut pas la lire, et que le protocole est différent. Il va falloir arriver à une solution, car la mise en place de déposer en BIM pour les autorisations de construire est déjà engagée et l'Etat les sollicite beaucoup à cet égard. Il faut accompagner l'Etat là-dedans. Par ailleurs, si l'Etat demande de déposer la maquette BIM dans son état d'avancement, par exemple tous les mois, l'autorité risque de constater qu'il y

a plein de différences entre la maquette et celle déposée au moment de l'autorisation de construire. C'est normal, car un projet change tout le temps. Du moment où on doit transmettre des maquettes en cours de construction, il y a un risque que l'Etat demande des justifications à chaque changement. Ils n'ont pas le temps de faire cela.

Un député (Ve) relève que l'exposé des motifs indique que le PL permet de renforcer la politique de gestion des déchets et faciliter les procédures liées à la protection du patrimoine. Il demande ce qu'il en est.

M. Stendardo répond qu'il lui semble difficile d'imaginer que le numérique puisse être garant du respect du patrimoine et de sa compréhension. C'est une compétence humaine et pas unique. Dans les commissions, il y a plusieurs personnes, car il y a plusieurs réalités. La société ne peut pas fonctionner exclusivement sur la base de tableaux Excel, ce qui n'est pas possible.

M. Bujard explique qu'il y a effectivement un nombre énorme d'autorisations, avec des exigences et des enjeux toujours plus importants, liés à des questions de terrassement, de pollution, d'aspects patrimoniaux, etc., qui impliquent d'autres services de l'Etat. On peut ainsi imaginer qu'ils veulent une cartographie du canton où les chantiers se colorisent selon leur état d'avancement, et que cela peut aider dans l'organisation entre les services. Ils comprennent très bien cette volonté de contrôle du respect des exigences, mais compter sur la collaboration des mandataires pour nourrir ces informations, ce n'est pas possible. Ils ne peuvent pas fournir les données mises à jour chaque semaine.

Audition de l'Association des promoteurs-constructeurs genevois (voir annexe 4)

- ***M. Romain Lavizzari, président de l'Association des promoteurs-constructeurs genevois (APCG)***
- ***M. Philippe Angelozzi, secrétaire général de l'APCG***

M. Lavizzari rappelle que l'APCG représente une part prépondérante des maîtres d'ouvrage du secteur privé. Ils sont confrontés à la dématérialisation des autorisations de construire, avec deux pans : les APA, traitées depuis plusieurs années de façon dématérialisée, avec des retours positifs. Le deuxième pan concerne les demandes définitives d'autorisations de construire : cela fait environ 18 mois qu'ils ont cette possibilité. Ils n'ont donc pas encore de retour d'expérience sur du très long terme, mais les premiers éléments sont plutôt favorables. De plus, à l'ère de la numérisation, cela leur paraît une évidence d'aller dans cette direction, et d'autant plus quand on voit le nombre de dossiers papiers qu'il fallait présenter, sans compter les dossiers

supplémentaires qu'il fallait refaire, car ils s'égareraient dans la nature. La dématérialisation permet un gain environnemental et une meilleure traçabilité. Pour les services qui préavisent, c'est aussi un gain de temps et une facilité pour pouvoir traiter les dossiers, quand bien même tout changement peut nécessiter une phase de mise en œuvre parfois un peu chaotique. Aujourd'hui, ils sont favorables à cette dématérialisation et ne voient pas de sens à ne pas aller jusqu'au bout du processus. En termes économiques, il est difficile pour eux de se positionner sur le montant du crédit, car ils n'ont pas les détails quant à ces éléments.

M. Angelozzi ajoute qu'il est intéressant qu'il y ait une vision d'aller au-delà de la simple autorisation de construire et de viser l'entier du processus, avec d'autres politiques publiques qui peuvent entrer en jeu. Beaucoup de lois régissent l'acte de construire dans le canton ; il est positif de pouvoir rationaliser toutes ces perspectives.

M. Lavizzari indique que leur préoccupation est aussi l'accélération des processus. Avec la dématérialisation, ils sont convaincus qu'il pourra y avoir un meilleur suivi administratif des procédures, qui sont extrêmement longues. Ils espèrent aussi que les délais de réponse pour les services qui préavisent seront un peu plus contraignants qu'actuellement.

Un député (PLR) relève que leur position est un peu ambiguë dans la mesure où ils ne se prononcent pas sur le montant. Personnellement, il s'interroge sur le surcoût que cela pourrait engendrer : l'usage du BIM pour le dépôt de l'autorisation renchérit considérablement le coût. Il pense que cela devrait les interpeler par rapport aux coûts de construction généraux. Lors de son audition, la FAI a été assez critique quant à l'usage du BIM.

M. Lavizzari répond qu'ils ne se positionnent pas forcément par rapport au BIM, car ils ont le sentiment que le PL ne vise pas à faire absolument du BIM. Le BIM est une façon de répondre à la dématérialisation. Aujourd'hui, il y a des maîtres d'ouvrage qui, sans qu'il y ait d'obligation à ce sujet, décident d'envisager dès le départ du BIM, et ils en acceptent le coût. En termes d'exploitation, pour un propriétaire d'immeuble, avoir une maquette BIM peut être intéressant.

Le député (PLR) précise que la FAI trouve excessif le fait d'utiliser le BIM pour la phase d'avant-projet.

M. Lavizzari l'entend. Toutefois, il ne pense pas que répondre à la dématérialisation telle qu'elle est envisagée demande forcément de passer par le BIM. S'il y a effectivement une obligation, cela a évidemment des impacts économiques sur un projet.

M. Angelozzi indique qu'en lisant l'exposé des motifs, ils n'ont pas compris que la volonté était de rendre obligatoire le BIM.

Le député (PLR) évoque l'aspect du contrôle : personnellement, il est sensible au « flicage » qui serait fait sur les projets. C'est une chose d'analyser les projets, mais il faut aussi savoir ce qui est fait de cela.

M. Angelozzi répond qu'aujourd'hui, les processus d'autorisations de construire comprennent des contrôles, des sanctions administratives, etc. Ce qu'ils ne veulent pas voir, ce sont des dossiers qui se perdent, des services qui se renvoient la balle, sans qu'ils aient un moyen d'intervenir, si ce n'est de requérir des décisions de justice. Cela est mortifère pour l'acte de construire. Avoir une plateforme transparente qui permet d'améliorer cette situation leur convient. S'il s'agit d'alléger les sanctions administratives ou les suivis, ils sont prêts à en discuter, mais c'est selon eux un autre domaine que celui abordé dans le PL.

Un député (MCG) demande s'ils ont été consultés dans l'élaboration de ce projet de loi.

M. Angelozzi répond par la négative.

Discussion interne

Un député (PLR) exprime une inquiétude majeure : il observe que le département a tendance à faire les projets de loi sans consulter les associations patronales ou professionnelles concernées. La FAI est un acteur majeur de l'acte de bâtir et n'a même pas vu le projet de loi. Il trouve que ce n'est pas une façon de faire. Le regard critique des architectes lui semble très intéressant. Il faut maintenir cet esprit de ne pas favoriser uniquement les entreprises totales et les entreprises générales. Ces grands groupes peuvent se permettre ce genre de coûts, et finalement, tous les projets d'envergure seront en entreprises générales, car elles pourront faire dès le départ un projet en BIM. Cela va tuer les mandataires. Personnellement, il ne votera pas ce PL dans son état actuel, car cela va plus loin que le seul crédit d'investissement, c'est une question de philosophie de travail et de contraintes.

Un député (EAG) estime que le BIM est secondaire par rapport à la procédure de dématérialisation. Les processus sont complexes et génèrent beaucoup de documents : cela vaut donc la peine de procéder à cette dématérialisation. De plus, une très grande majorité des déposes d'autorisation se font déjà de manière dématérialisée. Cela dit, il est juste de dire que seules les grosses entreprises vont pouvoir répondre à toutes ces exigences du moment que le système imposera cela. Il faut protéger les petites et moyennes entreprises. Il faut que celles-ci puissent continuer à déposer des projets et aient

de la considération de la part de l'Etat. Quant à la question du flicage, il faut que les fonctionnaires se déplacent pour faire les contrôles, alors qu'ils n'ont pas les moyens ni le temps de le faire. Il ne croit pas qu'un flicage soit possible dans ces conditions. Il pense qu'il faudrait auditionner à nouveau M^{me} Dufresne pour qu'elle les rassure sur le fait que les petites et moyennes entreprises pourront supporter ce système.

