

Proposition du Conseil administratif du 19 mai 2021 en vue de l'ouverture de deux crédits pour un montant total de 3 980 000 francs, soit:

- **3 680 000 francs destinés à assurer le financement du 6^e plan biennal des systèmes d'information et de communication (PSIC);**
- **300 000 francs destinés à assurer le financement des ordinateurs portables pour les collaborateurs et collaboratrices de l'administration pour permettre le télétravail et la mobilité.**

Mesdames les conseillères municipales, Messieurs les conseillers municipaux,

Introduction

L'organisation administrative de la Ville de Genève repose chaque jour un peu plus sur les technologies de l'information et de la communication. Téléphones, ordinateurs et équipements numériques font partie du quotidien du personnel de la Ville de Genève. La transition de l'administration municipale vers les systèmes d'information et de communication a été rapide. En 1995, seuls 1000 collaborateurs et collaboratrices utilisaient un ordinateur. Aujourd'hui, la Direction des systèmes d'information et de communication (DSIC) gère près de 4000 postes de travail (dont 1000 ordinateurs portables) et plus de 600 tablettes, ainsi que 1500 téléphones portables (dont 1200 smartphones).

Les technologies de l'information et de la communication sont également omniprésentes – directement ou indirectement – dans une large part des prestations offertes à la population, du prêt des livres aux interventions de nos agents de police municipaux.

La présente demande de crédits vise à assurer le bon fonctionnement et la sécurité des infrastructures d'information et de communication de la Ville de Genève.

Exposé des motifs

Depuis 1995, les projets en matière de systèmes d'information et de communication ont été financés par les plans informatiques quadriennaux (PIQ) et, dans de plus rares cas, par des crédits ad hoc. A partir de 2009, le dépôt du plan informatique est passé au rythme biennal.

En 2020, suite à la multiplication des motions du Conseil municipal et au changement de législature, une nouvelle stratégie de transformation numérique de l'administration a été adoptée par le Conseil administratif.

La stratégie de transformation numérique de l'administration propose de nouveaux modèles de gestion avec des réponses organisationnelles et structurelles permettant une mise en œuvre plus agile, efficace et de qualité de la transformation numérique de notre administration.

Elle s'inscrit dans le cadre de la politique de transition numérique dont les axes prioritaires ont été définis et sont repris dans le programme de législature.

Il a notamment été décidé de traiter séparément les crédits des technologies de l'information et des communications (TIC) destinés à la seule DSIC pour moderniser les infrastructures et les équipements des usagers et usagères, pour renforcer la sécurité de l'information ou encore pour optimiser son logiciel de gestion interne.

Ces investissements technologiques seront financés par une proposition sous forme de PSIC tous les deux ans selon les montants inscrits au plan financier des investissements (PFI) et arbitrés par le comité d'arbitrage «Socle DSIC» conformément à la directive générale relative aux comités d'arbitrage des portefeuilles pour la stratégie de transformation numérique de l'administration.

En parallèle et dans le cadre de sa nouvelle stratégie, l'administration met en place un plan biennal de la transformation numérique de l'administration (PBTN). Celui-ci complétera les PSIC avec des demandes de crédits liés aux projets de numérisation émanant des services. Il sera organisé en portefeuilles de projets et les nombreuses demandes seront arbitrées par des représentants des différentes directions de l'administration en fonction des montants inscrits au PFI.

Sur le plan financier, cette proposition est une opération neutre. Seul le PFI est impacté mais ceci a d'ores et déjà été pris en compte dans le cadre de l'élaboration du 16^e PFI.



2021	2022	2023	2024
6 ^e PSIC 6'530'000	0	7 ^e PSIC 6'530'000	0
2021	2022	2023	2024
6 ^e PSIC 3'680'000	1 ^e PBTN 2'850'000	7 ^e PSIC 3'680'000	2 ^e PBTN 2'850'000

Cette demande correspond au nouveau 6^e PSIC contenant uniquement les investissements technologiques et réduite à 3 680 000 francs.

