

**Proposition du Conseil administratif du 10 novembre 2010 en vue de l'ouverture de cinq crédits pour un montant total de 8 621 840 francs destinés à assurer le financement du deuxième plan biennal des systèmes d'information et de communication de l'administration municipale, l'équipement informatique du Conseil municipal pour la législature 2011-2014 ainsi que trois opérations de numérisation par des tiers.**

Mesdames les conseillères municipales,  
Messieurs les conseillers municipaux,

## 1 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 1'000 collaboratrices et collaborateurs utilisaient un ordinateur. Aujourd'hui, ils sont 3'000, les 3/4 du personnel de la Ville de Genève. 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 des sapeurs-pompiers. Il n'y a en cela rien d'extraordinaire : le monde qui nous entoure évolue dans ce sens.

Le présent plan biennal vise à assurer le bon fonctionnement et la sécurité des infrastructures d'information et de communication de la Ville de Genève, et à financer les projets prioritaires de l'administration municipale en matière de systèmes d'information et de communication.

Il est complété par une demande de financement de l'équipement informatique du Conseil administratif pour la législature 2011-2014 et de trois opérations de numérisation qui seront réalisées par des tiers, pour les registres de l'état civil, les dossiers du personnel et un projet pilote de la Bibliothèque de Genève, dans le cadre de Genevensi@.

### 1.1 Plan financier d'investissement

#### 1.1.1 Passage à un rythme biennal

Dès 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 (par exemple pour financer le système de gestion financier).

Le concept de PIQ était historiquement corrélé à l'ancien Plan financier quadriennal (PFQ) — l'ancêtre du Plan financier d'investissement (PFI) — et n'a donc plus lieu d'être. Par ailleurs, un plan directeur quadriennal, déposé chaque année n'a guère de sens et prête à confusion. Enfin, le domaine des technologies de l'information et de la communication évoluant très rapidement, une planification stratégique sur 4 ans est inadaptée et doit être actualisée plus fréquemment.

Pour ces raisons, depuis 2009 et le 5<sup>e</sup> PFI, le Conseil administratif a décidé de synchroniser le plan directeur et le dépôt du crédit sur un même rythme, biennal.

Le Premier plan biennal a été déposé par le Conseil administratif le 25 mars 2009 (au sein de la PR-698), pour être voté par le Conseil municipal le 1<sup>er</sup> décembre de cette même année. La présente proposition de crédit correspond donc au Deuxième plan biennal des systèmes d'information et de communication de la Ville de Genève.

## 1.2 Références au PFI

En 2008, le Conseil administratif a pris la décision de ramener de 4 millions à 3.6 millions de francs l'enveloppe annuelle prévue au PFI pour le plan (quadriennal puis biennal) des systèmes d'information et de communication.

La présente proposition de crédit a pour objectif de financer :

- Le Deuxième plan biennal des systèmes d'information et de communication de la Ville de Genève (ci-après : 2<sup>e</sup> PSIC) ;
- L'équipement du Conseil municipal pour la législature 2011-2014 ;
- Trois opérations de numérisation — pour les registres de l'État civil, les dossiers du personnel ainsi que pour un pilote dans le cadre du projet Genevensi@ de la Bibliothèque de Genève.

Dans ce cadre, le 6<sup>e</sup> PFI prévoit :

- 7,2 millions de francs pour le 2<sup>e</sup> PSIC (référence : 111.030.24 ; année planifiée de dépôt de la proposition de crédit : 2010) ;
- 700'000 francs pour le système d'information et l'équipement du Conseil municipal pour la législature 2011-2014 (référence : 111.030.25 ; année planifiée de dépôt de la proposition de crédit : 2010) ;
- 500'000 francs pour Genevensi@ : bibliothèque numérique pour Genève (référence : 041.031.0025 ; année planifiée de dépôt de la proposition de crédit : 2010).

Les deux autres opérations de numérisation — pour les registres de l'état civil et les dossiers du personnel — ne figurent pas au PFI.

Le cas échéant, des demandes de crédit complémentaires seront déposées pour le système d'information du Conseil municipal, en fonction de l'évolution des besoins et dans les limites du montant de 700'000 francs prévu au PFI pour la législature 2011-2014.

## 1.3 Processus d'élaboration de la proposition de crédit

Conformément à la procédure mise en œuvre par le Conseil administratif dès 1995, une première version de la présente proposition de crédit a été élaborée par la DSIC, sur la base des besoins à sa connaissance et des demandes adressées par les services. Cette version a ensuite été présentée au groupe SIC (Systèmes d'information et de communication), l'organe de gouvernance des systèmes d'information et de communication de la Ville de Genève. Bien que chaque département soit représenté dans ce groupe, les réflexions du groupe SIC sont transversales, sans barrière organique. La proposition est ensuite examinée par le Comité de direction de l'administration municipale (CODIR), puis par le Conseil administratif, pour décision.

Formellement, la procédure se déroule comme suit :

- La Direction des systèmes d'information et de communication (DSIC) recueille les demandes des services ;
- Ces demandes sont analysées, financièrement chiffrées et priorisées par la DSIC ;

- Elles sont présentées au groupe SIC – constitué par décision du Conseil administratif et composé de représentants de l'administration municipale – qui élabore un projet de proposition de crédit conforme au montant prévu au PFI ;
- Le projet de proposition de crédit est présenté au Comité de direction de l'administration municipale, pour validation ;
- Le Conseil administratif prend en considération et approuve la proposition de crédit, qu'il dépose au Conseil municipal ;
- Le Conseil municipal renvoie la proposition à la commission de l'informatique et de la communication (CICO), pour examen et rapport ;
- Le Conseil municipal vote le crédit, éventuellement amendé.

Les demandes sont adressées par les services et collectées par la DSIC au fil du temps. Le montant des demandes qui n'ont pas été retenues lors du présent exercice s'élève à un total d'un peu moins de 2 millions de francs.

## 2 DESCRIPTION DES OBJETS

Les objets de la présente proposition de crédit sont regroupés en 3 catégories :

1. 2<sup>e</sup> Plan biennal ;
2. Équipement du Conseil municipal pour la législature 2011-2014 ;
3. Prestations de numérisation par des tiers.

### 2.1 2<sup>e</sup> Plan biennal

**7'140'840 francs**

#### 2.1.1 Infrastructures

**1'584'800 francs**

##### 2.1.1.1 Renouvellement, consolidation et extension des serveurs (Réf. : 4555)

**512'000 francs**

Au 1<sup>er</sup> août 2010, le parc des serveurs informatiques de l'administration municipale est constitué de 131 machines, disposées en quasi-totalité dans nos deux principaux sites de production. Ces serveurs gèrent l'ensemble des données de l'administration municipale, dont le volume avoisine 70 téraoctets.

La présente demande doit permettre l'acquisition de nouvelles machines, afin d'améliorer la disponibilité et la continuité de service, ainsi que le renouvellement des machines obsolètes. Cet investissement permettra également de garantir l'évolution des systèmes d'information et de communication de la Ville de Genève.

Les environnements « serveur » sont aujourd'hui en phase de consolidation, avec une forte tendance à la « virtualisation ». Cette orientation offre à terme une meilleure réactivité en cas d'incidents, facilite la gestion et le déploiement des serveurs, le tout à un coût maîtrisé. En optimisant le nombre de plateformes physiques, la DSIC vise également à diminuer la consommation d'énergie.

##### 2.1.1.2 Renouvellement et extension du stockage en ligne (Réf. : 4556)

**396'000 francs**

Le volume des données de la Ville de Genève croît de manière presque exponentielle. De 12 téraoctets au 1<sup>er</sup> janvier 2006, il atteint désormais environ 70 téraoctets.

