



VILLE DE
GENÈVE
DIRECTION DES
SYSTÈMES D'INFORMATION
ET DE COMMUNICATION

PROJET DE BUDGET 2011

Systemes d'information et de communication de la Ville de Genève
Département de l'environnement urbain et de la sécurité

Table des matières

Organisation des systèmes d'information et de communication	3
La Direction des systèmes d'information et de communication.....	3
Genèse.....	4
Mission.....	4
Organisation du service	6
Les unités.....	6
L'explosion de la demande	11
Benchmarking	13
La Conférence suisse sur l'informatique	13
Indicateurs 2009 du groupe de travail Controlling de la CSI.....	13
La Ville de Genève dans le panel.....	16
Une conclusion provisoire	17
Politiques publiques	19
Refonte du site web de la Ville de Genève	19
Développement durable.....	22
La responsabilité sociale des fournisseurs	22
La démocratisation de l'accès à Internet.....	25
La suite bureautique à l'heure du logiciel libre	27
Développement des systèmes d'information et de communication ...	31
Système d'information des autorités	31
Système d'information de la communication.....	32
Système d'information financier	33
Système d'information des biens culturels	34
Système d'information du patrimoine	36
Système d'information des ressources humaines.....	39
Système d'information de la sécurité.....	41
Sécurité de l'information	43
Logiciels libres	47
Infrastructures techniques.....	48
Projet de budget 2011	53
Priorités et perspectives pour 2011	53
Subvention	54
Organisation comptable et tableaux budgétaires	54
Synthèse des modifications	55
Crédits d'investissement.....	59
Processus d'élaboration du Plan biennal des systèmes d'information et de communication.....	59
Crédits d'investissement déposés	61
Crédits d'investissements en préparation	61
Crédits d'investissements planifiés en 2011	61
Annexe 1: Organisation budgétaire et comptable de la DSIC	63
Principes généraux.....	63
Systèmes d'information et de communication.....	64
Annexe 2: Tableaux budgétaires.....	69
Budget de la DSIC à 3 et 6 positions comptables.....	69
315031 C-DSIC Entretien du matériel informatique et des logiciels par des tiers.....	72
315041 C-DSIC Entretien du matériel de communication par des tiers.....	74
318450 C-DSIC Téléphones.....	76

Version 1.0.2 du 21 septembre 2010.

Rédaction: Eric Favre, directeur de la DSIC, en collaboration avec MM. David Carrillo, Philippe Groebli, Saverio Liberto, Alain Maréchal et François Petit.

Rapport validé dans sa version 1.0 du 13 septembre 2010 par M. Pierre Maudet, Conseiller administratif chargé du Département de l'environnement urbain et de la sécurité.

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^[1] 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 usagers.

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 usagers, 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 usagers, par exemple lorsqu'il s'agit de s'entendre sur le niveau du service à fournir^[2]. 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 le Premier plan biennal des systèmes d'information et de communication (PSIC), voté par le Conseil municipal le 1^{er} 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.

1. ITIL est l'acronyme anglais de *Information Technology Infrastructure Library* pour « Bibliothèque pour l'infrastructure des technologies de l'information ».

2. Un « accord de niveau de service » est une convention dans laquelle les parties formalisent la *qualité* du service attendu.



En matière de systèmes d'information et de communication, nombre de projets importants verront le jour ou se poursuivront en 2011. Parmi les plus ambitieux figurent le portail «ressources humaines», la gestion des subventions, de volumineux chantiers de numérisation dans le domaine du patrimoine culturel et, bien sûr, l'extension du site web de la Ville de Genève, qui verra son rôle de guichet sensiblement augmenter, au gré de la mise en place des transactions à l'intention des usagères et des usagers des prestations de l'administration municipale. La DSIC doit également revoir ses infrastructures, en particulier dans les domaines de la téléphonie, de la sécurité de l'information et des serveurs de fichiers.

Le poste de l'utilisateur verra aussi sa petite révolution, puisque le logiciel libre OpenOffice accompagnera dorénavant les traditionnels outils de bureautique de Microsoft, qui seront mis à jour par la même occasion.

Enfin, *last but not least*, sur un rythme quadriennal bien rodé, la DSIC dotera en juin 2011 les membres du Conseil municipal d'équipements informatiques, pour la durée de la nouvelle législature.

En termes financiers, le projet de budget 2011 n'évoque que peu par rapport au budget 2010. Une augmentation des dépenses de 755'000 francs est anticipée, en premier lieu pour couvrir des hausses de charges en matière de personnel — liées aux mécanismes salariaux, puis pour subventionner à hauteur de 100'000 francs «Lift Conférence». Cette association organise chaque année à Genève une manifestation parfaitement inédite dans le monde, avec pour objectif d'explorer l'impact des technologies et des sciences de l'information sur la société, sous tous ses angles, à l'exception de celui de la technique, largement traité dans d'autres cercles.

ORGANISATION DES SYSTÈMES D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION

Les sciences de l'information et de la communication s'enchevêtrent avec de nombreuses disciplines des sciences humaines et exactes, telles que les mathématiques, la physique, la linguistique, la sociologie, l'anthropologie, la psychologie, la sémiologie et, depuis quelques décennies, l'informatique^[1] et les télécommunications. Le terme « *système d'information et de communication* » signifie un ensemble de ressources organisées pour acquérir, structurer, conserver et communiquer de l'information. Ces ressources peuvent être de toute nature. Il peut s'agir par exemple de personnes, de données (c'est-à-dire de représentations conventionnelles de l'information), de médias, de matériel, de processus, de services, etc. La mise en place d'un système d'information et de communication n'implique donc pas nécessairement l'emploi de technologies. Cependant, à l'instar de Prométhée^[2],

l'homme de la Révolution industrielle n'a de cesse de donner vie à des créatures semblables, mais serviles, dont l'avatar le plus récent est l'ordinateur.

La Direction des systèmes d'information et de communication

Dans les pays francophones, l'acronyme « DSI » désigne soit la « Direction des systèmes d'information » — c'est-à-dire l'unité responsable de la stratégie et de l'ensemble des ressources des systèmes d'information et de communication de l'organisation — soit, par extension, le directeur de cette unité^[3].