Un député (Ve) n'est pas opposé à l'audition de M^{me} Dufresne, mais pense qu'il n'y a pas besoin que cela soit fait immédiatement. Le PL a été déposé sans discussion préalable avec les associations. Toutes les associations sont favorables à la transition numérique, mais découvrent un nouvel aspect dans le projet de loi. Il y a des incompréhensions ; vu que le PL n'a pas été expliqué, il est normal qu'il soit mal compris. Il serait donc plutôt favorable à ce qu'il y ait un gel du PL, le temps que le département prenne langue avec les associations afin de leur expliquer le projet. Cela lui semble plus efficace que de prendre des décisions sur des postures politiques qui sont basées sur des incompréhensions.

Un député (PDC) trouve assez étonnant que la FAI n'ait pas été consultée. Il rappelle que la FMB a dit que « ce ne sont pas les instruments qui pèchent, mais ceux qui les mettent en œuvre et les utilisent ». Il faut qu'il y ait une discussion. Soit il y a vraiment une incompréhension, soit il y a un vrai problème. Le groupe PDC soutient le gel du projet. Cela dit, ce n'est pas la première fois que la consultation n'a pas été faite par le département, et c'est un problème qu'il faut régler.

Un député (PLR) abonde dans ce sens, il faut que le département revienne avec quelque chose de concerté. C'est un projet de loi du Conseil d'Etat, donc celui-ci revient s'il veut revenir. Quant au BIM, il y a des institutionnels qui ont vraiment besoin du BIM, mais aussi des propriétaires privés qui n'en ont pas besoin. Pour eux, cela va aussi représenter des coûts supplémentaires très importants. Le constructeur privé de villa peut très bien ne pas utiliser du tout le BIM. Il pense aussi qu'à l'avenir, pour les immeubles vendus sur le canton, il y aura la demande d'avoir quelque chose de très concret. Le BIM aide à ce que les informations suivent la durée de vie de l'immeuble. Il trouve très intéressant ce qu'a dit la FAI : **c'est une décision du maître d'ouvrage de savoir s'il a besoin du BIM ou pas, mais ce n'est en tout cas pas le problème de l'Etat**. Dans la phase construction, il n'y a aucun intérêt public à ce qu'il y ait du BIM. C'est surtout dans l'exploitation qu'il y a cet intérêt-là, pour la bonne gestion du bâtiment. Si cela devient obligatoire, c'est le marché qui va en décider.

Un député (UDC) trouve que la prise de position écrite de la FAI a de quoi les inquiéter. Dans cette commission, il y a maintenant presque une obligation

de s'intéresser à bien au-delà de ce qu'il y a dans le projet de loi, à savoir pourquoi on investit autant et pour quelle problématique. La prise de position de la FAI suffit à se rendre compte qu'il y a un gros problème à ce niveau-là. Il y a le même problème à la commission d'aménagement : ils sont de plus en plus obligés de s'interroger sur les raisons du déclassement, le projet qui sera construit, avec des questions sur des détails comme la densité, etc. Il y a quelques années, on ne se posait pas ce genre de questions. Dans ce type de projets, cela devient la même problématique, il faut aller jusqu'à la virgule près. Il pense qu'il faut effectivement geler le PL pour que les différents interlocuteurs se parlent, mais après, il faut qu'il y ait un retour sur ces discussions et que toutes les interrogations posées aujourd'hui soient levées. Sans cela, il aura de la peine à soutenir le PL tel quel.

Un député (MCG) observe que c'est typiquement le genre de situations qu'ils détestent, à savoir que le département arrive devant le parlement avec un PL ni fait ni à faire, où les professionnels n'ont pas été entendus. Ils peuvent geler le projet, mais en posant des conditions. Deux conditions lui paraissent essentielles : le département doit obligatoirement consulter et dialoguer avec les professionnels, et il doit donner au parlement la pertinence du BIM. Il trouve que ce projet a tous les défauts possibles. Il est favorable au gel en attendant un retour du département.

Un député (S) indique que les commissaires socialistes adhèrent à la proposition de gel à condition qu'un dialogue soit effectivement établi avec les professionnels. Personnellement, il voit un intérêt dans cette numérisation et a entendu dans les auditions des associations qu'elles avaient aussi un intérêt à disposer d'une plateforme transparente permettant de suivre les procédures. Il est donc assez optimiste quant au fait qu'il y aura sans doute bientôt un PL, sans doute amendé à la marge, qui permette d'avoir rapidement une telle plateforme à disposition de l'Etat et des professionnels.

La commission vote la proposition de gel et de demande à l'OAC d'organiser une rencontre avec les auditionnés (FMB, FAI et APCG) pour avoir une explication sur les objectifs du PL, afin que chacun pose ses questions et explique la compréhension qu'il en a eu. Au terme des discussions, soit le département fait savoir à la commission que toutes les ambiguïtés sont levées, soit ils proposent un nouveau texte s'il demeure des incompréhensions, sur la base duquel ils pourront voter.

Audition de l'OAC, DT (voir annexe 5 et 6)**M^{me} Saskia Dufresne, directrice générale de l'OAC**

M^{me} Dufresne présente l'amendement au PL et le toilettage de l'exposé des motifs ressortant d'un accord avec les partenaires. Elle explique que suite à la demande de la commission, elle a rassemblé les partenaires : FMB, FAI et APCG, afin de clarifier les éléments de confusion et d'incompréhension qui étaient ressortis des auditions menées par la commission. La FAI avait en particulier des points de discussion quant au BIM, avec un manque de confiance quant au fait que le BIM ne serait pas obligatoire au niveau des autorisations de construire puis des contrôles de conformité qui s'ensuivent. Les discussions ont eu lieu avec les partenaires et elle a proposé d'inscrire dans la LCI le caractère non obligatoire du BIM à tous les stades du processus, du dépôt de l'autorisation de construire jusqu'au moment où les constructions sont réalisées et validées. Cela a satisfait et rassuré les partenaires, qui demandent également aujourd'hui de valider cet amendement proposé, modifiant la LCI et formulé ainsi : « L'utilisation du BIM ne peut être imposée ni pour le dépôt des demandes d'autorisation de construire ni pour l'attestation globale de conformité ou pour le permis d'occuper ».

Il lui paraît plus sain de démarrer dans cette situation où il n'y a plus aucun doute sur cet élément-là. Tout le monde n'est pas au même niveau sur cette technologie, et il faut donc assurer que ce ne sera pas obligatoire. Il serait disproportionné d'exiger le BIM. Le département valide complètement cette appréciation. Par ailleurs, elle rappelle que l'objectif du PL est de finir la numérisation de l'ensemble des missions de l'office. Sur ce point, il n'y a pas de divergence de point de vue avec les partenaires, mais ceux-ci, en particulier la FAI, étaient heurtés par la terminologie employée qui leur paraissait trop relever du « flicage », selon leurs termes. Ainsi, le département s'est employé à revoir le texte de l'exposé des motifs pour l'alléger et pour que dans l'esprit de la loi ne soit pas exprimé ce qui les heurtait. Il n'y a pas de changement de fond sur la loi, pas de nouvelles activités ou missions, mais seulement des reformulations pour que le texte heurte moins les partenaires. L'idée est de le déposer comme annexe aux travaux de la commission pour que l'esprit de la loi puisse être retenu (voir annexes 5 et 6).

Un député (PLR) demande s'il y a un inconvénient à reformuler l'amendement afin de préciser ce que veut dire BIM, en le mettant en toutes lettres et en français. La formulation serait la suivante : « La modélisation des informations du bâtiment (BIM – Building Information Modeling) ne peut être imposée ni pour le dépôt des demandes d'autorisation de construire ni pour l'attestation globale de conformité ou pour le permis d'occuper ».

M^{me} Dufresne n'y voit pas d'objection, à condition que cela veuille bien dire ce que cela veut dire, à savoir que l'outil BIM ne sera pas obligatoire. Elle imagine que les partenaires ne seront pas heurtés par cette précision.

Votes

1^{er} débat

Vote sur l'entrée en matière du PL 13169

Oui : 12 (2 S, 2 Ve, 2 PDC, 3 PLR, 1 UDC, 2 MCG)

Non : -

Abstentions : -

L'entrée en matière du PL 13169 est acceptée.

2^e débat

Titre et préambule, art. 1 à 5 pas d'opposition, adoptés

Vote sur l'amendement du département, avec la reformulation proposée par un député (PLR) :

Art. 6 Modifications à une autre loi

¹ *La loi sur les constructions et les installations diverses, du 14 avril (LCI – L 5 05), est modifiée comme suit :*

Art. 2, al. 5 (nouveau)

⁵ *La modélisation des informations du bâtiment (BIM – Building Information Modeling) ne peut être imposée ni pour le dépôt des demandes d'autorisation de construire ni pour l'attestation globale de conformité ou pour le permis d'occuper.*

Oui : 12 (2 S, 2 Ve, 2 PDC, 3 PLR, 1 UDC, 2 MCG)

Non : -

Abstentions : -

L'amendement est accepté.