Les infrastructures mises en place par la DSIC doivent couvrir tous les besoins de stockage numérique de l'administration municipale. Il s'agit bien sûr des documents (texte, tableurs, etc.), des messageries, des

fichiers multimédias (par exemple, les photographies et les vidéos) et des bases de données (par exemple, financières ou géomatiques) produites et gérées par l'administration ainsi que les nombreux et volumineux fichiers issus de la numérisation du patrimoine de la Ville de Genève.

Le présent crédit permettra l'acquisition des infrastructures de stockage pour ces deux prochaines années, aussi bien termes de volume, que de sécurité et de haute disponibilité.

#### **2.1.1.3 Extension et consolidation de l'environnement Wi-Fi 122'200 francs** **(Réf. : 4557)**

Depuis novembre 2004, la Ville de Genève développe des points d'accès gratuits à Internet, en particulier sur la base de la technologie Wi-Fi. La première expérience ambitieuse est menée par le Conseil administratif depuis le mois de juin 2005 au parc des Bastions. Fort du soutien du Conseil municipal, le Conseil administratif exprime dans son discours de législature 2007-2011 sa volonté de mettre à la disposition de la population des outils d'information et de communication numériques permettant un accès plus rapide aux services de l'administration, mais aussi aux échanges et à de nouvelles formes de convivialité. La mise en place de points d'accès Wi-Fi publics et gratuits favorise la compétitivité et l'attractivité de Genève, tout en s'inscrivant dans une vision de démocratisation de l'accès à Internet.

Dès 2007, le Wi-Fi a été déployé à un rythme soutenu, non seulement dans les lieux publics, mais également dans les locaux de l'administration municipale. Le territoire de la commune jouit désormais d'une bonne couverture (cf. plan sur <http://www.ville-geneve.ch/wifi>), même si un effort doit encore être consenti sur la rive droite.

Pour maintenir la qualité et la continuité du service, une phase de consolidation technique de l'environnement est nécessaire, en particulier pour améliorer la gestion des équipements et des antennes mises en service. Sur les près de 200 équipements aujourd'hui déployés, un tiers est vieillissant et devra être renouvelé dans les deux années à venir.

Si les prestations techniques, câblages et autres petits travaux d'installations sont couverts par les budgets de fonctionnement, la présente demande doit permettre le renouvellement, la consolidation des infrastructures et la poursuite du déploiement de points d'accès sans fil.

#### **2.1.1.4 Évolution des équipements réseau des centres de calcul 290'000 francs** **(Réf. : 4558)**

Le réseau d'une entreprise transporte toutes sortes de données, des plus banales aux plus sensibles. Selon leur volume et leur complexité ainsi que les niveaux de qualité et de sécurité visés, ces données ne doivent pas être mélangées et leur trafic doit être séparé. Cette séparation peut s'effectuer soit de manière physique (les médias de transport, tels que les fibres, doivent être distincts), soit de manière « virtuelle » (dans ce cas, les médias de transport sont communs, mais une division logique est opérée par le biais des protocoles de communication), soit en combinant ces deux manières.

En Ville de Genève, la séparation de ces données tient parfois de la quadrature du cercle. Le réseau de l'administration municipale a la particularité de véhiculer à la fois des données « privées » (c'est-à-dire internes à l'administration) et publiques. D'une part, certaines informations doivent rester très protégées, à l'instar des données financières et comptables ou encore celles concernant le personnel. D'autres, au contraire, doivent aisément être accessibles par le public, comme l'illustrent les efforts consentis en termes de démocratisation de l'accès aux technologies de l'information et de communication — en particulier à Internet, depuis des lieux publics ou les locaux des services. Enfin, dans des cas particulièrement complexes et toujours plus nombreux, le public doit pouvoir accéder depuis l'extérieur du réseau de

l'administration municipale à des données sensibles, car par exemple personnelles, stockées sur nos serveurs. C'est notamment le cas des prestations sur le site web de la Ville de Genève.

Les équipements réseau actuels des centres de calcul ne permettent pas de répondre avec suffisamment de flexibilité et de pérennité à ces besoins. La DSIC préconise l'acquisition et la mise en œuvre d'une solution dédiée, pour consolider de manière efficace et performante les différents types de trafic sur un seul réseau.

**2.1.1.5 Migration du service d'annuaire technique 156'000 francs**  
**(Réf. : 4559)**

Les produits élaborés par la société Novell ont fait leur apparition en 1988 en Ville de Genève. Ils forment aujourd'hui encore les principales infrastructures de bureautique mises à disposition des employé-e-s de l'administration municipale, offrant notamment des services de gestion de données (serveurs de fichiers), d'impression et d'annuaire technique.

Le service d'annuaire permet l'identification, l'authentification et la gestion des utilisateurs ainsi que de certaines ressources matérielles et logicielles de l'administration municipale. C'est un élément fondamental dans l'administration des infrastructures informatiques et télécoms de la Ville de Genève. Son rôle et son importance ne cessent de croître, en particulier dans le cadre du déploiement de la téléphonie intégrée à l'informatique (« Voix sur IP »).

La société Novell n'est malheureusement plus en mesure de donner un gage de pérennité suffisant pour la Ville de Genève. Ses parts de marché ont considérablement diminué. Les produits de Novell, certes toujours performants et fiables, évoluent peu et sont de moins en moins déployés dans les entreprises d'ici et d'ailleurs. Outre la disparition progressive de ressources compétentes en matière de produits Novell en Suisse romande, ceux-ci souffrent d'une intégration souvent peu transparente avec les solutions tierces, ce qui pénalise un grand nombre de projets. La complexité de mise en œuvre, le coût de l'intégration, voir l'impact sur le choix de certaines solutions font qu'il est devenu nécessaire de remplacer le service d'annuaire de l'administration municipale par une solution conforme aux standards du marché, qui puisse également s'interfacer avec les applications existantes et à venir.

La présente demande est la première étape qui marque le début du désengagement des produits de Novell en Ville de Genève. Elle vise l'acquisition, puis la mise en service d'un nouveau service d'annuaire.

**2.1.1.6 Déploiement d'outils collaboratifs 108'600 francs**  
**(Réf. : 4703)**

La société évolue constamment et un certain nombre d'événements liés au monde numérique y ont fortement contribué. Après l'avènement d'Internet, celui des réseaux sociaux en est certainement un en termes de partage d'information, que ce soit par sa richesse, sa facilité d'utilisation ou son universalité. Ce besoin d'échange trouve son pendant dans le domaine professionnel, et bon nombre d'entreprises les ont déjà adoptés en les implémentant comme outil de travail.

Afin d'en garder la maîtrise, la gestion et l'évolution, il existe des solutions « professionnelles », dont les fonctionnalités sont plus étendues et orientées pour répondre aux besoins de gestion d'une entreprise. Entre la messagerie et les serveurs de fichier, il existe donc de nouveaux outils de communication dits collaboratifs, comme la messagerie instantanée et le partage d'informations à distance, qui permettent aux utilisateurs de créer des communautés de travail, que ce soit pour partager de l'information dans le cadre d'un projet ou d'un service. La mise en œuvre d'une telle solution est un réel besoin, particulièrement pour décloisonner le partage d'information tout en en gardant la maîtrise.

La présente demande vise à acquérir les licences d'utilisation d'outils collaboratifs ainsi que les prestations d'accompagnement pour la conception, le paramétrage et le transfert de compétence de la solution qui sera mise en place.