En complément, et pour financer l'émergence du télétravail dans l'administration suite à la crise Covid, un crédit complémentaire de 300 000 francs est demandé. Ce montant correspond au solde non dépensé du crédit «Mise à jour système d'exploitation Windows», qui sera bouclé avec un montant non-dépensé de 300 000 francs.

Pour plus d'informations à propos de la stratégie de transformation numérique et sa mise en œuvre, merci de vous référer au document «Plan directeur pour la transformation numérique de la Ville de Genève» disponible sur le site Internet de la Ville de Genève.

Processus d'élaboration de la proposition de crédit

Processus global d'élaboration

Comme cet objet ne contient que les investissements du portefeuille «Socle DSIC», il a été élaboré sur la base des demandes des différentes unités de la DSIC, arbitrées par la direction de la DSIC en fonction des montants inscrits au 16^e PFI.

Processus de gouvernance

- Le Conseil administratif, par l'intermédiaire de sa délégation à la transition numérique, assure la répartition financière des crédits entre les différents portefeuilles de projets. Le portefeuille des projets de renouvellement et modernisation des infrastructures et équipement TIC est appelé «Socle DSIC».
- Il délègue la gestion de ce portefeuille de projets au comité d'arbitrage «Socle DSIC» composé de la direction de la DSIC qui supervise sa mise en œuvre.

Un rapport d'activité annuel détaillé sera soumis au Conseil municipal pour suivre l'évolution de la mise en œuvre et des dépenses associées.

Adéquation à l'Agenda 21

La DSIC applique tant que faire se peut une politique d'acquisition responsable, d'une part en incitant les fournisseurs ainsi que leurs sous-traitants à assumer leurs responsabilités sociales et les principes du développement durable, d'autre part en intégrant ces responsabilités et ces principes dans les critères d'adjudication des marchés.

Attachée au respect de l'environnement, la DSIC œuvre également à diminuer son empreinte carbone en veillant à optimiser sa consommation d'énergie, par exemple par des opérations de virtualisation de ses environnements ou par des actions de surveillance et d'adaptation de ses infrastructures.

Estimation des coûts

Les objets de la présente proposition de crédit sont regroupés en deux projets de délibération:

- 6^e «plan biennal des systèmes d’information et de communication» (PSIC), pour un montant de 3 680 000 francs;
- ordinateurs portables pour permettre le télétravail et la mobilité, pour un montant de 300 000 francs.

Ces objets ont été évalués sur la base du processus décrit ci-dessus et de l’estimation faite sur les projets envisagés décrite ci-dessous.

Description et estimation des coûts du 6^e PSIC – 3 680 000 francs

Ce projet de délibération comprend les investissements nécessaires à la DSIC pour maintenir les prestations informatiques de l’administration, moderniser son infrastructure et son parc d’équipements, renforcer la sécurité informatique et optimiser ses processus de travail. Ce crédit est renouvelé tous les deux ans.

Le comité d’arbitrage «Socle DSIC» allouera ce crédit de 3 680 000 francs aux projets les plus importants en fonction de critères de valeur et des ressources humaines disponibles pour les exécuter conformément à la directive générale relative aux comités d’arbitrage des portefeuilles pour la stratégie de transformation numérique de l’administration.

Voici la liste des projets qui font actuellement partie de la feuille de route du portefeuille «socle DSIC» et sont donc candidats à être financés par ce crédit, avec la référence aux objectifs stratégiques (OSXX).

OS08 – Faire évoluer l’infrastructure

Automatisation et sécurisation des accès NAC (D-011837 DSIC)

Sécurisation des ports d’accès réseau localisés sur les quelque 300 sites de l’administration.

L’objectif est de mieux contrôler les équipements connectés sur les ports d’accès au réseau Ville de Genève, segmenter les réseaux de type publics et infrastructures et automatiser la configuration en fonction de l’équipement qui se connecte.