Dans les entreprises, la fonction de DSI s'élargit progressivement vers celle de Direction des systèmes d'information et de communication (DSIC), voire à celle de Direction de l'organisation et des systèmes d'information et de communication (DOSIC), si, comme Hugues Meili^[4], l'on admet, « ce qui est de plus en plus généralement le cas, que réseaux et applications outillent

1. Le vocable « informatique » a été proposé en 1962 par Philippe Dreyfus, de la *Compagnie des Machines Bull*, qui combina les termes « information » et « automatique ». Il est finalement accepté par l'Académie française en avril 1966, avec la définition suivante : « Science du traitement rationnel, notamment par machines automatiques, de l'information considérée comme le support des connaissances humaines et des communications dans les domaines technique, économique et social. »
2. Dans la mythologie grecque, le titan Prométhée créa les hommes et leur enseigna l'architecture, l'astronomie, les mathématiques, la navigation la médecine, le feu, ainsi que bien d'autres connaissances jusqu'alors réservées aux dieux. Courroucé par cet acte, Zeus fit enchaîner Prométhée à une colonne dans les montagnes du Caucase, où un vautour lui dévorait le foie toute la journée. Pour qu'il n'y ait pas de terme à cette souf-

france, Zeus fit en sorte que le foie de Prométhée se reconstituait pendant la nuit. Dès lors, Prométhée, maître des techniques et des arts, porte-étendard de la civilisation, est devenu le symbole d'une humanité prompte à se libérer du joug divin pour l'égaliser en connaissances.

3. Les Anglo-Saxons utilisent le terme de « Chief information officer », abrégé CIO, pour désigner le directeur des systèmes d'information de l'entreprise.
4. Hugues Meili est PDG de Niji, société de conseil et d'ingénierie entièrement dédiée aux usages et aux technologies de la convergence.

conjointement les processus organisationnels de l'entreprise, qui gagnent de fait à être conçus et gérés dans une logique unifiée».

La DSI, DSIC ou DOSIC est l'opérateur d'infrastructures ainsi que le fournisseur des services unifiés d'information et de communication de l'entreprise. Ce regroupement des ressources humaines, matérielles et financières en matière de systèmes d'information et de communication a d'abord permis aux entreprises de bénéficier d'économies d'échelle, puis de gagner en cohérence et en efficacité. Désormais, la complexité et l'omniprésence des technologies de l'information et de la communication dans tous les secteurs d'activité font de la DSIC une actrice incontournable de l'entreprise, au même titre que la Direction des ressources humaines et la Direction financière.

Genèse

Jusqu'en 1994, l'informatique de la Ville de Genève était largement décentralisée. L'incohérence de l'organisation alors en place et un certain dilettantisme provoquèrent peu à peu le mécontentement des services et la méfiance des autorités municipales. Celles-ci n'hésitèrent pas à suspendre les investissements en matière d'informatique pendant plusieurs années, le temps de rétablir la situation. La faillite du projet de base de données comptable — qui a englouti plusieurs millions de francs sans résultats — est toujours présente dans la mémoire des plus anciens membres du Conseil municipal.

Suite à une large consultation d'experts, le Conseil administratif décide de créer en 1995 une Direction des systèmes d'information, dotée de ressources professionnelles et de lui confier, une fois la confiance rétablie, le pilotage de l'informatique et des télécommunications en Ville de Genève.

Rapidement, la nouvelle équipe en place a pu montrer toute sa compétence, d'abord d'un point de vue technique, puis stratégiquement, en œuvrant pour la totalité des services de la Ville de Genève, dans tous les domaines de prestation. En 2007, pour concrétiser son rôle transversal — de lien entre les services — ainsi que son ouverture vers le public, le Conseil administratif décide de compléter le nom du service et de l'intituler « Direction des systèmes d'information et de communication ». La DSI est devenue la DSIC.

Aujourd'hui, l'informatique associe 3'000 collaboratrices et collaborateurs de l'administration municipale, soit le 3/4 du personnel. En combinant l'informatique et les télécommunications (dont le téléphone fait partie), les systèmes d'information et de communication concernent désormais l'ensemble des prestations de la Ville de Genève.

Mission

Depuis 1995, le Conseil administratif délègue l'élaboration de la stratégie des systèmes d'information, leur élaboration, leur mise en service, leur entretien ainsi que leurs gestions opérationnelle et financière à la DSIC. Ce service a donc un double rôle de *direction* — avec une responsabilité transversale sur l'ensemble des services de l'administration municipale — et de *prestataire interne*. La mission formelle du service est décrite dans l'encart ci-après.

La DSIC agit d'abord au niveau stratégique. C'est elle qui spécifie le plan directeur et élabore les budgets de fonctionnement ainsi que les crédits d'investissement relatifs aux systèmes d'information et de communication de toute l'administration municipale. Au niveau tactique, la DSIC définit les standards en matière de technologies de l'information et de la communication, y compris en matière de sécurité, mène à bien les soumissions publiques, procède aux achats et conduit les projets — en étroite collaboration avec les services concernés. Enfin, au niveau opérationnel, la DSIC développe, met en place et assure le fonctionnement des systèmes d'information et de communication. Elle pourvoit également au support des utilisatrices et des utilisateurs, et effectue des dépannages.

Pour accomplir sa mission, la DSIC s'appuie bien sûr sur des constructeurs de matériel et des éditeurs de

Mission de la DSIC

La Direction des systèmes d'information et de communication (DSIC) :

- Élabore et met en œuvre la stratégie des systèmes d'information et de communication de la Ville de Genève ;
 - Gère les systèmes d'information et de communication de la Ville de Genève ainsi que les budgets de fonctionnement et les crédits d'investissement y relatifs ;
 - Conseille les services de l'administration municipale en matière de soumissions publiques relatives aux fournitures et aux services.
- Par une veille organisationnelle et technologique permanente, elle anticipe l'avenir.

logiciels, mais également sur des sociétés de services, pour disposer notamment de ressources complémentaires (par exemple, dans le cadre du développement d'un logiciel ou pour assurer le support technique et la « hotline ») et des compétences de spécialistes (par exemple, pour mener les désormais systématiques audits de sécurité). Dans tous les cas, pour assurer le succès puis la pérennité des systèmes d'information et de communication mis en service, la DSIC veille à la conduite des projets et au transfert de compétence entre les mandataires et les employé-e-s de la Ville de Genève.