## **2.1.2 Sécurité de l'information**

**670'000 francs**

### **2.1.2.1 Chiffrement des données stockées sur des équipements mobiles (Réf. : 4431)**

**90'000 francs**

Tout le monde a certainement encore présent à l'esprit les bévues à répétition qui se sont produites en 2007 et 2008 au Royaume-Uni, où des données personnelles (état civil, situation familiale, casier judiciaire, données médicales, etc.) concernant plusieurs centaines de milliers de personnes ont été dispersées aux quatre vents dans des circonstances rocambolesques (vol d'un ordinateur portable et pertes successives de disques durs et de cédéroms).

Pour prévenir ces incidents, les utilisateurs d'équipements mobiles doivent prendre l'habitude de chiffrer l'information sensible qu'ils transportent. Si l'opération est effectuée avec de bons outils de cryptage, il sera très difficile pour la personne qui met la main ensuite sur d'éventuelles données égarées d'en prendre connaissance.

L'administration municipale a d'ailleurs un dispositif normatif à cet effet. L'article 6 alinéa 1 de la Directive de l'administration municipale relative à l'utilisation des systèmes d'information et de communication du 8 octobre 2003, l'article 6 alinéa 1 prévoit que « le chiffrement (cryptage) de l'information confidentielle stockée sur des ressources matérielles qui sortent de l'administration municipale (ordinateurs portables, assistants électroniques, disquettes, etc.) est obligatoire. » Il est néanmoins vraisemblable que cette règle soit peu appliquée, par manque d'outils adéquats et de formation des utilisateurs. Les équipements mobiles se généralisant dans l'administration municipale, il faut prendre sans délai des mesures correctrices.

La présente proposition vise à financer :

- Une solution de chiffrement efficace et si possible unique pour les équipements mobiles de tout type ;
- L'élaboration du matériel de formation relatif aux bonnes pratiques en matière de sécurité mobile et à l'utilisation des outils de chiffrement.

### **2.1.2.2 Redéploiement des infrastructures de sécurité (Réf. : 4560, 4565 et 4569)**

**283'000 francs**

*Extension des fonctionnalités du dispositif « proxy »*

Le 11<sup>e</sup> Plan informatique quadriennal (PR-522 du 22 novembre 2006) a vu le vote d'un crédit de 110'000 francs pour l'acquisition et la mise en œuvre d'un dispositif « proxy » (réf. : 663). Cet équipement complète les fonctions des infrastructures « pare-feu » (en anglais, *firewalls*) de l'administration municipale.

Les technologies en matière de sécurité de l'information ne cessent d'évoluer, en particulier pour s'adapter aux pratiques des pirates. De nouveaux mécanismes d'analyse des flux encryptés, d'éradication (virus, vers et chevaux de Troie) et de gestion des sessions sont venus compléter les fonctionnalités de base des « proxies ».

Le présent objet vise à l'acquisition de modules complémentaires au dispositif « proxy » et des prestations nécessaires à leur configuration.

### *Systèmes de prévention d'intrusion : 1ère étape*

L'objectif du présent objet est de renforcer la défense du périmètre de l'administration municipale (la « muraille » externe) afin de rehausser le niveau de sécurité des systèmes d'information et de communication de la Ville de Genève. Il s'agit de prendre toutes les précautions pour fournir un niveau de protection adéquat au réseau de l'administration municipale ainsi qu'aux prestations mises en ligne sur le nouveau site web de la Ville de Genève, dont le nombre ne peut qu'augmenter dans les mois et années à venir.

Une bonne pratique en termes de sécurité de l'information consiste à aménager des systèmes de prévention (de l'anglais *Intrusion Prevention System*, ou IPS) en périphérie des différentes zones et systèmes à protéger. L'idée est à terme de disposer d'une défense en couches successives afin de garantir que l'impact de la compromission d'un ou de plusieurs niveaux de défense n'induit pas de risque inacceptable pour l'administration municipale.

La présente demande vise à acquérir un système de prévention d'intrusion adapté au périmètre et au profil de trafic de la Ville de Genève. Sa mise en service est planifiée pour fin 2011. Ce système devra vraisemblablement être complété par d'autres, similaires, dans les années à venir, principalement pour des objectifs de redondance.

### *Détection automatisée des vulnérabilités techniques*

Être capable de se défendre, c'est aussi savoir détecter et analyser ses faiblesses. La complexité des systèmes d'information et de communication ainsi que le nombre élevé de modifications régulières qu'ils subissent, imposent une gestion automatisée des failles de sécurité déjà documentées et annoncées par les constructeurs et les éditeurs.

La présente demande vise à acquérir le matériel nécessaire à la mise en place d'un scanner automatisé de vulnérabilité. L'outil mis en œuvre sera un logiciel libre, très largement répandu sur ce marché. Le déploiement est prévu pour fin 2011 et sera audité dans le cadre du test d'intrusion général qui aura lieu fin 2012 (cf. objet suivant).

### **2.1.2.3 Évaluation de la sécurité de l'information (Réf. : 4707, 4708 et 4727)**

**267'000 francs**

Les systèmes d'information et de communication de la Ville de Genève sont en évolution permanente. Au fil du temps, des équipements et applications sont mis en service, puis ajustés ou complétés et, enfin, retirés de la production. Les utilisateurs des systèmes d'information et de communication apparaissent, disparaissent ou voient simplement leur droit d'accès évoluer, au gré de leur évolution dans l'administration municipale et des besoins des services.

Certains changements ou leur accumulation peuvent conduire à une modification notable du niveau de risque perçu, niveau qu'il convient d'apprécier en permanence, puis de vérifier régulièrement par des audits.

La bonne pratique et la stratégie la plus efficiente dans ce domaine consistent à mettre en place un programme d'analyse ciblée sous forme de tests d'intrusion « élémentaires », portant sur les changements et les projets majeurs, afin d'établir une évaluation permanente du risque.

La périodicité du présent Plan des systèmes d'information et de communication est particulièrement adéquate avec cet exercice, car elle permet d'aligner l'effort financier avec l'évaluation du niveau de risque effectif sur une période de deux ans, ni trop brève, ni trop longue, par rapport à l'évolution des technologies et des agissements des pirates informatiques.

La présente demande vise donc à obtenir le financement du programme d'évaluation de la sécurité pour une durée de deux ans.

Ces tests d'intrusion élémentaires seront complétés par un test d'intrusion général et un audit du système de management de la sécurité de l'information.

#### *Test d'intrusion*

La sécurité de l'information repose sur la mise en place de mesures techniques, opérationnelles et organisationnelles afin d'obtenir l'assurance que le risque résiduel, une fois ces contrôles implémentés, documentés et suivis, demeure acceptable par les dirigeants ou les autorités. La stratégie de sécurité d'une organisation doit constamment s'aligner sur des objectifs associés au niveau de menace, fluctuant dans le temps. *In fine*, il convient de mesurer si les investissements et les efforts consentis apportent bien les résultats escomptés.

Le test d'intrusion est un outil qui permet :

- De déterminer le niveau de résistance des systèmes d'information et de communication à un niveau de menace/attaque déterminé ;
- De vérifier l'alignement des mesures techniques, opérationnelles et organisationnelles avec la stratégie de sécurité de l'organisation ;
- De vérifier l'efficacité technique des mesures ainsi que leur efficacité afin de remettre en cause si nécessaire leur pertinence ;
- D'appréhender un système d'information dans sa globalité, avec la vision d'un pirate informatique, interne ou externe ;
- D'évaluer les capacités de surveillance et de réactivité du personnel chargé du suivi opérationnel des plateformes informatiques ;
- D'identifier les vulnérabilités exposées au monde externe qu'il convient de corriger.