Remplacement des switches et standardisation des sites d’accès (D-011818 DSIC)

Le réseau Ville de Genève permet d’interconnecter de nombreux types d’appareils, comme les postes de travail, les téléphones IP/Vidéo, les points d’accès WiFi,

les systèmes d’alarme des bâtiments, les caméras de surveillance, les terminaux de paiement, les serveurs, etc., tant pour l’administration municipale que pour le public.

Afin de garantir la pérennité et le bon fonctionnement des infrastructures ainsi que l’extension du réseau, la DSIC prévoit l’acquisition des équipements suivants:

- remplacement des switches d’accès;
- remplacement de divers équipements techniques.

Remplacement des proxy (D-011839 DSIC)

En périmètre du réseau Ville de Genève sont installés des équipements de sécurité destinés à protéger les postes clients, les serveurs et tous les équipements reliés au réseau. Les trois principaux niveaux de protection sont:

- les pare-feux (Firewall): situés à la frontière entre les réseaux internes, externes et publics, ils protègent le réseau de l’administration municipale contre les intrusions malveillantes et les trafics indésirables provenant de l’extérieur;
- les proxy (Secure Web Gateway): situés en amont des Firewall, ces serveurs relaient le trafic Internet des membres du personnel de la Ville de Genève. Ils permettent de s’assurer que seuls les services Internet usuels et les sites licites soient accessibles;
- le portail public est une zone de protection hébergeant les réseaux publics installés dans les institutions telles que les bibliothèques, les musées, les lieux publics internes aux bâtiments de l’administration municipale, les centres sportifs, ainsi que lors de manifestations.

Afin de s’adapter aux contraintes liées à la cyber-sécurité, les proxy doivent être remplacés par des équipements plus modernes.

Remplacement de l’équipement Wifi (D-011840 DSIC)

Remplacement des contrôleurs et de 250 bornes d’accès (Access Points) permettant d’accéder à la fois au Wifi privé et au Wifi public (service offert aux citoyens et aux citoyennes).

Campus réseau – Distribution – Remplacement Linecard 65xx (D-011838 DSIC)

Remplacement des cartes obsolètes (en fin de support) dans les nœuds réseau principaux.

Sécurité – Authentification accès réseau – Remplacement ISE (D-011847 DSIC)

Remplacement des machines physiques qui servent à l'authentification des postes se connectant au Wifi d'entreprise ainsi que l'authentification, l'autorisation et la comptabilisation de tous les accès aux équipements réseau (switches, routeurs, Firewall, etc.).

Acquisition de licences pour serveurs (D-011841 DSIC)

Acquisition de licences Microsoft et MacAfee pour les nouveaux serveurs et équipements mis en place.

Acquisition de nouveaux serveurs ESX (D-011842 DSIC)

Les ESX sont les serveurs physiques hébergeant nos 800 serveurs virtuels et l'ensemble des applications et services utilisés par les collaboratrices et collaborateurs de la Ville ou mis à la disposition des citoyen-ne-s. Afin de pallier la demande toujours croissante de nouveaux services informatiques, les infrastructures doivent être renforcées et il est donc indispensable d'acquérir et de mettre en place de nouveaux serveurs apportant plus de capacité et une meilleure performance tout en réduisant la consommation d'énergie et l'empreinte carbone.

Augmentation de la capacité de stockage (D-011843 DSIC)

Augmentation de la capacité de stockage pour absorber les besoins croissants liés aux différents processus de dématérialisation de documents papier.

Le volume nécessaire au stockage et à la sauvegarde des données de l'administration municipale croît continuellement et de manière exponentielle.