3^e débat

Vote d'ensemble du PL 13169, tel qu'amendé :

Oui : 12 (2 S, 2 Ve, 2 PDC, 3 PLR, 1 UDC, 2 MCG)
Non : -
Abstentions : -

Le PL 13169 est accepté.

Conclusions

La numérisation est essentielle et son développement doit être soutenu. Mais dans le cadre des autorisations de construire, cela ne saurait se réduire à l'utilisation du « BIM, qui n'est ni une révolution, ni l'alpha et l'oméga de l'acte de construire au XXI^e siècle », comme cela a été dit lors des auditions.

Le BIM ne résoudra pas les questions de contrôle ou de qualité de manière systématique

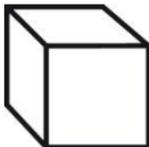
La commission est favorable à la poursuite du processus de numérisation pour faciliter le travail de l'OAC, mais également celui des mandataires MPQ, auxquels l'Etat doit démontrer la confiance qu'il a en leurs compétences. En ce sens, ce projet de loi ne doit pas être interprété comme une caution pour un contrôle renforcé continu de l'Etat en phase de réalisation de construction, bien au contraire.

Le traitement de ce projet de loi a démontré que l'Etat serait bien inspiré de prévoir la consultation des associations représentant les métiers concernés en amont du dépôt de textes qui peuvent prêter à de mauvaises interprétations.

La commission est satisfaite de la solution négociée avec les associations (FAI-FMB-APCG) qui a permis de modifier l'exposé des motifs du projet de loi et de préciser que le BIM est une décision du maître d'ouvrage et qu'il n'est pas obligatoire (annexe 6).

Ce nouvel exposé des motifs correspond à l'esprit de la loi telle que votée par la commission, qui vous recommande à l'unanimité son acceptation.

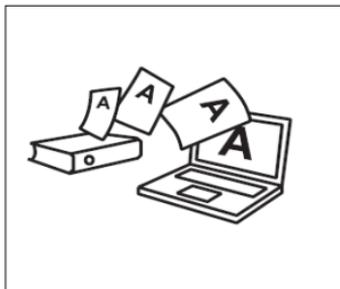
Catégorie de débat : III



PL 13 169

Numérisation des processus de suivi des projets de construction, des contrôles de conformité et la gestion des infractions

Présentation à la commission des travaux du Grand Conseil de Genève
22 novembre 2022 à 17h



Office des autorisations de construire



Le citoyen



Offices de la Politique énergie et environnement

icône réalisé par yut1655, et Unicornlabs sur www.flaticon.com



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENÈVE

POF TOUSSAUX LUT

Département des infrastructures
Office cantonal des systèmes d'information et du numérique

22/11/2022 - Page 1



Introduction (1/2)

- Réforme en 2013 des procédures et processus de délivrance des autorisations de construire
- Une nécessaire dématérialisation des procédures
- Refonte inévitable du système d'information de l'OAC en relation avec plus de 30 différents systèmes d'information de l'État

Avant 2018

Toutes procédures :
travail papier sur plans 2D



Maintenant

Toutes procédures :
Travail numérique sur plans 2D ou sur maquettes 3D





Introduction (2/2)



Gérer le suivi et le contrôle

Aujourd'hui

- Sur plans 2D
- Sur documents papier

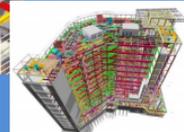


Demain

- Travail numérique sur plans 2D



- Ou sur maquettes 3D



22/11/2022 - Page 3



Objectifs généraux du projet de loi

- **Poursuivre la dématérialisation complète des processus de l'OAC, post-autorisation de construire :**
 - L'ouverture et le suivi de chantier,
 - L'entrée en occupation,
 - Les contrôles de conformité,
 - Les infractions
- **Construire les outils numériques de la PPE⁽¹⁾ pour gérer :**
 - Les contrôles environnementaux
 - Les infractions associées
 - Les recours
 - Les outils de l'OAC seront mutualisés avec les offices de la PPE
 - Ils sont nécessaires au déploiement du projet d'inspection environnemental des chantiers
- **Enrichir et faire évoluer la mise en œuvre de la démarche BIM⁽²⁾**

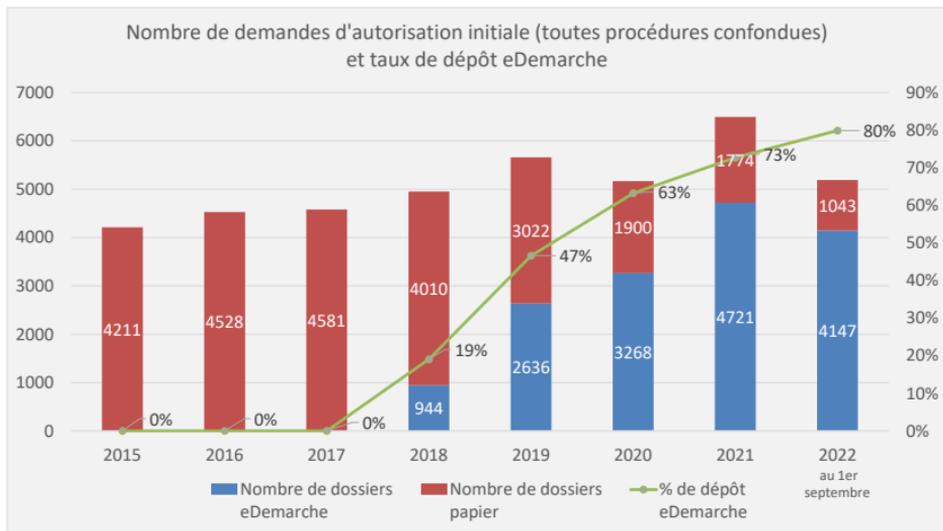
(1) PPE : Politique publique énergie et environnement

(2) BIM (Building Information Modeling) : Méthode de travail pour travailler avec des maquettes numériques 3D

22/11/2022 - Page 4



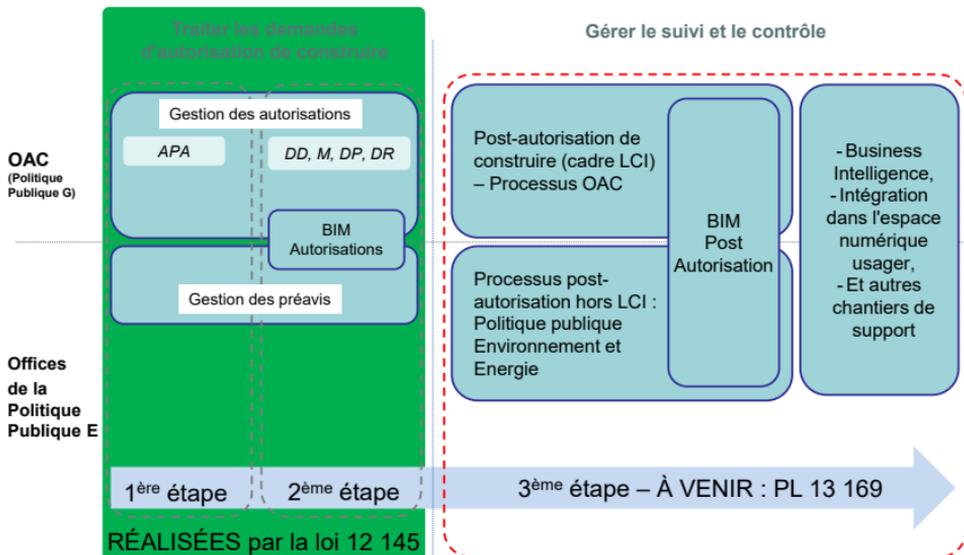
Le succès de la plateforme AC-Démat



22/11/2022 - Page 5



La continuité de la refonte du SI de l'OAC et son ouverture aux offices de la PPE : en bref



22/11/2022 - Page 6



Qu'offrira le nouvel outil ? (1/2)

- Ce projet permettra à l'OAC de :
 - Mieux cadrer les procédures post-autorisation de construire pour le citoyen
 - Renforcer les contrôles de forme et de fond
 - Planifier et préparer les contrôles de conformité et visites sur site
 - Centraliser les éléments récoltés sur site
 - Déclencher une procédure d'infraction, et solliciter les offices partenaires pour instruire les non conformités et mesures associées