La présente demande a pour objectif d'obtenir le financement d'un test d'intrusion. Il sera réalisé en 2012 et contribuera à l'ajustement de l'analyse des risques, du programme d'évaluation de la sécurité (cf. objet ci-dessus) et des moyens à mettre en œuvre, en particulier dans le cadre du prochain Plan biennal des systèmes d'information et de communication.

#### *Audit du système de management de la sécurité de l'information*

La DSIC met en place un système de management de la sécurité de l'information basé sur la norme ISO 27001, très largement utilisée dans les entreprises et les administrations publiques. Dans les grandes lignes, le système de management de la sécurité de l'information recueille l'ensemble des mesures stratégiques, organisationnelles et techniques permettant d'atteindre le niveau de sécurité choisi, puis de l'y maintenir. Un des chapitres de la norme ISO 27001 recommande la mise en œuvre d'une démarche d'audit *externe* afin de valider le respect des contraintes relatives à l'exécution du système de management, mais aussi de vérifier les résultats des démarches d'audit *interne*.

Par ailleurs, dès le second semestre 2011, la DSIC mettra en place un système de management des services, basé cette fois sur la norme ISO 20000 (cf. objet 2.1.4.11 ci-après). Il convient ensuite de vérifier que son utilisation est conforme aux normes, aux bonnes pratiques et aux processus internes.

La présente demande vise à obtenir le financement de ce double audit, qui sera en principe mené en 2012.

#### **2.1.2.4 Étude portant sur une solution d'identification et d'authentification forte (Réf. : 4709) 30'000 francs**

Aujourd'hui, de multiples usagers se connectent aux systèmes d'information et de communication de la Ville de Genève depuis l'extérieur du réseau de l'administration municipale. Parmi eux figurent les internautes et en particulier les citoyen-ne-s genevois, certains prestataires qui doivent pouvoir intervenir sur nos infrastructures en cas de dysfonctionnement ou encore les employé-e-s de l'administration municipale toujours plus nombreux à se connecter à distance pour accéder à leurs applications et documents de travail. Ces acteurs sont donc très divers et leur nombre ne cesse de croître, ce qui ne va pas sans quelques risques supplémentaires en matière de sécurité.

Sur un autre plan, la Ville de Genève doit anticiper une probable révision de la législation fédérale sur les télécommunications, qui exigera une identification stricte des usagers d'Internet, comme c'est d'ores et déjà le cas dans le domaine de la téléphonie mobile (il faut désormais par exemple présenter une carte d'identité pour obtenir une carte à prépaiement). La Ville de Genève est particulièrement concernée, car l'accès aux points d'accès Wi-Fi publics est en l'état totalement anonyme.

La présente demande a pour objectif de confier un mandat d'étude à un tiers pour établir l'ensemble des enjeux relatifs à la connexion à distance aux systèmes d'information et de communication de la Ville de Genève, évaluer les technologies disponibles en matière d'identification et d'authentification forte et, au final, proposer une stratégie de déploiement cohérente et rationnelle.

#### **2.1.3 Microinformatique 1'950'540 francs**

##### **2.1.3.1 Renouvellement et évolution du parc (Réf : 4349) 1'862'000 francs**

Le parc microinformatique de l'administration municipale est constitué de 3'000 stations de travail (ou ordinateurs « personnels ») et 800 imprimantes. Sur la base d'un renouvellement du parc sur 5 ans et une augmentation annuelle du parc de 7%, la présente demande vise à l'acquisition de 1'400 stations de travail, sur lesquelles sera installée une nouvelle version des logiciels de bureautique. Ces derniers seront complétés par des logiciels libres présentant des fonctions similaires, dans une perspective de migration en douceur de l'administration municipale dès le second semestre 2011.

En application des principes du développement durable, aucun achat d'imprimante n'est prévu, ou uniquement 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. Pour mémoire, l'administration municipale avait en 2005 un ratio de 0.46 moyen d'impression par station de travail. Il est désormais de 0.32, soit environ de 1 moyen d'impression pour 3 ordinateurs. Ce taux est stabilisé depuis 2009. Il inclut les appareils multifonctions (photocopieur, imprimante, scanner et fax), dont la location est financée par budget de fonctionnement (compte 316031).

##### **2.1.3.2 Extension du parc (Réf : 4373, 4485 et 4712) 88'540 francs**

La présente proposition vise à compléter le parc microinformatique actuel par de nouvelles acquisitions, afin de répondre à l'évolution des métiers de l'administration municipale. Elle concerne les éléments suivants :

- Stations de travail : 29 ;
- Imprimantes : 6 ;
- Matériel et prestations télécoms : 6.

(Note : Ces chiffres ont permis l'évaluation du coût du présent objet et sont indicatifs. Les besoins évoluant entre les demandes des services et le vote du crédit, ils seront éventuellement ajustés lors de la réalisation.)

## **2.1.4 Projets de systèmes d'information et de communication**

**3'215'820 francs**

### **2.1.4.1 Gérance immobilière municipale (GIM)**

**Base de données commune des demandeurs-ses de logements Ville-État 50'000 francs**  
**(Réf. : 4362)**

Le présent projet, baptisé SIDLO, a pour objectif la création d'une base de données commune des demandeurs-ses de logements entre l'Office du logement (État de Genève, OLo), les Fondations Immobilières de Droit Public (FIDP, bientôt Fondation Habitat) et la GIM. Pour mémoire, ces trois entités avaient examiné dès juin 2006 la possibilité de partager une base commune des demandeurs-ses de logement, sachant qu'il existe déjà une base partagée entre les FIDP et l'OLo. L'objectif, qui reste d'actualité, était de simplifier les démarches des usagers-ères — l'inscription faite à un endroit vaut pour les trois entités — et, du point de vue de ces dernières, de mutualiser les coûts, qu'ils soient informatiques ou administratifs. Une vérification rapide avait permis à l'époque de montrer qu'environ 30 à 40% des demandeurs-ses de logement sont inscrits « à double ».

D'un point de vue « métier », l'élaboration d'une base de données commune rationnelle et économique préserve entièrement la possibilité d'une procédure d'attribution spécifique à chacune des entités. Chacune d'elles reste entièrement libre de sa politique d'attribution, même dans l'hypothèse de l'unification de l'indexation des demandes. Du point de vue financier, la Ville de Genève devra uniquement supporter les coûts liés à la reprise de ses données et aux développements spécifiques à ses règles métiers (particularités des règles de gestion).

Compte tenu de l'architecture technique retenue par nos partenaires cantonaux, SIDLO devrait aisément pouvoir être étendu à d'autres partenaires (communes, fondations communales, voire coopératives).

Pour entrer dans SIDLO, les coûts pour la Ville de Genève seront les suivants :

- En termes d'investissement, l'objet de la présente demande : 50'000 francs pour l'intégration des procédures et règles de gestion spécifiques dans SIDLO ;
- En terme de fonctionnement : Une part, aujourd'hui estimée à 30'000 francs, des 100'000 francs annuels de frais d'exploitation de l'ensemble du système ;
- En termes de prestations « métier » : environ 150'000 francs pour récupérer les données actuelles de la GIM et les transférer dans SIDLO (ce budget est de la compétence de la GIM).