Revue complète de notre système de monitoring et optimisation (D-011664 DSIC)

Mise en place d'une nouvelle plateforme pour monitorer l'ensemble des systèmes et équipements de la Ville. Cette nouvelle solution nous apportera une meilleure maîtrise de nos environnements. Elle nous permettra également d'être moins réactif et beaucoup plus proactif, d'intervenir en amont du problème et de réduire l'impact sur l'utilisateur.

Migration sous Docker de services Web identifiés (D-0116649 DSIC)

Migration d'une partie des sites web vers des containers Docker afin de garantir une meilleure disponibilité et un support 24*7 et une facilité de mise à disposition à un moindre coût.

Renouvellement et évolution du parc micro-informatique (D-011844 DSIC)

Le parc micro-informatique de l'administration municipale est désormais constitué d'environ 4000 postes de travail (dont 1000 ordinateurs portables) et 900 imprimantes. Sur la base d'un cycle de vie des postes de travail d'au minimum six ans et d'une augmentation annuelle du parc de 6%, la présente demande vise à l'acquisition et au renouvellement de près d'un tiers des postes de travail, la prestation associée ainsi que les logiciels nécessaires. Ces derniers seront complétés par des logiciels libres spécifiques, répondant aux besoins des utilisateurs et utilisatrices de l'administration municipale.

En application des principes du développement durable, aucun achat d'imprimante bureautique n'est prévu, sinon de manière marginale, par exemple lorsque la fonction du personnel concerné nécessite une confidentialité particulière ou lorsque la disposition des locaux ne permet pas le partage des moyens d'impression.

OS09 – Renforcer la sécurité de l'information

Système de gestion de la sécurité de l'information – Itérations II et III (D-011824 + D-011825 DSIC)

La nouvelle Politique de sécurité des systèmes d'information de la Ville de Genève (ci-après PSSI) a été validée en 2020 par le Conseil administratif.

Cette PSSI définit la mise en œuvre d'un système de gestion de la sécurité de l'information ISO 27000 afin de maîtriser les risques à un niveau acceptable et d'assurer la sécurité informatique de la Ville. Son implémentation repose sur des itérations annuelles, successives selon le principe de l'amélioration continue.

L'objectif de cet objet est de disposer du financement nécessaire afin d'assurer les itérations 2022 et 2023 et, en particulier, d'étendre les mesures de contrôle au sein des métiers critiques de l'administration municipale, selon décision des instances de gouvernance définies dans la PSSI.

OS10 – Promouvoir une DSIC efficiente

Gestion des ressources

Pour mettre en œuvre la stratégie de transformation numérique, plusieurs processus vont être adaptés pour intégrer le fonctionnement des portefeuilles et des comités d'arbitrage. Afin de fiabiliser les informations de planification des projets, il est nécessaire de mettre en place le processus de gestion des ressources humaines permettant de gérer et suivre la charge sur les projets. Ce processus sera soutenu par une solution intégrée à l'outil de gestion des services IT «ServiceNow».

Portefeuille de services - formalisation et publication

Formaliser et publier le portefeuille des produits et services IT fournis par la DSIC permet de clarifier la relation avec les bénéficiaires de ces services, définir la priorité et la criticité des services et d'assigner les rôles et responsabilités pour chacun de ces produits et services. Ce portefeuille est un prérequis pour la mise en place des «contrats d'accord de services». Le processus de gestion de ce portefeuille sera soutenu et publié dans une solution intégrée à l'outil de gestion des services IT «ServiceNow».

Accords de services (SLA)

Les accords de services sont le fruit d'une négociation entre le métier et l'IT sur les attentes en termes de disponibilité des produits et services IT fournis par la DSIC. Cette formalisation s'appuie sur les éléments définis dans le portefeuille de services. Une fois en place, cela permet une analyse et la surveillance des niveaux de services, basés sur des indicateurs concrets. Les accords de service et leur processus de gestion seront mis en œuvre dans une solution intégrée à l'outil de gestion des services IT «ServiceNow».