- Il permettra également aux offices de la PPE, selon un processus commun, mutualisé :
 - De réaliser les contrôles environnementaux liés ou non à des projets de construction
 - De piloter ou de contribuer aux procédures d'infraction
 - De gérer les recours associés aux autorisations délivrées par leurs soins

22/11/2022 - Page 7



Qu'offrira le nouvel outil ? (2/2)

- Il permettra également, aux bénéfices des déclarants, et des offices du DT (OAC et ses partenaires) :
 - D'améliorer et d'enrichir les outils associés à la démarche BIM :
 - Comparaison de versions de projet
 - Echange de données issues des maquette numériques entre les systèmes d'information de l'Etat
 - Visualisation et analyse de la temporalité des projets

 - et d'étendre cette démarche aux processus post-autorisation :
 - Contrôles de conformité et visites sur site appuyés par une maquette BIM
 - Mise en service à l'aide d'une maquette BIM

22/11/2022 - Page 8



Bénéfices attendus

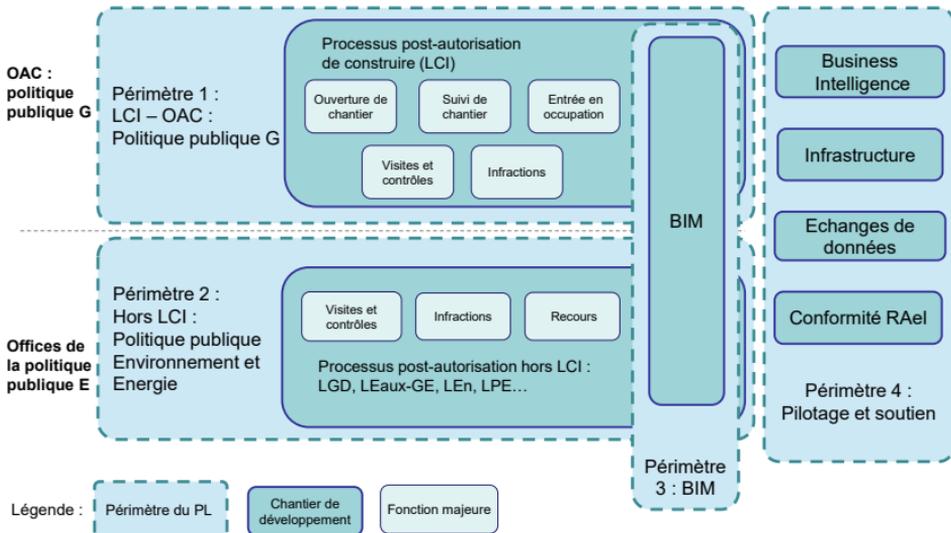
Gains qualitatifs pour les usagers et l'administration

- Des bénéfices qualitatifs sur de nombreux aspects, pour les administrés ainsi que pour les offices bénéficiaires :
 - Rapidité, efficacité des procédures et réduction des délais de traitement
 - Meilleures qualité et complétude des dossiers
 - Augmentation du nombre de contrôles de chantier et environnementaux, et amélioration de leur qualité
 - Collaboration améliorée entre les offices partenaires :
 - Standardisation et mutualisation des processus,
 - Collaboration via les maquettes BIM
 - Centralisation et partage facilité des données entre offices
 - Gain d'efficacité opérationnel
 - Exploitation du potentiel informationnel du jumeau numérique BIM

22/11/2022 - Page 9



Vue d'ensemble des chantiers de réalisation



22/11/2022 - Page 10



Coûts du projet

Le budget total porte sur la période de 2023 à 2027: (en milliers de francs)

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

| Charge de fonctionnement lié | Budget | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | Total |
|--|----------|---------------|----------------|-----------------|---------------|---------------|-------|
| 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 |

| Charge de fonctionnement induit | Budget | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | Dès 2028 |
|---------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Charge de personnel OCSIN (nature 30) | Existant | 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 | | - | - | - | - | 762 | 1 524 |
| Total | | 771 | 1 029 | 1 174 | 1 200 | 2 121 | 2 883 |

22/11/2022 - Page 11

Merci de votre attention



Grand Conseil
Commission des travaux
Madame Nicole VALIQUER
GRECUCCIO
Présidente
Case postale 3970
1211 Genève 3

Par courriel :

nicole.valiquer-grecuccio@gc.ge.ch ;
stefano.gorgone@etat.ge.ch

Petit-Lancy, le 23 novembre 2022

PL 13169 du Conseil d'Etat 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

Madame la Présidente,

Faisant suite à l'audition de la FMB par la Commission des travaux le 22 courant, dont nous vous remercions, nous vous faisons parvenir comme convenu un résumé de notre prise de position.

I. INTRODUCTION

En préambule, il convient de rappeler que la FMB représente l'essentiel de l'industrie de la construction de notre canton en regroupant 18 associations professionnelles auxquelles sont affiliées environ 1'400 entreprises employant plus de 12'000 travailleuses et travailleurs et formant un millier d'apprentis. A ce titre, si les entreprises du secteur ne sont pas forcément concernées au premier chef par la numérisation des processus dont il est question ici, force est de constater qu'il y a quand même des incidences qui justifient une prise de position.

En particulier, tout ce qui a trait aux autorisations de construire est plutôt du ressort des mandataires. Par contre, l'exposé des motifs mentionne bien la construction et l'exploitation des ouvrages, met en exergue le BIM et évoque l'évolution numérique des métiers du bâtiment.

Par ailleurs, s'agissant d'un crédit d'investissement, il peut sembler ardu de prendre en compte certaines réserves dans sa mise en œuvre, tant il est vrai que de tels projets de lois visent surtout et avant tout à décider d'un montant et d'une affectation.

II. NUMERISATION DE L'ACTE DE CONSTRUIRE : UNE APPRECIATION CRITIQUE :

La numérisation de l'acte de construire est un processus itératif engagé depuis de nombreuses années déjà, même si le processus s'est accéléré ces dernières années. Elle procède d'une évolution logique et souhaitable quand elle se passe dans un cadre clair,



maîtrisé et prévisible. Par contre, il n'y a aucun mantra, pas de mysticisme, pas de solution miracle.

L'exposé des motifs qui accompagne le PL donne pourtant l'illusion du contraire. On y mentionne en vrac la réaffirmation de l'autorité de l'Etat, le renforcement de la politique de gestion des déchets, la simplification et l'accélération des procédures, le renforcement de la dynamique de collaboration, la mise en place d'une gouvernance ces données du territoire, la réduction des nuisances des chantiers, la transversalité, la mutualisation, l'innovation. Quel ambitieux programme, qui s'inscrit dans 3 axes.

A la page 5 (3^{ème} page de l'exposé des motifs), on a déjà mentionné 3 fois le BIM, à la page 13, 18 fois !!!

On apprend même que l'OAC est en charge de la protection de la santé des ouvriers sur les chantiers et de leur sécurité (alors que justement, le Département du territoire s'était opposé à une proposition de modification de la LCI visant à permettre l'arrêt des chantiers en cas d'infractions graves aux conditions de travail, estimant que la protection des travailleurs n'était pas de son ressort).

Par contre, on ne distingue pas toujours clairement l'Etat prescripteur de l'Etat constructeur et surtout, le cadre n'est pas bien défini dès que l'on quitte le champ strict de la LCI. Les considérations environnementales notamment ne laissent pas de nous inquiéter, alors que si l'accès aux données et la protection des citoyens est mise en exergue, aucune mention n'est faite de la sphère privée des entreprises. Le contrôle des chantiers, des bâtiments, des installations techniques est évoqué, mais sans contenu, ce qui ouvre potentiellement une immense boîte de Pandore. Et que dire de l'instauration d'un inspectorat environnemental des chantiers ?

Il nous semble important de rappeler quelques réalités rencontrées par l'acte de construire, ainsi que par les PME et artisans que nous représentons.

Tout d'abord, la numérisation ne saurait se réduire au BIM qui n'est ni une révolution, ni l'alpha et l'oméga de l'acte de construire du 21^{ème} siècle. Nombre de chantiers se déroulent sans la mise en œuvre formelle de cet instrument qui est souvent trop lourd et trop complexe pour les petites entreprises et surtout peu adapté à la plupart des chantiers de taille modeste.

De nombreuses interrogations en lien avec la propriété intellectuelle sont posées par le BIM et aucune réponse n'est apportée ici. Plus globalement, des questions juridiques restent sans réponse, comme celles relatives aux responsabilités des différents acteurs.

Ensuite, l'expérience montre que cela consacre souvent un report de charges injustifié du maître d'ouvrage et de ses mandataires vers les entreprises exécutantes, sans compter que c'est la porte ouverte au développement de prestations d'entreprises générales ou totales qui ne vont pas sans poser de sérieux problèmes.