### **2.1.4.2 Application de gestion des subventions** **(Réf. : 4388)**

**1'040'000 francs**

Au titre des subventions accordées, un montant de l'ordre de 230 millions de francs, alloué à plusieurs centaines de bénéficiaires différents, est inscrit chaque année au budget de la Ville de Genève. La dispersion des informations tant financières qu'administratives relatives à ces subventions limite la transparence, impose de multiples tâches de saisie et de recherche de données, comporte un risque d'erreur élevé et rend tout suivi difficile. Pour toutes ces raisons, la présente demande vise la mise en place d'une application informatique :

- Traitant les chapitres 36 « subventions accordées » et 46 « subventions acquises » des budgets et comptes de la Ville de Genève ;
- Accessible à l'ensemble des services municipaux ;
- Reprenant de manière automatique les informations financières de SAP sous la forme de tableaux de bord de gestion ;
- Intégrant l'ensemble des informations administratives concernant les subventions municipales et leurs bénéficiaires ;

- Permettant de produire de manière aisée diverses listes basées sur des tris multicritères ;
- Permettant d'intégrer divers documents ;
- Intégrant l'historique des dossiers traités.

S'il nécessite un investissement financier et humain important, le système d'information qui sera mis en place dans le cadre de ce projet :

- Permettra un traitement cohérent des subventions, en nature et en espèces, pour toute l'administration municipale ;
- Améliorera la qualité des informations sur les subventionnés et les subventions ;
- Favorisera l'harmonisation de la présentation des informations quant aux subventionnés et aux subventions ;
- Centralisera et mettra à disposition toutes les informations pertinentes quant aux subventionnés et aux subventions ;
- Disposera d'un historique des allocations ou refus de subventions ;
- Disposera des informations comptables à jour au travers de tableaux de bord spécifiques aux subventions ;
- Évitera les saisies redondantes des informations ;
- Évitera la multiplication d'applications informatiques différentes traitant du même objet ;
- Évitera la multiplication des dossiers similaires ;
- Diminuera le risque d'erreurs ;
- Disposera d'une interface facilitant la remise d'informations par les demandeurs ;
- Permettra la transversalité ;
- Favorisera la transparence.

La présente demande permettra d'acquérir les licences d'une solution du marché, et de financer les travaux de paramétrage et de transferts de compétence réalisés par un mandataire externe.

#### **2.1.4.3 Rationalisation de la gestion du mobilier urbain et des surfaces** (Réf. : 4427)

**150'000 francs**

Pour répondre à la sensibilité croissante des citoyens à la bonne tenue des espaces publics (à Genève comme dans d'autres grandes villes), il est nécessaire d'interroger l'un des ses moteurs, à savoir l'efficacité des dispositifs prévus pour la conception, l'entretien et le nettoyage du mobilier urbain qu'ils accueillent et des surfaces qui les composent. Les enjeux liés au mobilier urbain sont importants. En terme d'image, ils servent à la fois d'indicateur de dynamisme, d'élément d'aménagement et de support de communication, en terme d'usage, ils sont les supports de pratiques multiples et révélateurs d'ambiance des lieux. Malgré les efforts récents de rationalisation et de standardisation des éléments de mobilier urbain et de surfaces du domaine public menés en Ville de Genève, la complexité de ceux-ci a augmenté du fait des besoins de plus en plus divers et variés. Par ailleurs, l'intensité d'usage de l'espace public s'est également accrue. Or, les modalités de gestion du mobilier urbain présentent des « dysfonctionnements » de plusieurs ordres, constatés et exprimés par les services concernés, qui peuvent se résumer à « qui fait quoi ? », « quand ? » et « comment ? ».

La présente demande vise à obtenir le financement pour réaliser un système d'information pour la gestion du mobilier urbain et des surfaces et en particulier fédérer les bases de données des services concernés. Ce système d'information servira notamment de socle pour documenter, communiquer et coordonner les interventions des services concernés.

**2.1.4.4 Service de la sécurité et de l'espace publics**  
**Gestion des marchés - Terminaux mobiles RFID** **102'000 francs**  
**(Réf. : 4448)**

Depuis 2009 une nouvelle carte de légitimation basée sur la technologie RFID (de l'anglais, *Radio Frequency IDentification*, ou radio-identification) a été distribuée aux marchands. Chaque carte contient la photo du marchand titulaire, son prénom et son nom, son numéro de marchand ainsi que les numéros de marché sur lesquels il peut s'installer. En l'état, les contrôleurs des marchés doivent cocher les présences sur des listes et demander une signature à chaque marchand afin d'éviter toute contestation sur les jours de présence lors de la facturation mensuelle. Une fois les contrôleurs des marchés de retour au poste, les présences sont saisies par un collaborateur ou une collaboratrice administrative dans le logiciel de traitement des marchés afin de pouvoir générer une facturation mensuelle. Cette saisie permet également la mise à jour des taux de présence qui génère le rang de chaque marchand sur les différents marchés.

Pour automatiser le processus et limiter les risques d'erreurs lors de la récolte des informations nécessaires à la facturation, des tablettes portables peuvent être utilisées par les contrôleurs pour lire, directement sur place, le contenu des cartes de légitimation RFID et pour saisir les données concernant la présence des marchands.

La présente demande vise à l'acquisition de 30 tablettes avec lecteur RFID.

**2.1.4.5 État civil**  
**Matériel de numérisation des registres d'état civil** **25'500 francs**  
**(Réf. : 4512)**

La DSIC a achevé son étude en vue de mettre en place un véritable système d'information à l'Office de l'état civil. Il s'agit notamment d'améliorer l'efficacité des processus du service via la numérisation des registres et une gestion électronique des documents.

Outre d'évidents avantages dans le traitement de l'information (actuellement l'accès aux registres nécessite une manutention compliquée, car ils sont lourds et stockés sur des surfaces en hauteur), la numérisation des registres permettra favoriser la polyvalence en assouplissant la répartition des tâches entre officiers de l'État civil et de libérer des locaux.

La numérisation des registres n'étant pas à proprement parler une prestation informatique, celle-ci est traitée par une demande ad hoc, en dehors du 2<sup>e</sup> PSIC (cf. objet 2.3.1.1 ci-après).

Dans la perspective de la numérisation des registres, la présente demande vise, d'une part, à réaliser une application de visualisation des fichiers numérisés et, d'autre part, à compléter l'équipement du personnel de l'état civil par un second écran, nécessaire à la visualisation et au traitement des données numérisées.

**2.1.4.6 Planification de ressources** **100'000 francs**  
**(Réf. : 4535)**

Plusieurs services ont émis le besoin d'un outil de planification de ressources. Pour répondre à cette demande, la DSIC entend s'appuyer sur un projet en cours de réalisation aux Musées d'art et d'histoire (MAH) et à l'Ariana, consécutif à une étude de marché.

Ces deux institutions attendent dès 2011 l'arrivée de nouveaux collaborateurs et collaboratrices, portant ainsi à 85 leur effectif de surveillant-e-s. Le nombre d'employé-e-s, les horaires différents et les lieux rendent la planification du travail complexe. Les MAH et l'Ariana doivent pouvoir préparer des plannings par équipe, par individu, par lieu, par période, etc., plusieurs mois à l'avance, mais également élaborer des scénarios de rechange pour les cas de figure habituels et prévisibles, par exemple en tenant compte de la moyenne des

personnes absentes, de l'arrivée surprise d'un car de touristes ou d'une classe turbulente, du malaise d'un visiteur, d'une alerte-incendie ou encore de l'appel de personnel d'appoint.