Automatisations et intégrations

La DSIC gagnera en efficacité en automatisant des tâches à faible valeur ajoutée (par exemple la création de comptes). Des intégrations sont également nécessaires pour combiner les référentiels, tels que celui des appareils Windows (SCCM) avec la plateforme ServiceNow dans laquelle nous effectuons la gestion des équipements.

Amélioration continue des processus ITSM

Un des principes fondamentaux de la gestion des services IT est de mener de manière régulière des opérations d'amélioration continue sur les processus. L'objectif de cet objet est de financer ces opérations qui sont nécessaires pour garder une DSIC efficace et adapter en conséquence l'outil de gestion des services IT «ServiceNow».

Description et estimation des coûts de l'objet «ordinateurs portables pour le télétravail» – 300 000 francs

Ce projet de délibération comprend les investissements nécessaires à la DSIC pour permettre la mise en œuvre de la «Directive générale relative au télétravail en Ville de Genève» validée par le Conseil administratif le 19 septembre 2020.

La décision d’instaurer le télétravail en Ville de Genève ainsi que l’accroissement des besoins de mobilité des collaborateurs et collaboratrices génèrent une demande des services qui nous oblige à revoir le financement à la hausse. Avec une progression de plus de 30% durant l’année 2020, les 1000 ordinateurs portables en service représentent désormais 25% de la totalité des 4000 postes de travail de l’administration.

Sachant qu’un ordinateur portable coûte en moyenne 50% plus cher qu’un poste fixe, ce crédit servira à financer cette différence de prix sur la prochaine itération du remplacement périodique du parc informatique (RPPI) qui visera à remplacer 30% des postes de travail obsolètes.

Récapitulatif des coûts

Délibération I – Crédit «Socle DSIC» (6^e PSIC) pour une valeur totale de 3 680 000 francs.

Délibération II – Ordinateurs portables pour le télétravail pour une valeur totale de 300 000 francs.

Délai de réalisation

Conformément au plan directeur de transformation numérique (PDTN) 2021-2025, la DSIC estime pouvoir réaliser l’ensemble des travaux dans un délai de cinq ans au maximum à partir de l’ouverture du crédit.

Référence au 16^e PFI 2021-2032

Le projet de délibération I (6^e PSIC) figure au 16^e PFI, en qualité de projet actif, sous le N° 111.030.42 (page 70), pour un montant de 3 680 000 francs, avec une année de dépôt annoncé en 2021.

Le projet de délibération II (ordinateurs portables pour le télétravail) ne figure pas au 16^e PFI.

Budget de fonctionnement

Le montant prévisionnel des contrats d’entretien ou de maintenance relatifs aux objets du projet de l’ensemble des délibérations sera entièrement compensé par la résiliation ou la renégociation de contrats en cours. Le cas échéant, un ajustement des budgets d’entretien (comptes du groupe 315) sous forme d’une fiche d’arbitrage sera proposé lors d’un prochain projet de budget de fonctionnement.

Charges financières annuelles

Pour le projet de délibération I, comprenant les intérêts au taux de 1,25% et l'amortissement au moyen de 4 annuités, les charges financières annuelles nettes atteindront 949 000 francs.

Pour le projet de délibération II, comprenant les intérêts au taux de 1,25% et l'amortissement au moyen de 4 annuités, les charges financières annuelles nettes atteindront 77 400 francs.

Service gestionnaire et bénéficiaire

Le service gestionnaire et bénéficiaire de l'ensemble des délibérations est la DSIC.