S'agissant de la numérisation du territoire, SITG n'est nulle part mentionné, sauf dans le glossaire (!), alors que c'est un outil puissant connu et reconnu.

III. ACCELERATION DES PROCEDURES : L'ENJEU NE SE SITUE PAS AU NIVEAU DES OUTILS :

Le canton de Genève brille par la longueur de ses procédures, leur complexification croissante, la multiplication des préavis, des arbitrages étatiques insuffisants.

Les exemples sont légion, qui vont de préavis qui vont d'une appréciation du projet hors sujet (par exemple le cas d'une commune qui se permet des considérations patrimoniales) à des véritables "inventions" (préavis sous conditions, demandes de variantes, etc.), en passant par des conditionnements, des révisions, une confusion des

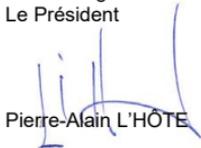
rôles entre une Commission et un service, la prétendue supériorité d'actes municipaux à la législation cantonale et fédérale, etc.

La réalité objective nous pousse à dire que ce qui manque le plus, ce sont des délais impératifs et le strict confinement des préavis à ce qu'ils doivent être (conforme ou non conforme à une loi, une réglementation), en respectant la hiérarchie des normes. Ce ne sont pas les instruments qui pèchent, mais ceux qui les mettent en œuvre et les utilisent. En ce sens, les PL 13086 et 13195 s'attaquent eux au vrai problème.

Vous remerciant de l'attention que vous voudrez bien apporter à ces lignes et demeurant d'ans l'intervalle à votre entière disposition pour tout complément, nous vous prions d'agrèer, Madame la Présidente, nos salutations distinguées.

Fédération genevoise des métiers du bâtiment (FMB)

Le Président



Pierre-Alain L'HÔTE

Le Secrétaire général



Nicolas RUFENER



fédération des associations d'architectes et d'ingénieurs de Genève

PL 13169 – 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

Audition de la FAI par Commission des travaux du Grand-Conseil, le 17 janvier 2023

Mesdames, Messieurs les député.es,

Nous vous remercions de nous avoir soumis le projet de loi précité qui appelle de notre part les commentaires suivants :

En préambule la FAI ne peut que soutenir toute transition numérique rationnelle, ayant pour but essentiel la **simplification et l'accélération des procédures administratives**, tant pour les services de l'Etat que pour les mandataires.

Elle salue à ce sujet les différentes actions menées à ce jour pour la **dématérialisation des autorisations de construire** qui semblent être couronnées de succès et sont largement adoptées par les membres de la FAI.

Cependant, en utilisant à dessin le terme rationnel, elle rappelle que toute transition numérique a des impacts à la fois **positifs et négatifs** sur l'environnement. D'un côté, les technologies numériques peuvent permettre de réduire les émissions de gaz à effet de serre en réduisant par exemple l'emploi du papier. D'un autre côté, la multiplication des appareils électroniques et de l'augmentation exponentielle des données entraîne une consommation accrue d'énergie et une augmentation de la production de déchets électroniques. Aux yeux de la FAI, il est donc important de mettre en place des **politiques et des pratiques raisonnées**, visant à minimiser les impacts induits par toute forme de progrès.

Par ailleurs, dans un souci d'**efficience** rendue absolument impérative par la **complexification croissante des projets de constructions**, par la **multiplication des enjeux** de toute sorte et par la **pression à la baisse continue sur leurs honoraires**, notamment depuis l'avènement des marchés publics, nos professions se sont adaptées pour continuer à fournir des prestations de haute qualité. Il n'est dès lors pas envisageable pour nous que de nouvelles procédures mises en place par l'Etat induise un **surcroît de travail non rémunéré** pour les mandataires, qui éprouvent par ailleurs de plus en plus de difficultés à justifier et à faire honorer, par les maîtres d'ouvrage, des prestations complémentaires, notamment dans le cadre de l'élaboration de demandes d'autorisation de construire.

Afin d'accompagner les services de l'Etat dans cette démarche de simplification et d'accélération des procédures, la FAI vient de créer une **commission ad hoc des autorisations de construire** (COMAC), qui a notamment pour but de débattre, avec l'ensemble des services appelés à préavis des autorisations de construire, pour trouver des voies de simplifications ou, pour le moins, des voies qui définissent les temporalités exactes pour la remise des documents requis par les lois et règlements en vigueur.

Il sied d'ailleurs de rappeler qu'une requête en autorisation de construire, élaborée selon la loi à l'échelle du 100ème, est une image sommaire du projet et **qu'elle ne peut en aucun cas figer l'ensemble des critères techniques et constructifs d'un ouvrage**. Le travail qui porte à cette définition complète de l'ouvrage à construire ne peut débiter que dès l'entrée en force de l'autorisation et porte souvent à la nécessité de déposer des **demandes complémentaires** pour permettre la validation administrative de l'évolution du projet.

Dès lors, un des premiers points critiques que la FAI peut relever, est celui relatif à la **maquette BIM** qui serait requis dans le cadre d'une autorisation de construire. Une maquette BIM est un travail complexe, élaboré dans une grande partie des cas sur la base de protocoles spécifiques définis par les Maîtres de l'Ouvrage. Or, ceux-ci disposent tous de protocoles propres, très souvent bien différents les uns des autres. Inviter ou exiger que les mandataires déposent un jour des autorisations de construire avec des maquettes BIM, basées sur un **protocole spécifique de l'Etat**, nécessiterait un important travail complémentaire dont aucun acteur accepterait d'en assumer la charge financière. Il convient donc de réfléchir intensément sur le but visé par cette mesure, ainsi que sur la question la **norme de dépôt IFC**, étant entendu qu'il n'est envisageable pour personne d'alourdir démesurément cette phase de requête en autorisation, par ailleurs très faiblement rémunérées (2.5% de l'entier d'un mandat complet selon les règlements SIA). Il est par ailleurs à relever qu'une maquette BIM, et toutes les informations qui en découlent, ont pour vocation de répondre à de multiples demandes techniques liées en priorité à la construction et à l'exploitation des bâtiments. Or, ces prestations font généralement suite aux prestations premières des phases de projet et d'autorisation de construire mais ne les précèdent pas. Il convient également de relever que compte tenu des tailles et des complexités de projets très différents les uns par rapport aux autres (exemple de la transformation d'un appartement à la planification d'un quartier) ou des demandes spécifiques des maîtres de l'ouvrage, le **principe de proportionnalité** ne semble pas toujours respecté dans cette volonté de déposer les demandes d'autorisation autorisations en BIM.

Ensuite, le projet de loi pose la question du **suivi numérique des projets** dans leur phase de réalisation. Comme indiqué plus haut, chaque projet est développé sur la base de protocoles numériques spécifiques. S'engager dans la voie proposée par ce projet de loi nécessiterait là aussi de développer des outils parallèles pour à la fois répondre aux exigences des Maîtres de l'Ouvrage et à celles de l'Etat. Un travail en double, opérationnellement ingérable, et qui n'est dès lors pas envisageable, tant financièrement, qu'au vu des impératifs organisationnels et temporel d'un chantier de construction. Une telle démarche nécessiterait une mise à niveau des infrastructures informatiques métiers de l'Etat et le déploiement de compétences sur l'utilisation des outils logiciels 3D-BIM. Cette évolution nécessaire pour mettre en place la stratégie évoquée ne semble pas intégrée dans le montant évoqué en titre de ce projet de Loi.

Enfin, le projet de loi semble porter essentiellement sur la volonté de l'Etat de **contrôler** et de **sanctionner**. Certes des infractions existent, comme dans tous les domaines, mais leur nombre ne nous semble pas nécessiter la mise en place d'un outil « policier » dont le but principal semble être celui de sanctionner et d'amender. Faut-il rappeler que les mandataires professionnellement qualifiés (MPQ) assument déjà selon la Loi une **responsabilité très importante**, et que les associations que nous représentons travaillent, de concert avec l'OAC, à la constante amélioration des prestations fournies ?

Les mandataires que nous représentons n'entendent pas se soustraire à leurs obligations et à leurs responsabilités. Nous préférons dès lors qu'une attention accrue sur la **validité du titre de MPQ** de tout titulaire soit portée par l'Etat, plutôt que qu'il envisage de la sorte un appareil répressif partant de *a priori* que la qualité des prestations fournies fait défaut, ou que les responsabilités des acteurs de la construction ne sont pas assumées.