La présente demande a donc pour objectif de déployer une solution cohérente et centralisée analogue à celle des MAH et de l'Ariana auprès des services demandeurs, tels que les autres musées de la Ville de Genève, le Service administratif et technique du Département de la culture, le Service social — pour la planification du personnel dans les abris de protection civile dans le cadre d'opérations d'aide aux personnes en difficulté, ou encore le Service d'incendie et de secours, pour la gestion du personnel d'intervention.

#### **2.1.4.7 Gestion électronique de documents (Réf. : 4655)**

**510'000 francs**

La gestion électronique de documents (GED) désigne un procédé informatisé ayant pour objectif d'organiser et de gérer des informations et des documents électroniques au sein d'une organisation. Il met principalement en œuvre des systèmes d'acquisition, de classement, de stockage et d'archivage des documents. La GED participe aux processus de travail collaboratif, de capitalisation et d'échanges d'information. Au sein de notre administration, cet outil permettra notamment d'améliorer l'efficacité des flux des pièces comptables, des processus liés aux ressources humaines, la consultation des pièces d'État civil, le partage de documents multimédia. Le projet initialement prévu en 2007 a été reporté, car de nouvelles solutions basées sur des logiciels libres et des standards ouverts émergent.

La présente demande vise au financement des prestations nécessaires à la mise en place de la GED et des infrastructures nécessaires à la numérisation (matériel et logiciels).

#### **2.1.4.8 Site web de la Ville : extensions des prestations en ligne (Réf. : 4657)**

**300'000 francs**

La présence de la Ville de Genève sur Internet a été entièrement repensée. La nouvelle version du site web a été mise en ligne en mai 2010. Cette première étape a principalement mis l'accent sur la restructuration des contenus, la mise en place d'un outil de gestion des contenus (CMS) et la réalisation des premières démarches en ligne, le tout basé sur des logiciels et standards libres (Apache, Typo3 et PHP).

De nombreux projets de développement sont d'ores et déjà recensés, tant pour répondre aux besoins des internautes que pour traiter les demandes internes. C'est notamment le cas du développement de nouvelles prestations en ligne.

Plusieurs axes d'évolutions sont également à étudier pour compléter la plate-forme, notamment :

- La refonte des sites des institutions et des événements;
- La mise en place de versions spécifiques de notre site pour la téléphonie mobile ;
- Le développement d'une contribution participative ouverte à des partenaires extérieurs à l'administration et l'adaptation aux nouveaux besoins des réseaux sociaux ;
- La gestion et le partage de nos bases d'images.

Les premières réalisations de prestations en ligne ont permis d'expérimenter les différentes facettes de ce type de service, allant du formulaire électronique au paiement en ligne par carte de crédit. Les prochaines prestations développées porteront notamment sur :

- Les inscriptions aux « Jobs d'été » en ligne, permettant aux personnes concernées d'accéder aux pièces de leur dossier ;
- La gestion des inscriptions aux écoles de sport de la Ville (ce projet nécessitera la réalisation d'une solution de gestion interne) ;
- La commande en ligne des cartes journalières CFF (qui viendra compléter la consultation des stocks disponibles actuellement proposée) ;

- L'inscription aux visites guidées des CJB.

Sur un autre plan, toujours plus de personnes utilisent aujourd'hui leur téléphone pour accéder à des services en ligne. Il est nécessaire de repenser une interface spécifique adaptée aux particularités de ce terminal. Des applications dédiées à ces appareils devraient compléter l'offre, si la Ville veut répondre aux besoins de ses usagers.

Enfin, deux pistes sont étudiées pour rendre le site web participatif. De nombreux index thématiques et qualifiés sont proposés sur le site de la Ville. C'est le cas notamment des sports, mais aussi des artistes genevois ou des associations actives dans le domaine social. Pour assurer la qualité de la mise à jour de ces index, nous souhaitons partager leur gestion avec les milieux associatifs concernés, en leur permettant d'adapter les informations proposées au public. La Ville jouerait alors principalement le rôle de facilitatrice d'échanges. Dans le domaine du web 2.0, les réseaux sociaux sont toujours plus présents dans la vie du public. Par conséquent, la Ville complètera sa présence en ligne par une activité éditoriale régulière dans les réseaux sociaux. Ce pas en direction des utilisateurs de ces réseaux aura également un impact sur le site web de la Ville.

Ces développements seront conduits et dans une large mesure réalisés par le personnel de la DSIC, en coordination avec la future unité communication du Département des autorités et les départements concernés. Le présent objet vise à obtenir le financement des mandats complémentaires, nécessaires au bon avancement des projets.

**2.1.4.9 Portail de gestion des ressources humaines : 2<sup>e</sup> étape 500'000 francs  
(Réf. : 4673)**

La Direction des ressources humaines (DRH) souhaite mettre en œuvre un portail Intranet « Ressources humaines » destiné à améliorer et faciliter les procédures de travail, ainsi que le partage et la diffusion des informations RH à l'ensemble de l'administration municipale. Cette solution devra être interfacée avec SAP, le référentiel de la Ville de Genève en matière d'organisation des ressources humaines (SAP HRorg). Le portail concerne la DRH, les services municipaux et les employé-e-s de la Ville de Genève.

La première étape, financée par la PR-698 du 25 mars 2009 et en cours de réalisation, porte sur les données personnelles, la constitution du dossier personnel, la gestion des absences, une part du processus d'engagement, le partage de l'information relative aux ressources humaines et la gestion du temps de travail.

La seconde étape — qui fait l'objet de la présente demande — a notamment pour but de traiter les paiements complémentaires, le reste du processus d'engagement (recrutement en ligne, gestion des candidatures, sélection des candidats, nomination et candidatures spontanées), la gestion des compétences, les entretiens d'évaluation, la formation et la mise à disposition des employé-e-s des fiches de salaire électroniques.

La mise en place du portail sera conduite par la DSIC conjointement avec la DRH et les services clés désignés pour ce projet. Le présent crédit permettra de financer les prestations de développement réalisées par les mandataires ainsi que le transfert de compétence.

**2.1.4.10 Moteur de recherche pour l'interne 50'000 francs  
(Réf. : 4675)**

Dans le cadre du projet de refonte du site web de la Ville de Genève, la technologie Google a été retenue pour répondre aux besoins toujours plus pointus des internautes en matière de recherche. De nombreuses applications d'inventaire, de gestion documentaire ou de partage de connaissances se trouvent sur les

infrastructures internes de l'administration. Elles ne peuvent donc pas bénéficier de cette puissance de recherche qui équipe nos infrastructures à destination du public.

Le présent objet vise à financer l'acquisition d'un moteur de recherche Google pour les besoins internes de l'administration municipale. Son installation sera assurée par la DSIC.

#### **2.1.4.11 Direction des systèmes d'information et de communication (DSIC)**

##### **Système de management des services : 2<sup>e</sup> étape**

**108'000 francs (réf. : 4726)**

Les technologies de l'information et de la communication forment une matière en permanente évolution. Elles sont désormais omniprésentes. Leur usage évolue rapidement, par exemple pour offrir une « interconnectivité » de tous les instants. En première lecture, cette matière aux contours en constant changement n'a que peu de prédispositions aux dispositifs normatifs, souvent assimilés à un formalisme excessif et susceptibles de provoquer sclérose et immobilisme. Toutefois, bien utilisés, ces standards offrent aux organisations qui les adoptent une « certaine » assurance sur le pilotage et la qualité de leurs secteurs informatiques et télécoms, domaines dont la réputation de complexité est fondée et qui restent malheureusement souvent l'apanage d'experts au langage incompréhensible par le commun des mortels. Dans le jargon des auditeurs, plus un service informatique est conforme à ces normes, plus il est « mature ».