Tableaux récapitulatifs des coûts d'investissement, de fonctionnement et planification des dépenses d'investissement (en francs)

A. SYNTHÈSE DE L'ESTIMATION DES COÛTS

Délibération I – Crédit Socle DSIC (6 ^e PSIC)	Montant	%
OS08 - Faire évoluer l'infrastructure	3 330 000	90%
OS09 - Renforcer la sécurité de l'information	150 000	4%
OS10 - Promouvoir une DSIC efficiente	200 000	5%
Coût total du projet TTC	3 680 000	100%

A. SYNTHÈSE DE L'ESTIMATION DES COÛTS

Délibération II – Ordinateurs portables pour le télétravail	Montant	%
OS08 - Faire évoluer l'infrastructure	300 000	8%
Coût total du projet TTC	300 000	8%

B. IMPACT ANNUEL SUR LE BUDGET DE FONCTIONNEMENT

Estimation des charges et revenus marginalement induits par l'exploitation de l'objet du crédit

Service bénéficiaire concerné: DSIC

CHARGES		
30 - Charges de personnel		Postes en ETP
31 - Dépenses générales	0	
32/33 - Frais financiers (intérêts et amortissements)	1 026 400	
36 - Subventions accordées		
Total des nouvelles charges induites	1 026 400	

REVENUS

40 - Impôts	
42 - Revenu des biens	
43 - Revenus divers	
45 - Dédommagements de collectivités publiques	
46 - Subventions et allocations	
Total des nouveaux revenus induits	0

Impact net sur le résultat du budget de fonctionnement	1 026 400
---	------------------

C. PLANIFICATION ESTIMEE DES DEPENSES ET RECETTES D'INVESTISSEMENT

Délibération I – Crédit Socle DSIC (6° PSIC)

Année(s) impactée(s)	Dépenses brutes	Recettes	Dépenses nettes
Année de vote du crédit par le CM: 2021	0		0
2022	920 000		920 000
2023	920 000		920 000
2024	920 000		920 000
2025	920 000		920 000
Totaux	3 680 000	0	3 680 000

Délibération II – Ordinateurs portables pour le télétravail

Année(s) impactée(s)	Dépenses brutes	Recettes	Dépenses nettes
Année de vote du crédit par le CM: 2021	0		0
2022	75 000		75 000
2023	75 000		75 000
2024	75 000		75 000
2025	75 000		75 000
Totaux	300 000	0	300 000

Au bénéfice de ces explications, nous vous invitons, Mesdames les conseillères municipales, Messieurs les conseillers municipaux, à approuver les projets de délibérations ci-après.

PROJET DE DÉLIBÉRATION I

LE CONSEIL MUNICIPAL,

vu l'article 30, alinéa 1, lettre e), de la loi sur l'administration des communes du 13 avril 1984;

sur proposition du Conseil administratif,

décide:

Article premier. – Il est ouvert au Conseil administratif un crédit de 3 680 000 francs destiné à assurer le financement des systèmes d'information et de communication de la Ville de Genève (6^e plan biennal des systèmes d'information et de communication).

Art. 2. – Il sera provisoirement pourvu à la dépense prévue à l'article premier au moyen d'emprunts à court terme à émettre au nom de la Ville de Genève, à concurrence de 3 680 000 francs.

Art. 3. – La dépense prévue à l'article premier sera portée à l'actif du bilan de la Ville de Genève dans le patrimoine administratif et amortie au moyen de 4 annuités qui figureront au budget de 2022 à 2025.

PROJET DE DÉLIBÉRATION II

LE CONSEIL MUNICIPAL,

vu l'article 30, alinéa 1, lettre e), de la loi sur l'administration des communes du 13 avril 1984;

sur proposition du Conseil administratif,

décide:

Article premier. – Il est ouvert au Conseil administratif un crédit de 300 000 francs destiné à assurer le financement des ordinateurs portables pour les collaborateurs et collaboratrices de l'administration pour permettre le télétravail et la mobilité.

Art. 2. – Il sera provisoirement pourvu à la dépense prévue à l'article premier au moyen d'emprunts à court terme à émettre au nom de la Ville de Genève, à concurrence de 300 000 francs.

Art. 3. – La dépense prévue à l'article premier sera portée à l'actif du bilan de la Ville de Genève dans le patrimoine administratif et amortie au moyen de 4 annuités qui figureront au budget de 2022 à 2025.