Les acquisitions et les projets importants — au sens de la législation sur les marchés publics — font l'objet d'appel d'offres. Depuis le 23 août 1999, date de l'entrée en vigueur du *Règlement cantonal sur la passation des marchés publics en matière de fournitures et de services* (dans le cadre de l'*Accord intercantonal sur les marchés*

publics, ou AIMP), la DSIC a ainsi acquis une forte expérience dans le domaine des soumissions publiques^[1]. Il n'est pas rare que les services s'adressent à la DSIC pour les conseiller ou les appuyer lors de leurs appels d'offres en matière de fournitures ou de services, quel que soit le type d'achat. En collaboration avec la direction du Département des constructions et de l'aménagement, la DSIC conduit la formation du personnel de la Ville de Genève en matière de marchés publics. Cette formation rencontre un vif succès depuis quelques mois et plus d'une centaine de collaboratrices et de collaborateurs de l'administration municipale ont ainsi été instruits à l'épineuse législation relative aux marchés publics.

1. Dès le 1^{er} janvier 2005, les documents relatifs aux soumissions publiques de la Ville de Genève en matière de systèmes ont été mis en ligne, sur Internet, à l'URL suivant : <http://www.ville-ge.ch/dsic/ao>. Ils sont désormais accessibles sur simap.ch.

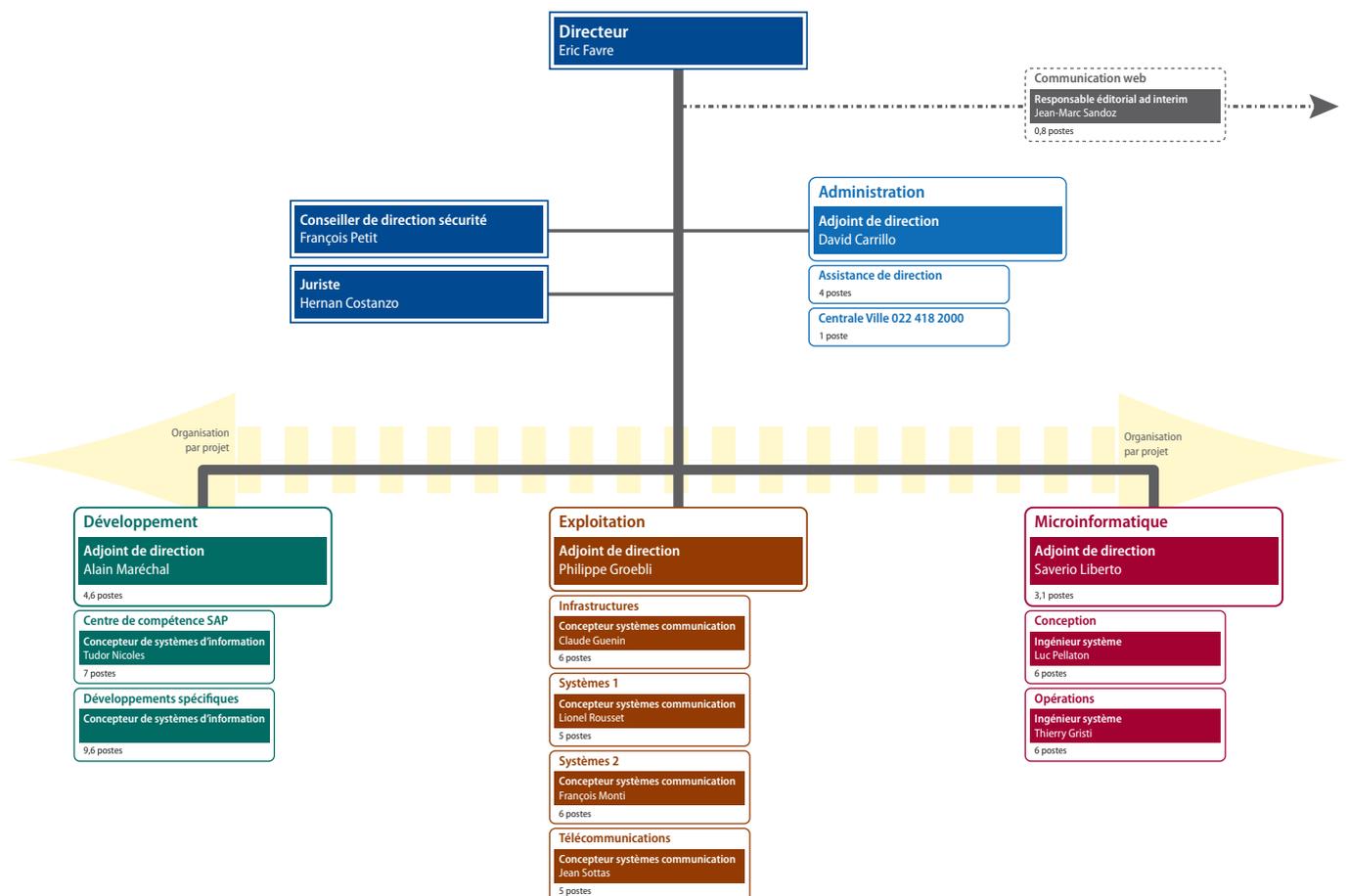


Figure 1 : L'organisation « matricielle » de la Direction des systèmes d'information et de communication (DSIC). La DSIC a une organisation matricielle, à la fois hiérarchique (de haut en bas) et par projet (horizontale). Ce type d'organisation est généralement adopté pour réduire les « féodalités » et donc atténuer les frontières entre les unités organisationnelles. Selon cette organisation, au lieu de ne dépendre que de son responsable hiérarchique, une collaboratrice ou un collaborateur est, dans le cadre de projets et en fonction de son domaine de compétence, à son tour régulièrement appelé à conduire d'autres personnes. Chaque unité de la DSIC (« administration », « développement », « exploitation » et « microinformatique ») correspond à une famille de prestations. La direction du service est composée du directeur, du conseiller de direction responsable de la sécurité et des 4 adjoints de direction. La cellule « Communication web » réintègrera le Département des autorités, sous la conduite du Directeur général, dès le 1^{er} janvier 2011. Les effectifs sont indiqués en nombre de postes budgétaires (équivalents plein temps), au 16 juillet 2010.