Enfin, et pour conclure, la FAI se détermine ainsi sur les objectifs principaux de ce projet de loi :

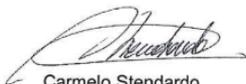
- Elle soutient l'idée de poursuivre et terminer la simplification et l'accélération des procédures d'autorisations de construire », et plus précisément des procédures de suivi et d'accompagnement du citoyen, qui découlent de celles-ci ;
- Elle critique vertement le souhait de « réaffirmer l'autorité de l'Etat en matière de conformité des constructions, d'affectations et d'aménagement du territoire » car le mandataire est un professionnel qualifié et que les infractions peuvent continuer à être traitées dans le cadre administratif existant ;
- Elle critique également l'idée de « renforcer la politique de gestion des déchets » au travers d'un investissement aussi important dont la pertinence n'est pas démontrée ;
- Elle met en doute enfin l'idée de « simplifier et accélérer les procédures liées à la protection du patrimoine bâti » car elle ne comprend pas comment des outils informatiques pourraient y contribuer.

En restant à votre disposition pour tout complément d'information sur l'acte de bâtir en général et sur les questions de numérisation des procédures qui lui sont liées en particulier, nous vous remercions de nous avoir auditionnés aujourd'hui et vous adressons, Mesdames, Messieurs les député.es, nos respectueuses salutations.

Pour le Conseil de la FAI



Vincent Bujard
Président FAI



Carmelo Stendardo
Président AGA



Laurent Gaille
Membre FAS

**Commission des travaux**

Secrétariat général du Grand Conseil
Case postale 3970
1211 Genève 3

A l'attention de

Mme Nicole VALIQUER GRECUCCIO
Présidente

Genève, le 27 janvier 2023
P/3.3.6/VO006-23

Prise de position de l'APCG relatif au PL 13169 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

Madame la Présidente,
Mesdames et Messieurs les commissaires,

Faisant suite à l'audition de l'Association des promoteurs constructeurs genevois (APCG) par votre commission, le mardi 17 janvier 2023, vous trouverez ci-dessous la synthèse de notre prise de position sur le projet de loi 13169 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.

L'Association des promoteurs constructeurs genevois (APCG) est une association professionnelle constituée d'une quarantaine de membres exerçant en tant que promoteurs, développeurs et/ou constructeurs immobiliers. L'association représente une part prépondérante des projets de construction menés par le secteur privé dans le canton de Genève.

Ce nouveau crédit d'investissement s'inscrit dans la prolongation du crédit octroyé il y a quelques années de 7 800 000 francs pour l'initiation du processus de numérisation des APA et des DD.

Le projet a été initié par la numérisation des autorisations de construire en procédures accélérées (APA), processus aujourd'hui achevé avec satisfaction. La plateforme digitale est fonctionnelle et permet un meilleur respect des délais de la part des autorités et des différents services pré-aviseurs.

Le processus de digitalisation a continué avec la numérisation des autorisations de construire en procédure ordinaire (DD), achevé il y a 18 mois environ.



Nous n'avons à ce jour pas encore suffisamment de recul pour pouvoir en tirer un bilan, mais les premiers échos semblent positifs.

Le projet de loi ouvrant le présent crédit d'investissement vise à achever le processus de numérisation post-délivrance autorisations de construire, notamment pour les phases commençant à l'ouverture de chantier, les contrôles de conformité et les infractions.

Si nous ne sommes pas en mesure de nous prononcer sur le montant du crédit, qui nous paraît néanmoins très conséquent, il nous semble logique, sur le principe, qu'un processus de dématérialisation déjà initié soit finalisé. Les bénéfiques en termes environnementaux sont importants puisque les requérants n'ont plus à déposer des dossier papiers pouvant comprendre parfois plusieurs milliers de pages. Une plateforme de ce type permet de suivre les dossiers de manière transparente, évitant ainsi que certains documents se perdent dans les différents services pré-aviseurs.

Il est toutefois important que le département maintienne une philosophie de facilitation et donc d'accélération du processus d'octroi des autorisations de construire grâce à la dématérialisation et que cet instrument ne devienne pas au contraire un moyen de chicaner les mandataires et de les décourager, dans un canton où la surréglementation et le temps de traitement des procédures sont notoirement complexes et longs.

De même, cette plateforme de numérisation ne doit pas intégrer des contraintes nouvelles qui ne seraient pas prévues dans la loi, notamment, pour ne donner qu'un exemple, en rendant obligatoire l'utilisation du BIM, avec les conséquences économiques que cela représenterait.

Si la finalité du processus de dématérialisation maintient l'objectif et la logique de pouvoir faciliter et alléger les ressources nécessaires pour le dépôt et le traitement des autorisations de construire, nous ne pouvons que soutenir ce projet de loi.

Tout en restant à votre disposition pour tout complément d'information, nous vous prions de croire, Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs les commissaires, à nos sentiments distingués.



Romain LAVIZZARI
Président



Philippe ANGELOZZI
Secrétaire général

Mendez Salgado Javier (DT)

Objet: TR: Commission des travaux du Grand Conseil - PL 13169 ouvrant un crédit d'investissement de CHF 11 980 000 pour la numérisation complète des processus de suivi des projets de construction, des contrôles de conformité et la gestion des infractions

De : vincent.bujard@fai-ge.ch <vincent.bujard@fai-ge.ch>

Envoyé : vendredi 31 mars 2023 09:29

À : Dufresne Saskia (DT) <saskia.dufresne@etat.ge.ch>; 'FMB-Nicolas Rufener' <rufener@fmb-ge.ch>; 'philippe.angelozzi' <philippe.angelozzi@immo-ge.ch>; 'Romain Lavizzari' <r.lavizzari@cfpi.ch>; 'Stendardo Carmelo' <c.stendardo@3bm3.ch>

Cc : Spagnolo Harris (DT) <harris.spagnolo@etat.ge.ch>; Panico Carlo (DT)

<carlo.panico@etat.ge.ch>; 'dana.dordea' <dana.dordea@fer-ge.ch>

Objet : RE: Commission des travaux du Grand Conseil - PL 13169 ouvrant un crédit d'investissement de CHF 11 980 000 pour la numérisation complète des processus de suivi des projets de construction, des contrôles de conformité et la gestion des infractions

PRUDENCE. Ce message provient d'un expéditeur externe à l'Etat. Ne cliquez sur les liens ou n'ouvrez les pièces jointes que si vous faites entière confiance à cet expéditeur.

Chère Saskia,

J'ai le plaisir de t'informer que la version remaniée du PL et de son exposé des motifs a recueilli l'approbation unanime du Conseil de la FAI.

Toutefois, nous souhaitons qu'à l'instar de ce qu'a indiqué Nicolas Rufener dans son message d'hier, qu'un article supplémentaire soit ajouté expressément au PL ; ce dernier spécifiant que la LCI est modifiée, en inscrivant le principe d'une non obligation du BIM lors des procédures de requête eu Autorisation de construire, de Réalisation et d'Achèvement des ouvrages planifiés et construits.

En te remerciant de toutes ces démarches et en restant à disposition pour tout complément ou pour une nouvelle audition auprès de la commission des travaux du Grand Conseil, je t'adresse, chère Saskia, mes meilleures salutations

Vincent Bujard
Ingénieur civil dipl. EPFL

Président

fai

Fédération des associations
d'architectes et d'ingénieurs de Genève
Rue de Saint-Jean 98
CP 5278, 1211 Genève 11
(+41) 058 715 34 02

De : Dufresne Saskia (DT) <saskia.dufresne@etat.ge.ch>

Envoyé : vendredi 10 mars 2023 14:56

À : FMB-Nicolas Rufener <rufener@fmb-ge.ch>; philippe.angelozzi <philippe.angelozzi@immo-ge.ch>; vincent.bujard <fai-ge.ch>; Romain Lavizzari <r.lavizzari@cfpi.ch>; Stendardo Carmelo <c.stendardo@3bm3.ch>

Cc : Spagnolo Harris (DT) <harris.spagnolo@etat.ge.ch>; Panico Carlo (DT) <carlo.panico@etat.ge.ch>

Objet : RE: Commission des travaux du Grand Conseil - PL 13169 ouvrant un crédit d'investissement de CHF 11 980 0000 pour la numérisation complète des processus de suivi des projets de construction, des contrôles de conformité et la gestion des infractions

Messieurs,

Je fais suite à notre rencontre du 2 courant qui a permis un dialogue constructif et vous fait parvenir une proposition d'amendement de la LCI dans le sens de ce que nous avons convenu. Vous trouverez également le texte de l'exposé des motifs retouchés pour mieux correspondre aux intentions du département et dissiper vos craintes. S'agissant de l'exposé des motifs il pourra être proposé en annexe aux travaux parlementaires.

Amendement LCI proposé:

art. 2 al. 5 LCI (nouveau)

L'utilisation du BIM ne peut être imposée ni pour le dépôt des demandes d'autorisation de construire ni pour l'attestation globale de conformité ni pour le permis d'occuper.