Lorsqu'elles sont tentées d'entreprendre de telles démarches, les entreprises et les administrations publiques font face à pléthore de standards et de référentiels de bonnes pratiques. Dans ce vaste corpus, certaines normes sont heureusement plus largement adoptées et c'est donc tout naturellement vers celles-ci que s'est tournée la Direction des systèmes d'information de la Ville de Genève (DSIC). Il s'agit en l'occurrence de la famille de standards ISO 27000 pour la sécurité de l'information et le binôme ISO 20000 - ITIL pour la gestion des « services » en matière de technologies de l'information et de la communication.

La DSIC entend donc gagner en maturité. Pour l'usagère ou l'utilisateur des systèmes d'information et de communication de la Ville de Genève, cela signifie avant tout que les prestations de la DSIC vont progressivement passer d'une organisation par « processus » — c'est-à-dire structurée selon « comment » mettre en place des produits et offrir des prestations — à une organisation par « services » — c'est-à-dire directement articulée selon les prestations et les produits offerts. La différence entre ces deux modèles d'organisation peut paraître ténue, mais le changement de paradigme est de taille. En effet, l'organisation par processus est une vision largement égocentrique, propre aux métiers du prestataire. En revanche, l'organisation par services adopte le point de vue du client ou de l'utilisateur. Il s'agit donc d'un virage à 180° dans la manière de concevoir la relation entre le prestataire — en l'occurrence le service informatique — et ses clients ou utilisateurs.

Ce changement de modèle a été consacré par ITIL en 2007. Concrètement, son adoption permet d'améliorer la communication et, par extension, la gouvernance du service informatique. À l'intérieur de ce dernier, les spécialistes doivent encore plus que par le passé accorder leur violon pour produire un service efficace et de qualité à leurs utilisateurs, qui ne se préoccupent guère de savoir qui fait quoi, du moment que la prestation attendue est fournie. Vis-à-vis de l'extérieur, un dialogue d'un genre nouveau s'instaure entre le service informatique et ses clients ou utilisateurs, par exemple lorsqu'il s'agit de s'entendre sur le niveau du service à fournir. Ce dialogue permet, d'une part, à l'utilisateur d'exprimer, en ses propres termes, ses besoins et, d'autre part, au service informatique de décrire ce qu'il peut proposer pour y répondre, tout en exposant ses contraintes, qu'elles soient techniques ou en termes de ressources humaines, financières ou matérielles. Une fois formalisé, l'accord de niveau de service permet aux deux partenaires de jauger en permanence la qualité des prestations, sur la base d'un référentiel et de critères définis conjointement.

La DSIC prévoit cette transition vers une plus grande maturité depuis quelques années déjà. Le virage a pu être opéré grâce aux postes votés par le Conseil municipal au budget 2009, autant de ressources

nécessaires pour la mise en place de ce nouveau modèle d'organisation, qui ne doit pour autant pas compromettre ce qui fait la force actuelle de la DSIC : la compétence et l'engagement de ses collaboratrices et collaborateurs, son pragmatisme, son imagination et sa flexibilité. Une première étape sera accomplie au printemps 2011, avec la mise en œuvre d'un système de management des services, financé par la PR-698 du 25 mars 2009, voté par le Conseil municipal le 1er décembre 2009.

L'adoption — même partielle — des normes précitées, y compris en matière de sécurité de l'information, nécessitera encore 3 ou 4 ans d'efforts. Ce laps de temps peut paraître long, mais la DSIC doit en premier lieu remplir sa mission et répondre aux attentes toujours plus nombreuses des usagers des systèmes d'information et de communication qu'elle met en place.

Le présent objet vise à financer des mandats de développement et d'assistance pour la mise en place de nouveaux processus au sein du système de management des services :

- Portail pour les services et les utilisateurs ;
- Exécution des requêtes ;
- Gestion de projets ;
- Gestion des mises en production ;
- Gestion des niveaux de service ;
- Gestion financière ;
- Gestion des connaissances.

## **2.2 Équipement informatique du Conseil municipal pour la législature 2011-2014 (Réf. : 4534)**

**220'000 francs**

Le présent objet a pour objectif de financer le matériel et les logiciels qui seront remis pour la législature 2011-2014 aux membres du Conseil municipal ainsi qu'aux secrétaires de commission, au Secrétariat du Conseil municipal et à l'équipe de support informatique de la DSIC.

Si nécessaire, l'évolution du système d'information du Conseil municipal et l'acquisition d'équipements complémentaires feront l'objet de propositions de crédit ultérieures, à concurrence du montant de 700'000 francs prévu au Plan financier d'investissement.

## **2.3 Prestations de numérisation par des tiers**

**1'261'000 francs**

Les trois objets inscrits ci-après concernent des prestations de numérisation de documents. La prestation de numérisation consiste à prendre chaque document ou ouvrage, à le numériser (en bon français, le « scanner »), c'est-à-dire à le transformer en une série d'images sous forme de fichiers, puis généralement à en extraire le texte imprimé ou dactylographié par reconnaissance optique de caractères (OCR). Les prestations seront confiées à des mandataires spécialisés, suite à une soumission publique.

### **2.3.1.1 État civil**

#### **Prestations de numérisation des registres d'état civil (Réf. : 4705)**

**461'000 francs**

En complément de l'objet 2.1.4.5, la présente demande vise à financer les prestations de numérisation des registres consultés fréquemment (environ 450'000 pages), de la cartothèque de référence aux registres (784'000 pages) et des feuillets de famille (220'000 pages). Une reconnaissance OCR est nécessaire sur la majeure partie de ces pages (toutes sauf les registres avant 1962).

### **2.3.1.2 Direction des ressources humaines**

#### **Prestations de numérisation des dossiers du personnel**

**300'000 francs**

**(Réf. : 4717)**

Le projet « dossiers numériques du personnel » (DNP) a pour objectif la mise en place d'un système de gestion des dossiers numériques et d'un système de numérisation des documents. Il sera connecté au « Portail RH » (cf. objet 2.1.4.9 ci-dessus), lequel sera l'interface utilisateur pour le traitement des dossiers.

La Ville de Genève emploie plus de 3'900 personnes ayant chacune un dossier personnel qui comprend en plus des pièces constitutives du dossier, les pièces juridiques (lettre de nomination, promotions, résiliation, contrat, etc.), la correspondance, les attestations de salaire, les demandes de formation, etc. Ces pièces sont classées à la Direction des ressources humaines dans un système de rayonnage rotatif, qui nécessite un lourd traitement administratif.

Le projet DNP vise à regrouper d'éventuelles pièces disséminées dans les services et à rendre accessible l'ensemble des dossiers du personnel sous une forme numérique, afin de rationaliser les ressources humaines et l'utilisation des locaux, mais également de partager plus facilement ces informations. Toutes les précautions organisationnelles et techniques seront bien sûr prises pour préserver la stricte confidentialité de ces documents, en fonction de droits d'accès définis par la Direction des ressources humaines.

La numérisation sera effectuée par un mandataire sur la base des dossiers « papier » élaborés par la Direction des ressources humaines (très approximativement 500'000 pages, dactylographiées ou manuscrites).