Organisation du service

La DSIC est rattachée au Département de l'environnement urbain et de la sécurité (DEUS), présidé par M. Pierre Maudet.

L'organisation du service est peu hiérarchisée, structurée tout d'abord par famille de prestations — développement, exploitation, microinformatique et administration (cf. Figure 1, page 5) —, puis par projet.

Au 16 juillet 2010, la DSIC dispose de 69.1 postes budgétaires («équivalents plein temps», cf. Tableau 1, ci-contre) et emploie environ 80 personnes.

La DSIC s'appuie sur la présence de correspondant-e-s informatiques dans les services. Tout comme les correspondant-e-s sécurité ou Agenda 21, les correspondant-e-s informatiques établissent le lien entre leur service et le service compétent, en l'occurrence la DSIC. Il s'agit le plus souvent d'une tâche à temps partiel, en sus des activités de la personne concernée, qui ne nécessite pas de savoir-faire technique. Les correspondant-e-s informatiques sont toutefois indispensables pour communiquer les besoins des services à la DSIC, en particulier lors de l'élaboration des crédits d'investissement.

Les unités

Depuis la création du service en 1995, la nature des tâches effectuées par la DSIC n'a cessé de se diversifier. Tout d'abord, la DSIC remplaça les infrastructures obsolètes héritées de l'ancienne organisation informatique par des systèmes d'information conformes à l'état de l'art et plus «proches» des utilisateurs. Cette opération se concrétisa notamment par la mise en place d'un réseau fédérateur métropolitain en fibres optiques (cf. Figure 4, page 9). Reflet de la croissance des besoins en systèmes d'information, ce réseau relie désormais directement les 200 principaux sites de l'administration municipale, interconnectant ainsi un parc informatique constitué d'environ 130 serveurs et 3'000 stations de travail. Depuis 1996, la DSIC a également à

Unité	Nombre de postes au 16.07.2010
	69.1
Direction	3.0
Administration	6.0
Développement	21.2
Exploitation	23.0
Microinformatique	15.1
Cellule «Communication web»	0.8

Tableau 1 : Répartition des postes budgétaires (équivalents plein-temps) à la DSIC. Le poste du directeur ainsi que ceux du conseiller de direction chargé de la sécurité et du juriste sont comptabilisés dans l'effectif de l'unité «direction». Chaque unité est conduite par un adjoint de direction. La direction du service est constituée du directeur, du conseiller de direction chargé de la sécurité et des 4 adjoints de direction. La cellule «Communication web» réintégrera le Département des autorités, sous la conduite du Directeur général, dès le 1er janvier 2011.

sa charge, sans transfert de personnel, l'ensemble de la téléphonie de la Ville de Genève.

En juin 2007, le Conseil administratif délègue le directeur de la DSIC au Conseil d'administration de 022 Télégenève SA, société dont la Ville de Genève est l'actionnaire majoritaire.

Fin 2009, un conseiller de direction chargé des services et de la sécurité de l'information a rejoint la DSIC. Placé directement sous la responsabilité du directeur du service, il l'épaulera pour conduire, élaborer et mettre en place la stratégie et les mesures pour assurer :

- La qualité, la fiabilité et la continuité des services informatiques et de télécommunication de la Ville de Genève;
- La sécurité de l'information de la Ville de Genève.

La DSIC est subdivisée en quatre unités. À chaque unité correspond une famille de prestations.

Administration

L'unité «Administration» est en nombre de ressources le plus petit de la DSIC, mais son importance est primordiale dans la communication avec les autres services et l'extérieur de l'administration municipale (usagers et usagers, partenaires, fournisseurs, etc.).

Cette unité organisationnelle s'occupe également de l'administration de la DSIC — en particulier dans le domaine des ressources humaines — ainsi que de la gestion financière des budgets et des crédits en matière de systèmes d'information et de communication pour l'ensemble de l'administration municipale. Une part toujours plus grande des activités du secteur «Administration» est dévolue aux aspects juridiques: aux traditionnels contrats (nombreux à la DSIC), viennent s'ajouter les droits en matière de protection des données personnelles, de marchés publics, de construction, d'auteurs, de télécommunications, etc.

Depuis 2007, l'unité «Administration» assure la fonction de centrale téléphonique de la Ville de Genève (022 418 2000), prestation auparavant assurée par la Gérance immobilière.