Je vous laisse prendre connaissance de ces propositions et me revenir si possible dans la semaine du 20 mars, car j'ai sollicité un délai au 31 mars à la commission des travaux.

En vous remerciant encore pour votre précieuse collaboration, je vous souhaite, Messieurs, un très bon WE.

Saskia Dufresne
Directrice générale

REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE
Département du territoire (DT)
Office des autorisations de construire & Direction Praille Accacias Vernets (PAV)
5, rue David-Dufour
Case postale 224 – 1211 Genève 8
Tél. +41 (0)22 546 60 74 - Fax +41 (0)22 546 64 29
Code d'acheminement interne: B810ER/OAC

Mendez Salgado Javier (DT)**Objet:**

TR: Commission des travaux du Grand Conseil - PL 13169 ouvrant un crédit d'investissement de CHF 11 980 0000 pour la numérisation complète des processus de suivi des projets de construction, des contrôles de conformité et la gestion des infractions

De : FMB - Nicolas Rufener <rufener@fmb-ge.ch>

Envoyé : jeudi 30 mars 2023 16:31

À : Dufresne Saskia (DT) <saskia.dufresne@etat.ge.ch>; 'philippe.angelozzi' <philippe.angelozzi@immo-ge.ch>; 'vincent.bujard@fai-ge.ch' <vincent.bujard@fai-ge.ch>; Romain Lavizzari' <r.lavizzari@cfpi.ch>; 'Stendardo Carmelo' <c.stendardo@3bm3.ch>

Cc : Spagnolo Harris (DT) <harris.spagnolo@etat.ge.ch>; Panico Carlo (DT) <carlo.panico@etat.ge.ch>

Objet : RE: Commission des travaux du Grand Conseil - PL 13169 ouvrant un crédit d'investissement de CHF 11 980 0000 pour la numérisation complète des processus de suivi des projets de construction, des contrôles de conformité et la gestion des infractions

PRUDENCE. Ce message provient d'un expéditeur externe à l'Etat. Ne cliquez sur les liens ou n'ouvrez les pièces jointes que si vous faites entière confiance à cet expéditeur.

Chère Saskia,

La FMB peut se ranger sans autre aux propositions formulées ensuite de nos échanges, en particulier dans l'exposé des motifs, en te remerciant pour ton ouverture et ton attention à nos préoccupations, ainsi que pour ta compréhension vis-à-vis du délai mis à te revenir.

Il faudrait juste que dans la version du PL amendée, figure expressis verbis la modification à d'autres lois, la LCI en l'occurrence, telle que tu la proposes (pour le moment, il n'y a qu'un commentaire en marge, à la suite de l'article 5).

Pour le reste, à l'instar de l'APCG, nous en restons à notre prise de position communiquée à la Commission lors de notre audition, en précisant que nous sommes à disposition de ladite Commission pour venir l'expliquer si nécessaire.

Avec mes amicaux messages.



FÉDÉRATION GÉNEVOISE
DES MÉTIERS DU BÂTIMENT

Nicolas Rufener
Secrétaire général

PONT ROUGE, CENTRE DE FORMATION

Rampe du Pont-Rouge 4 - 1213 Petit-Lancy - T. 022 339 90 00 - F. 022 339 90 06



De : Dufresne Saskia (DT) <saskia.dufresne@etat.ge.ch>

Envoyé : vendredi, 10 mars 2023 14:56

À : FMB - Nicolas Rufener <rufener@fmb-ge.ch>; philippe.angelozzi <philippe.angelozzi@immo-ge.ch>; vincent.bujard@fai-ge.ch; Romain Lavizzari <r.lavizzari@cfpi.ch>; Stendardo Carmelo <c.stendardo@3bm3.ch>

Cc : Spagnolo Harris (DT) <harris.spagnolo@etat.ge.ch>; Panico Carlo (DT) <carlo.panico@etat.ge.ch>

Objet : RE: Commission des travaux du Grand Conseil - PL 13169 ouvrant un crédit d'investissement de CHF 11 980 0000 pour la numérisation complète des processus de suivi des projets de construction, des contrôles de conformité et la gestion des infractions

Messieurs,

Je fais suite à notre rencontre du 2 courant qui a permis un dialogue constructif et vous fait parvenir une proposition d'amendement de la LCI dans le sens de ce que nous avons convenu. Vous trouverez également le texte de l'exposé des motifs retouchés pour mieux correspondre aux intentions du département et dissiper vos craintes. S'agissant de l'exposé des motifs il pourra être proposé en annexe aux travaux parlementaires.

Amendement LCI proposé:

art. 2 al. 5 LCI (nouveau)

L'utilisation du BIM ne peut être imposée ni pour le dépôt des demandes d'autorisation de construire ni pour l'attestation globale de conformité ni pour le permis d'occuper.

Je vous laisse prendre connaissance de ces propositions et me revenir si possible dans la semaine du 20 mars, car j'ai sollicité un délai au 31 mars à la commission des travaux.

En vous remerciant encore pour votre précieuse collaboration, je vous souhaite, Messieurs, un très bon WE.

Saskia Dufresne

Directrice générale

REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE

Département du territoire (DT)

Office des autorisations de construire & Direction Praille Accacias Vernets (PAV)

5, rue David-Dufour

Case postale 224 – 1211 Genève 8

Tél. +41 (0)22 546 60 74 - Fax +41 (0)22 546 64 29

Code d'acheminement interne: B810ER/OAC

Mendez Salgado Javier (DT)**Objet:**

TR: Commission des travaux du Grand Conseil - PL 13169 ouvrant un crédit d'investissement de CHF 11 980 0000 pour la numérisation complète des processus de suivi des projets de construction, des contrôles de conformité et la gestion des infractions

De : Romain Lavizzari <r.lavizzari@cfpi.ch>

Envoyé : mercredi 22 mars 2023 21:28

À : Dufresne Saskia (DT) <saskia.dufresne@etat.ge.ch>; FMB-Nicolas Rufener <rufener@fmb-ge.ch>; philippe.angelozzi <philippe.angelozzi@immo-ge.ch>; vincent.bujard@fai-ge.ch; Stendardo Carmelo <c.stendardo@3bm3.ch>

Cc : Spagnolo Harris (DT) <harris.spagnolo@etat.ge.ch>; Panico Carlo (DT) <carlo.panico@etat.ge.ch>

Objet : RE: Commission des travaux du Grand Conseil - PL 13169 ouvrant un crédit d'investissement de CHF 11 980 0000 pour la numérisation complète des processus de suivi des projets de construction, des contrôles de conformité et la gestion des infractions

PRUDENCE. Ce message provient d'un expéditeur externe à l'Etat. Ne cliquez sur les liens ou n'ouvrez les pièces jointes que si vous faites entière confiance à cet expéditeur.

Chère Saskia,

Comme convenu et dans le délai imparti, je reviens à vous suite à ma rencontre avec mon comité. Je vous confirme que l'amendement et le « toilettage » de l'exposé des motifs conviennent à l'APCG, qui, pour le reste, maintient sa prise de position suite à son audition par la Commission des Travaux du Grand Conseil du 17 janvier 2023.

En espérant avoir répondu à votre sollicitation, je vous souhaite une bonne soirée et vous adresse mes meilleures salutations.



COMPAGNIE
FINANCIERE
DE PROMOTION
IMMOBILIERE

Romain Lavizzari

COMPAGNIE FINANCIERE
DE PROMOTION IMMOBILIERE
Rue Joseph-Girard 40
1227 Carouge
Tél. 022.309.20.70

De : Dufresne Saskia (DT) <saskia.dufresne@etat.ge.ch>

Envoyé : vendredi, 10 mars 2023 14:56

À : FMB-Nicolas Rufener <rufener@fmb-ge.ch>; philippe.angelozzi <philippe.angelozzi@immo-ge.ch>; vincent.bujard@fai-ge.ch; Romain Lavizzari <r.lavizzari@cfpi.ch>; Stendardo Carmelo <c.stendardo@3bm3.ch>

Cc : Spagnolo Harris (DT) <harris.spagnolo@etat.ge.ch>; Panico Carlo (DT) <carlo.panico@etat.ge.ch>

Objet : RE: Commission des travaux du Grand Conseil - PL 13169 ouvrant un crédit d'investissement de CHF 11 980 0000 pour la numérisation complète des processus de suivi des projets de construction, des contrôles de conformité et la gestion des infractions

Messieurs,

Je fais suite à notre rencontre du 2 courant qui a permis un dialogue constructif et vous fait parvenir une proposition d'amendement de la LCI dans le sens de ce que nous avons convenu. Vous trouverez également le texte de l'exposé des motifs retouchés pour mieux correspondre aux intentions du département et dissiper vos craintes. S'agissant de l'exposé des motifs il pourra être proposé en annexe aux travaux parlementaires.