### **2.3.1.3 Bibliothèque de Genève**

#### **Pilote Genevensi@ - Prestations de numérisation**

**500'000 francs**

**(Réf. : 4846)**

L'information numérique et la numérisation du patrimoine sont des enjeux de société majeurs, dans lesquelles les institutions culturelles de la Ville de Genève sont engagées. Le présent projet pilote a pour but de numériser quelques séries patrimoniales de la Bibliothèque de Genève ayant un fort potentiel d'intérêt et de valorisation. Ces contenus numérisés seront rendus visibles par le développement d'un portail web, offrant au public de nouveaux modes d'utilisation et services de la bibliothèque sur Internet. À terme, le portail Genevensi@ pourrait devenir un pôle de référence numérique pour la documentation régionale genevoise.

Le présent projet fait suite aux recommandations du rapport Transition-BGE, réflexion en profondeur sur les missions et le repositionnement de la Bibliothèque de Genève, complétée par une étude stratégique en cours. Récemment le Conseil administratif a pris position sur une note à propos des Enjeux de la numérisation pour les bibliothèques de la Ville de Genève.

La présente demande vise à financer des prestations de numérisation par des tiers, selon deux axes:

- Numérisation de collections d'intérêt régional : choix de séries, de journaux et de revues genevois (pour un total d'environ 500'000 pages), et cartographie historique genevoise (environ 1'000 cartes et plans) ;
- Numérisation de collections d'intérêt patrimonial universel : manuscrits à peinture précieux (25 volumes), fonds d'archives (Rousseau, Saussure, etc., pour un total d'environ 200'000 pages).

Ultérieurement, après la présente phase pilote, le portail Web Genevensi@ sera construit pour mettre en valeur ces ressources numériques ciblées et vérifier son adéquation avec les besoins du public.

Pour autant, l'investissement demandé ici ne concernera qu'une faible part des documents de la Bibliothèque de Genève susceptibles d'être numérisés. En revanche il ne sera pas nécessaire de numériser l'intégralité des collections traditionnelles, étant donné qu'il s'agit d'un effort partagé dans le cadre d'une coordination nationale et mondiale, pouvant impliquer des partenaires publics et privés.

Le Département de la culture a constitué un groupe de travail ad hoc dans le but de déposer en 2012 une nouvelle proposition de crédit de numérisation, prenant en compte l'ensemble des besoins au sein des bibliothèques et des autres services de la Ville de Genève détenant des ressources patrimoniales.

### 3 SYNTHÈSE FINANCIÈRE

#### 3.1 Récapitulatif

Arrêté	Catégorie d'objet	Montants (francs)	Références et montants au 6 <sup>e</sup> PFI 2011-2022	
<b>I+II+III+IV+V</b>	<b>Total de la proposition de crédit :</b>	<b>8'621'640</b>		
<b>I</b>	<b>2<sup>e</sup> Plan biennal des systèmes d'information et de communication</b>	<b>7'140'840</b>	111.030.24	7'200'000
	Infrastructures	1'584'800		
	Sécurité de l'information	670'000		
	Microinformatique	1'950'540		
	Projets de systèmes d'information et de communication	2'935'500		
<b>II</b>	<b>Équipement informatique du Conseil municipal pour la législature 2011-2014</b>	<b>220'000</b>	111.030.25	700'000
	<b>Prestations de numérisation par des tiers</b>	<b>1'261'000</b>		500'000
<b>III</b>	Numérisation des registres d'état civil	461'000	(Hors PFI)	
<b>IV</b>	Numérisation des dossiers du personnel	300'000	(Hors PFI)	
<b>V</b>	Pilote Genevensi@ - Prestations de numérisation	500'000	041.031.00	500'000

#### 3.2 Soumissions publiques

Les soumissions publiques relatives à la présente proposition seront effectuées par la Direction des systèmes d'information et de communication (DSIC), en relation avec ses partenaires et les services concernés.

### **3.3 Budget prévisionnel d'exploitation et charges financières**

Le montant prévisionnel des contrats d'entretien ou de maintenance relatifs aux objets de l'arrêté I du présent crédit est estimé à 647'000 francs. Les autres arrêtés n'auront pas d'incidence sur le budget de fonctionnement.

Dans une perspective de maîtrise des coûts, la DSIC prendra toutes les mesures envisageables pour que la mise en œuvre de ces contrats d'entretien ou de maintenance soit compensée par la résiliation ou la renégociation de contrats en cours. Le cas échéant, un ajustement des budgets d'entretien (comptes du groupe 315) sera proposé lors d'un prochain projet de budget de fonctionnement.

Quant à la charge financière annuelle :

- Pour l'arrêté I, comprenant les intérêts au taux de 3% et l'amortissement au moyen de 4 annuités, elle atteindra 1'921'080 francs ;
- Pour l'arrêté II, comprenant les intérêts au taux de 3% et l'amortissement au moyen de 4 annuités, elle atteindra 59'190 francs ;
- Pour l'arrêté III, comprenant les intérêts au taux de 3% et l'amortissement au moyen de 5 annuités, elle atteindra 100'660 francs ;
- Pour l'arrêté IV, comprenant les intérêts au taux de 3% et l'amortissement au moyen de 5 annuités, elle atteindra 65'510 francs ;
- Pour l'arrêté V, comprenant les intérêts au taux de 3% et l'amortissement au moyen de 5 annuités, elle atteindra 109'180 francs.

### **3.4 Services gestionnaires et bénéficiaires**

#### **3.4.1 Services gestionnaires**

Le service gestionnaire des arrêtés I et II du présent crédit est la Direction des systèmes d'information et de communication (DSIC).

Les gestionnaires des autres arrêtés sont :

- Arrêté III : État civil ;
- Arrêté IV : Direction des ressources humaines ;
- Arrêté V : Bibliothèques de Genève.

#### **3.4.2 Services bénéficiaires**

Du point de vue comptable, le service bénéficiaire de l'arrêté I du présent crédit est la Direction des systèmes d'information et de communication (DSIC).

Les bénéficiaires des autres arrêtés sont :

- Arrêté II : Conseil municipal ;
- Arrêté III : État civil ;
- Arrêté IV : Direction des ressources humaines ;
- Arrêté V : Bibliothèques de Genève.

## **4 CONCLUSION**

Au bénéfice de ces explications, nous vous invitons, Mesdames les Conseillères municipales et Messieurs les Conseillers municipaux, à approuver les projets d'arrêtés ci-après :

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,

arrête:

### **Projet d'arrêté I**

*Article premier.* – Il est ouvert au Conseil administratif un crédit de 7'140'840 francs destiné à assurer le financement des systèmes d'information et de communication de la Ville de Genève (2<sup>e</sup> 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 7'140'840 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 2012 à 2015.

### **Projet d'arrêté II**

*Article premier.* – Il est ouvert au Conseil administratif un crédit de 220'000 francs destiné à assurer le financement de l'équipement informatique du Conseil municipal pour la législature 2011-2014.

*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 220'000 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 2012 à 2015.

### **Projet d'arrêté III**

*Article premier.* – Il est ouvert au Conseil administratif un crédit de 461'000 francs destiné à assurer le financement des prestations de numérisation des registres d'état civil.

*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 461'000 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 5 annuités qui figureront au budget de 2012 à 2016.

### **Projet d'arrêté IV**

*Article premier.* – Il est ouvert au Conseil administratif un crédit de 300'000 francs destiné à assurer le financement des prestations de numérisation des dossiers du personnel.

*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 5 annuités qui figureront au budget de 2012 à 2016.

## **Projet d'arrêté V**

*Article premier.* – Il est ouvert au Conseil administratif un crédit de 500'000 francs destiné à assurer le financement des prestations de numérisation dans le cadre de la phase pilote du projet Genevensi@ de la Bibliothèque de Genève.

*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 500'000 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 5 annuités qui figureront au budget de 2012 à 2016.