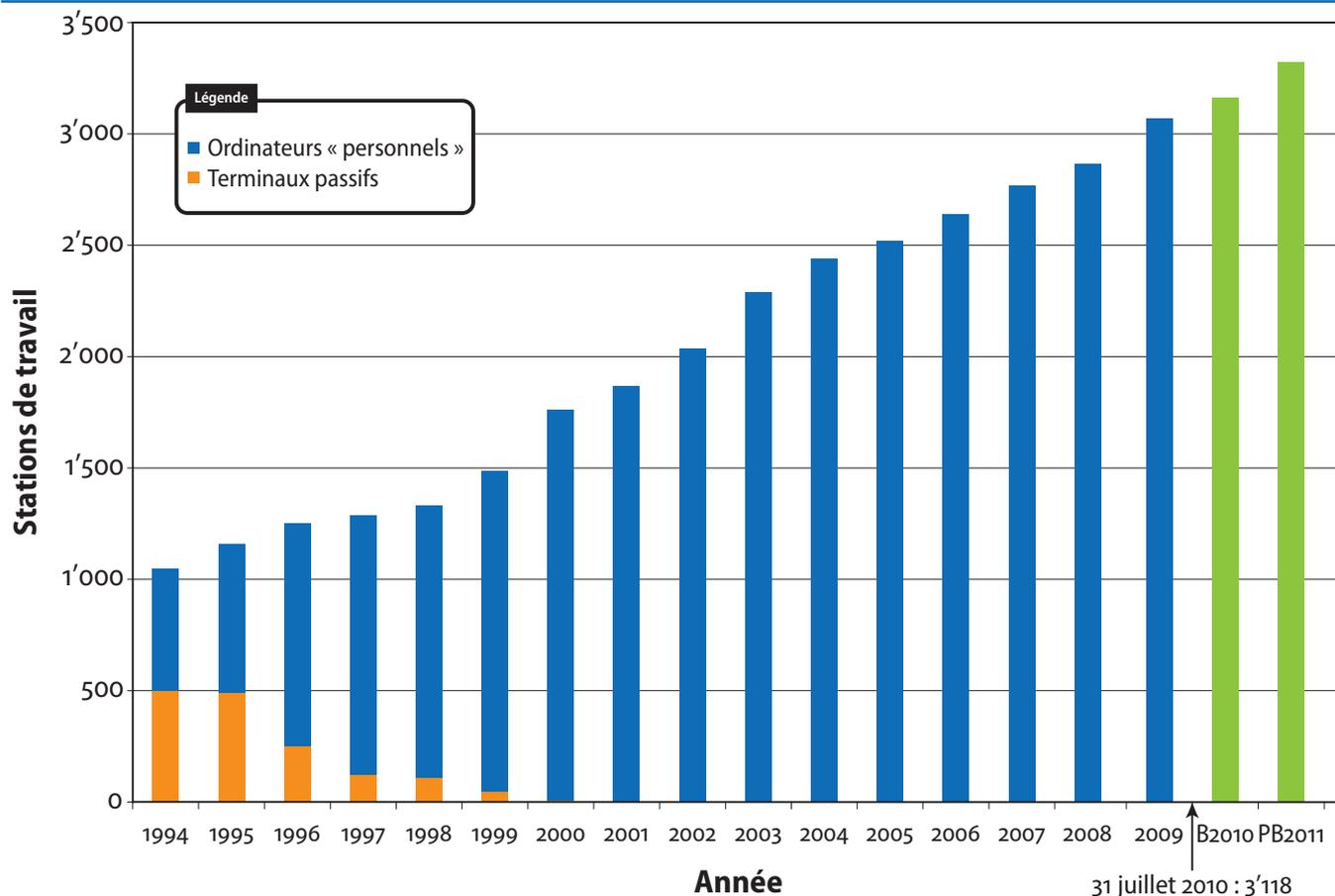


Figure 2 : Évolution du nombre de stations de travail en Ville de Genève. Entre 1995, date de la création de la DSIC, et aujourd'hui, le nombre de stations de travail a triplé. Cette figure illustre le poids croissant des technologies de l'information et de la communication, la mutation progressive des métiers de l'administration municipale ainsi que la sensible augmentation des postes à l'usage du public.