Amendement LCI proposé:

art. 2 al. 5 LCI (nouveau)

L'utilisation du BIM ne peut être imposée ni pour le dépôt des demandes d'autorisation de construire ni pour l'attestation globale de conformité ni pour le permis d'occuper.

Je vous laisse prendre connaissance de ces propositions et me revenir si possible dans la semaine du 20 mars, car j'ai sollicité un délai au 31 mars à la commission des travaux.

En vous remerciant encore pour votre précieuse collaboration, je vous souhaite, Messieurs, un très bon WE.

Saskia Dufresne
Directrice générale

REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE
Département du territoire (DT)
Office des autorisations de construire & Direction Praille Accacias Vernets (PAV)
5, rue David-Dufour
Case postale 224 – 1211 Genève 8
Tél. +41 (0)22 546 60 74 - Fax +41 (0)22 546 64 29
Code d'acheminement interne: B810ER/OAC

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

¹ 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 ».

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 spécifiquement 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 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.

Art. 6 Modifications à une autre loi

¹ La loi sur les constructions et les installations diverses, du 14 avril (LCI – L 5 05), est modifiée comme suit :

Art. 2, al. 5 (nouveau)

⁵ L'utilisation du BIM ne peut être imposée ni pour le dépôt des demandes d'autorisation de construire ni pour l'attestation globale de conformité ou pour le permis d'occuper.

Certifié conforme

La chancelière d'Etat : Michèle RIGHETTI

EXPOSÉ DES MOTIFS

Mesdames et
Messieurs les Députés,

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 des procédures d'autorisations de construire », et plus précisément des procédures de suivi et d'accompagnement du citoyen, qui découlent de celles-ci;
- « garantir le suivi 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 12145¹ 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 à la mutualisation 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

¹ 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.

l'environnement, de l'eau, de l'agriculture et de la nature vise à 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 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.

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 internes, 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 assure le traitement des demandes d'autorisations de construire, mais aussi le suivi de la réalisation des projets, après la décision. La digitalisation, qu'elle passe par une saisie dématérialisée des informations en ligne ou par la possibilité d'un dépôt de maquettes numériques BIM, permet aux nombreux participants à ces procédures de mieux analyser les projets, de mieux collaborer et ainsi de garantir la 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, sans obligation, 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)¹, 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.

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, 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. Le dépôt sous la forme d'une maquette numérique tridimensionnelle constitue une option possible pour les requérants qui le souhaitent;
- l'informatisation du processus de traitement du dossier (workflow de circulation du dossier) pour tous les acteurs (requérant, mandataire, préavisés) 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 :

¹ 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).

| 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 intégrera également des connexions avec le BIM pour continuer le travail actuel d'AC-Démat tout en offrant une option supplémentaire aux futurs intéressés.

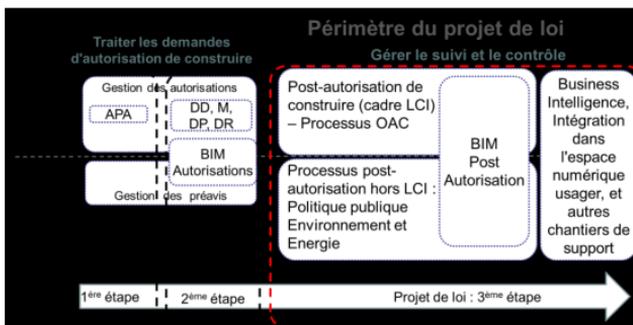
La plateforme AC-Démat couvre aussi la dématérialisation de toutes les procédures d'autorisation de construire de manière intégrée. C'est-à-dire qu'elle permet le travail collaboratif de tous les acteurs de la délivrance des autorisations de construire autour de processus uniformes et optimisés, ainsi 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 sa intégration avec les autres systèmes d'information de l'Etat

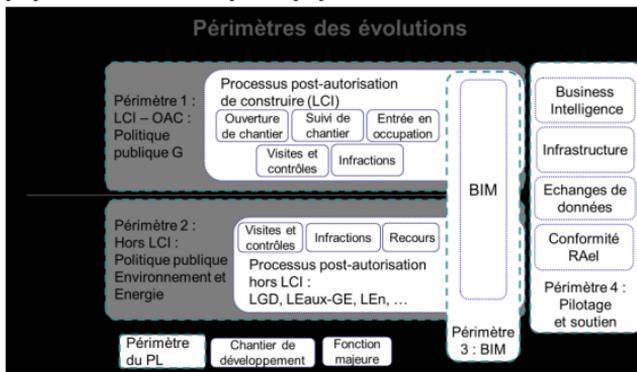
Le schéma suivant reprend les différentes phases de l'évolution du système d'information (SI) de la construction en indiquant le périmètre du présent projet de loi. Après avoir dématérialisé l'entièreté des processus de demande d'autorisation de construire et tenu compte des ponts possibles avec les fonctionnalités BIM, il s'agit maintenant de gérer la dématérialisation de la phase finale de la construction.



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.



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 nécessaires à garantir la conformité des constructions.

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 nécessaires à garantir la conformité des constructions, 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.

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

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 introduire sur une base volontaire 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 l'utilité 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.

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'événements. 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;
- faciliter l'ensemble de ces processus du domaine de la construction;
- 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) et aux activités nécessaires à garantir la conformité des constructions.

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.

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.

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 accompagner 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 en vue à garantir la conformité des constructions

Il s'agit d'offrir la possibilité de préparer les éventuelles visites effectuées par l'OAC. Tous les documents et informations relatifs au projet seront disponibles en ligne et géolocalisés.

Documentation et traçabilité

Lors d'une visite sur site, le dossier pourra être instantanément renseigné pour y joindre les données complémentaires.

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 post-autorisation 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.

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 son souci de garantir la conformité des constructions. Des processus globaux génériques ont été définis pour répondre aux besoins de l'OAC, de l'inspecteurat 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 suivi. L'efficacité de la collaboration des offices sur ces activités est accrue.

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;
- outiller la démarche commune et coordonnée de suivi 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 de suivi menées par l'OAC mais aussi mener leurs propres procédures 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

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

Afin de pouvoir préparer ces visites, toutes les informations relatives au chantier seront disponibles sur la plateforme grâce à une option de géolocalisation.

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

Réalisation des visites

Lors de la visite sur site, les données pourront être recueillies sur place et seront rédigées sur la base de modèles existants et rempli automatiquement en fonction des réponses obtenues.

Facturation

Les fonctions développées pour l'OAC seront étendues pour permettre de facturer des prestations. 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 ou à un chantier. 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 visites 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 bénéficier de leur expertise;
- mutualisation possible des visites permettant d'augmenter l'efficacité RH;
- partage documentaire permettant aux offices d'accéder à toutes les informations nécessaires à la réalisation de leurs activités.

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 la phase postérieure à l'ouverture de chantier..

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 potentiel suivi 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 autant que le requérant ait opté pour cette voie. 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 suivi de chantier en mode BIM 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 et une meilleure gestion 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 suivi des conditions d'autorisation : l'utilisation des maquettes BIM et des informations qu'elles contiennent permettra l'automatisation de certaines vérifications, 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 l'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'efficacité, 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 évènements concernent l'intégralité du cycle de vie d'un projet de construction .

6.4.3. Chantier n° 6 : Mise en conformité RAeL

L'espace numérique de l'usager (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'usager 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 | |

| 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 |
|---|--|---|---|
| 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 | | |
| 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.

| Chantier métier <i>(coûts d'investissement en milliers de francs)</i> | Coût des chantiers métiers | Allocation – Coût des chantiers de support | Coût global |
|--|-----------------------------------|---|--------------------|
| 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 |
| Coût d'investissement total | 9 449 | 2 531 | 11 980 |

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

| Chantier de support <i>(coûts d'investissement en milliers de francs)</i> | Coût |
|---|--------------|
| 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 |
| Coût d'investissement des chantiers de supports | 2 531 |

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 :

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

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 :

| Charge de fonctionnement lié (en milliers de francs et ETP) | Budget | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | Total |
|--|----------|------------------|-------------------|--------------------|------------------|------------------|-------|
| 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 |

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 :

| Charge de fonctionnement induit (en milliers de francs) | Budget | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | Dès 2028 |
|---|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Charge de personnel OCSIN (nature 30) | Existant | 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 |
| Total | | 771 | 1 029 | 1 922 | 2 361 | 2 782 | 2 883 |

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

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 efficience 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*