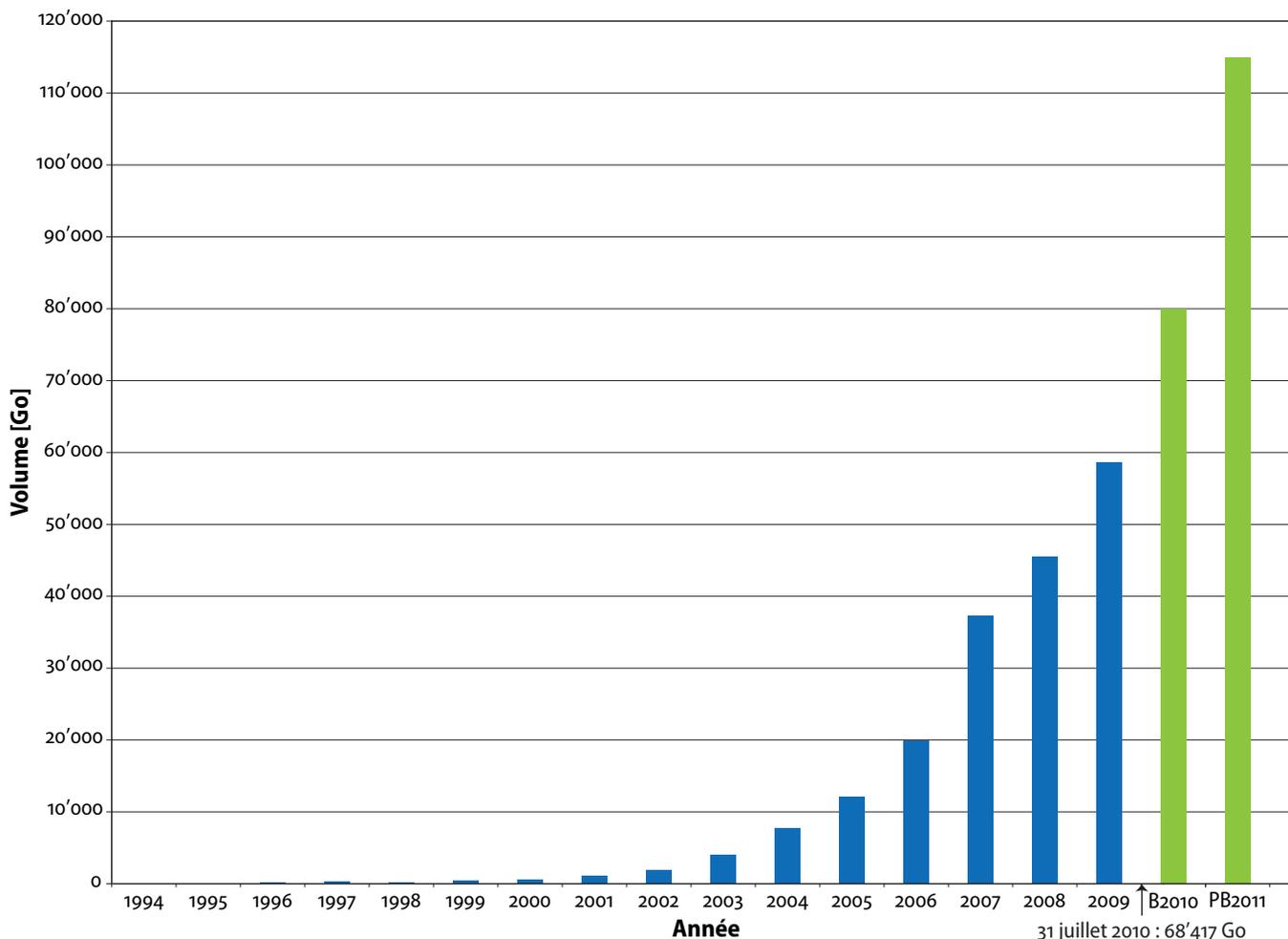


Figure 3 : Évolution du volume des données stockées sur les serveurs de la Ville de Genève. L'explosion de l'utilisation de l'information numérique n'est pas propre à la Ville de Genève. Revers de la médaille, cette tendance induit, à brève échéance, d'importants soucis en matière de conservation et de classification des archives. Sur ce thème, la DSIC collabore avec les archivistes de l'Administration centrale. L'évolution du volume des données pour 2010 et 2011 est estimée sur la base des besoins formulés par les services.

	31.12.2008 (Comptes 2008)	31.12.2009 (Comptes 2009)	01.08.2010 (Situation au moment du rapport)	31.12.2011 (Projet de Budget 2011)
Ressources humaines				
Postes fixes (équivalents pleins-temps) au budget de la DSIC	55	69	69.1	70.1 ^[1]
En sus des postes fixes, sur le budget de la DSIC :				
Personnel sous contrat de location de service	6	5	5	5
Temporaires au mois ^[2]	3	0	2	0
Temporaires à l'heure (étudiant-e-s pour la rédaction du nouveau site web)	13	8	0	0
Stagiaires	2	0	0	1
Apprentis	2	3	3	4
Hors budget de la DSIC :				
Personnel délégué à la DSIC par d'autres services (équivalents pleins-temps)	0	2	2	2
Postes d'informaticien-ne-s dans d'autres services (CJB, SIS et Petite enfance)	4.5	4.5	4.5	2.5 ^[1]
Inventaires				
Serveurs	113	121	131	156
Stations de travail ^[3]	2'864	3'014	3'118	3'323
Imprimantes	970	824	808	880
Appareils photocopieurs en location ^[4]	131	0	0	0
Appareils multifonctions en location ^[4]	89	200	202	204
Ratio des moyens d'impression ^[5]	37%	34%	32%	33%
Infrastructures de télécommunication ^[6]	495	520	604	720
Centraux téléphoniques	185	172	160	140
Téléphones fixes	5'690	5'600	5'550	5'550
Dont :				
Téléphones « IP » ^[7]	380	600	650	1'800
Téléphones cellulaires (« Natel »)	673	729	769	870
Boîtes aux lettres électroniques	2'692	2'817	2'851	2'900
Applications informatiques	980	1'096	1'159	1'220
Dont :				
Applications « Lotus Notes »	610	711	769	810
Volumes				
Trafic Internet mensuel (moyenne)	2'879 Go	3'902 Go	5'227 Go	6'600 Go
Données stockées sur les serveurs	45'476 Go	58'650 Go	68'417 Go	115'000 Go
Données sauvegardées sur bande	94'870 Go	116'408 Go	150'165 Go	220'000 Go
Nombre de messages non sollicités ^[8] chaque mois	1'538'861	1'573'371	1'622'739	1'900'000
SAP				
Nombre d'utilisatrices et d'utilisateurs	598	607	644	670
Salaires produits chaque mois	5'371	5'554	5'396	5'600
Dont :				
Pour le secteur de la petite enfance	1'405	1'475	1'447	1'500
Nombre de tiers (fournisseurs et débiteurs)	34'094	230'191	232'923	235'000
Nombre de pièces fournisseurs durant l'exercice budgétaire	67'555	68'820	36'556 ^[9]	70'000
Nombre de pièces débiteurs durant l'exercice budgétaire	5'719	12'914	8'962 ^[9]	15'500
Mouvements sur les comptes durant l'exercice (en milliards de francs)	19.9	18.4	6.9 ^[9]	20

Tableau 2 : Quelques chiffres relatifs à la DSIC.

Les chiffres de la colonne « 31.12.2011 (Projet de budget 2011) » sont estimatifs.

- Ces effectifs anticipent le transfert en début d'année 2011 de 1 poste de la DSIC vers la Direction générale (cf. Figure 1, page 5) et de 2 postes d'informaticiens du SIS vers la DSIC.
- Contrats dont la durée est inférieure ou égale à 12 mois.
- Ordinateurs « personnels » (compatibles IBM et Apple Macintosh).
- La DSIC a remplacé les traditionnels photocopieurs et fax ainsi que certaines imprimantes par des appareils multifonctions. Ces appareils combinent les fonctions de photocopier, de fax, de numérisation (« scannage ») et d'imprimante.
- Ce ratio correspond au rapport entre le nombre d'imprimantes et d'appareils multifonctions et le nombre de stations de travail.
- Nombre d'équipements actifs de base (routeurs et commutateurs) du réseau de la Ville de Genève.
- Téléphonie basée sur le réseau informatique et les protocoles de communication d'Internet (IP).
- En anglais, *spams*. Ceux-ci représentent désormais plus de 90% des messages reçus par l'administration municipale. Le chiffre indiqué correspond au nombre détecté et éradiqué (moyenne mensuelle).
- Chiffre mesuré en l'état, cumulé sur l'exercice en cours, du 1^{er} janvier au 1^{er} août 2010.



ADOR	Quai Gustav-Ador 1	CSOC	Rue du Contrat-Social 9	JARG	Rue Jargonnant 4	PSAC	Chemin Moïse-Duboule
ALHA	Rue de la Rôtisserie 10	DIZE	Rue Dizerens 25	JEAN	Rue de Saint-Jean 26	RATH	Place Neuve
AMAT28	Rue Amat 28	DUMA	Avenue Dumas 22-24	JONC	Boulevard Carl-Vogt 24	RICH	Route de l'Etraz 128
ARIA	Avenue de la Paix 10	DUMA	Avenue Dumas 23	LIBE	Centre sportif des Libellules	RIVE	Boulevard Helvétique 29
ARVE	Bd du Pont-d'Arve 35	EVIV	Rue de la Mairie 37	LILE	Place de l'Île 1	ROIS	Rue des Rois
ASTR	Rue des Asters 5	FAUB	Rue Terreaux du Temple 6-8	LYON	Rue de Lyon 93	ROTH	Rue Rothschild 27
BART	Rue de Lausanne 128	FDUS	Rue François-Dussaud 10	MA15	Route de Malagnou 15	SERV100	Rue de la Servette 100
BAST	Promenade des Bastions	FRAN	Route des Franchises 54	MA19	Route de Malagnou 19	SEUJ	Quai du Seujet 36
BAT4	Chemin de la Bâtie 4	FRER	Chemin de l'Écu 13	MA70	Route de Malagnou 70	SILE	Rue Sillem 2
BATI	Bois-de-la-Bâtie	FRON	Avenue de Frontenex 68	MALA	Route de Malagnou 1	STAN	Rue du Stand 25
BAUL3	Rue Baulacre 3	FRON70	Avenue de Frontenex 70	MINO	Rue des Minoteries 3	VARE	Rue Giuseppe-Motta 46
BERT	Parc Bertrand	FFUR11	Chemin Furet 11	MISIM	Rue Michel-Simon 7	VBIL	Rue du Vieux-Billard 11
BEUL	Rue du Beulet 7-9	GAUT18	Rue Jean-Antoine Gautier 18	MOLE	Rue du Môle 17	VELO	Vélodrome
BLAV	Passage de la Tour 2	GEOR	Avenue du Cimetière	MOYN	Rue de Lausanne 120b	VHAL	Rue du Général-Dufour 14
BLOC	Chemin Château-Bloc 19	GFAV38	Bd Georges-Favon 38	MREP	Rue de Lausanne 116	VERN	Centre sportif des Vernets
BOEL	Rue de la Tour-de-Boël 10	GPRE	Rue du Grand-Pré 9	NATI	Place des Nations	VERS	Chemin des Sources 5
BOUT	Route de Vessy 12	GRAN	Villa La Grange	NECK	Rue Necker 4	VESY	Centre sportif de Vessy
CALA	Chemin Calandrini 7	GREN	Rue Vieux-Grenadiers 10	NEUV	Boulevard du Théâtre 11	VEYR	Rue Veyrassat 9
CARO	Rue de Carouge 102	GROT	Rue du Midi 1	ORAN	Rue de Lausanne 112	VIEU	Cité-Vieusseux 2
CAYLA	Ch. William-Lescaze 12	GRUT	Rue du Général-Dufour 19	PCTR	Avenue de Trembley 10	VIGN	Ch. des Vignes 2
CEND	Rue du Cendrier 8	HDVI	Rue de l'Hôtel-de-Ville 5	PEYN	Rue de la Croix-Rouge 4	VOGT	Boulevard Carl-Vogt 65-67
CGAL	Rue Charles-Galland 2	HUGO4	Square Hugo	PFRANC	Route des Acacias 4	VOLL	Rue des Vollandes
CHAT	Rue de Châtelaine 43	IMPE	Chemin de l'Impératrice 1	PLON	Villa Plonjon	VOLT	Rue des Délices 25
CORB	Rue Le-Corbusier 2	JANG	Jardin Anglais	POMA	Pont de la Machine		
COUL	Rue de la Coulouvenrière 44			PRAILLE	Stade de Genève		

Figure 4: Le réseau de l'administration municipale genevoise, Vilnet (plan au 18 août 2010). Les 97 principaux sites du réseau fédérateur de l'administration municipale sont indiqués sur ce schéma. Depuis début 2010, la DSIC a posé environ 2'000 mètres de fibres optiques.

Développement

L'unité « Développement » conduit les projets de réalisation des systèmes d'information, en associant les services de l'administration municipale et les éventuels prestataires externes. Une part importante des tâches effectuées par ce secteur est consacré à la maintenance et à l'évolution de la solution SAP déployée en Ville de Genève. En effet, ce progiciel intègre 15 des principaux domaines de gestion de l'administration municipale :

- Élaboration du budget ;
- Exécution du budget ;
- Gestion des subventions ;
- Gestion des investissements ;
- Gestion des immobilisations ;
- Comptabilité financière ;
- Comptabilité des tiers ;
- Comptabilité de gestion et analytique ;
- Achats et gestion des stocks ;
- Ventes et distribution ;
- Gestion de l'organisation ;
- Administration du personnel ;
- Gestion du budget relatif aux ressources humaines ;
- Gestion de la paie ;
- Aide à la décision.

SAP est le progiciel de gestion intégré le plus largement répandu dans le secteur public suisse. Il est aussi bien employé par la Confédération, que par 12 cantons (bientôt un treizième, avec l'Etat de Vaud), 6 villes et de grandes écoles (EPFL, l'Université de Genève, l'Université de Lausanne, etc.). Ce réseau d'utilisateurs permet notamment de bénéficier de retours d'expériences et de mettre sur pied des synergies.

Depuis 2008, l'unité « Développement » conduit, conjointement avec l'unité de communication web, la réalisation du nouveau site web de la Ville de Genève, dont la première mouture a été mise en service en mai 2010. Tous les départements et les services contribuent à cet important projet, qui vise notamment à donner à la population un accès cohérent aux prestations et à l'information concernant la Ville de Genève, au-delà des clivages qui existent parfois entre les départements et les services de l'administration municipale. L'unité de communication web a été rattachée à la DSIC pour la durée du projet. Elle sera transférée à la Direction générale en 2011.

Plus généralement, l'unité « Développement » conduit chaque année plusieurs dizaines de projets de

système d'information et entretient les applications en service.

Exploitation

L'unité « Exploitation » regroupe environ un tiers de l'effectif de la DSIC. Les collaboratrices et les collaborateurs de cette unité conçoivent, élaborent, mettent en place et gèrent l'ensemble des infrastructures informatiques et télécoms de la Ville de Genève. En d'autres termes, ce secteur a sous sa responsabilité l'ensemble du système nerveux de la Ville de Genève, aussi bien dans le domaine des données (les serveurs, le stockage, la messagerie électronique, le réseau de fibres optiques et les réseaux à l'intérieur des bâtiments), que dans celui de la voix (en d'autres termes, de la téléphonie).

L'unité « Exploitation » a également pour mission de garantir le bon fonctionnement ainsi que la sécurité des systèmes de production et des locaux techniques.

Microinformatique

L'unité « Microinformatique » est chargé de la conception, de l'organisation, de l'installation et de la gestion des ressources informatiques et télécoms placées directement entre les mains des utilisatrices et des utilisateurs, y compris celles des Conseillères et Conseillers municipaux. Ces ressources regroupent notamment les stations de travail (les « ordinateurs « personnels »), les logiciels, les imprimantes, les appareils multifonctions, les périphériques, les téléphones mobiles et les terminaux de radiocommunication (en relation notamment avec le réseau de sécurité POLYCOM).

Ce secteur fournit également le support de 1^{er} niveau sur les produits « standard » — c'est-à-dire, les systèmes d'exploitation, les logiciels de bureautique, la messagerie électronique, les logiciels de sécurité, l'accès aux serveurs de fichiers, etc. —, en particulier via une ligne d'assistance téléphonique (« hotline »). En cas de problème ou de dysfonctionnement, les membres de ce secteur interviennent sur le poste des utilisatrices et des utilisateurs pour le dépanner.

En collaboration avec la Direction des ressources humaines, l'unité « Microinformatique » organise les formations informatiques.

L'explosion de la demande

Les technologies de l'information et de la communication connaissent un essor considérable en Ville de Genève. Cette vague est bien sûr corrélée à la transition de notre société postindustrielle vers une société de l'information, mais également à la volonté des autorités et des services d'améliorer la qualité et l'efficacité des prestations de l'administration municipale.

Le Tableau 2, page 8, présente l'évolution de quelques indicateurs relatifs aux prestations assurées par la DSIC.

Pour illustrer la forte progression de ces technologies dans l'administration municipale, il convient de rappeler qu'en 1995 — année de création de la DSIC — seules 1'000 collaboratrices et collaborateurs utilisaient un ordinateur. Aujourd'hui, elles et ils sont plus de 3'000 (cf. Figure 2, page 7). Les services sollicitent de plus en plus fréquemment la DSIC. D'année en année, le volume de données gérées par les systèmes d'information et de communication augmente de manière exponentielle (cf. Figure 3, page 7).

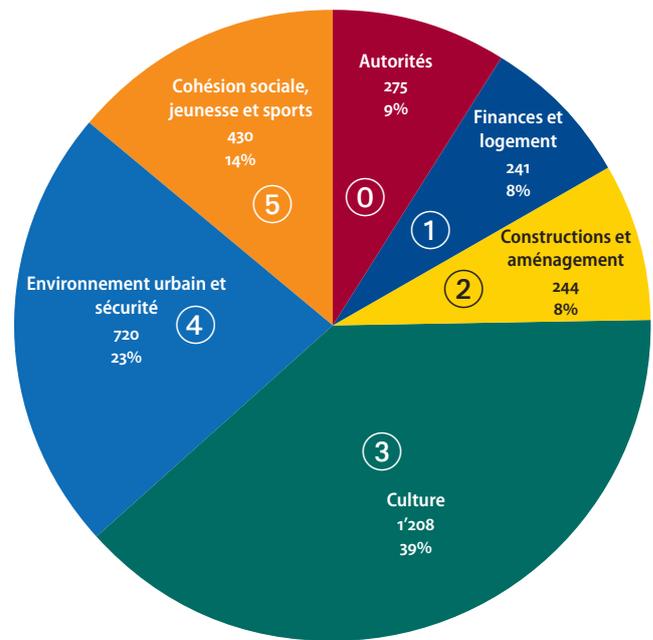


Figure 5 : Répartition par département des stations de travail (PCs et Macintosh) de la Ville de Genève au 1^{er} août 2010. Le Département de la culture, puis le Département de l'environnement urbain et de la sécurité sont les deux plus grands usagers de technologies de l'information et de communication de l'administration municipale. Ce constat s'explique aisément par l'orientation universitaire et scientifique des institutions du Département de la culture et par la présence de la DSIC au sein du Département de l'environnement urbain et de la sécurité.

Exemples de nouvelles prestations assurées par la DSIC

Parmi les nombreuses nouvelles tâches et prestations prises en charge par la DSIC ces dernières années figurent :

- L'élaboration et le pilotage de la stratégie des systèmes d'information et de communication, non seulement à l'échelle de l'administration municipale et à l'intérieur des services, mais également en matière de politique publique (par délégation du Conseil administratif) ;
- L'augmentation régulière du nombre d'utilisatrices et d'utilisateurs des moyens informatiques ;
- La mise à disposition d'infrastructures et de prestations informatiques, temporaires ou permanentes, destinées au public, en particulier dans le cadre de manifestations et d'expositions (par exemple : la Fête de la musique, la journée d'information aux propriétaires de chiens, la Cité des métiers, la Nuit de la Science, de nombreuses expositions, etc.) ;
- La mise en place de postes de consultations publics et de bornes d'information ;
- La réalisation de réseaux pour le public (en particulier avec la technologie Wi-Fi) ;
- Le support informatique des Conseillères et des Conseillers municipaux ainsi que la mise en place et la gestion d'un système d'information et de communication à leur usage exclusif ;
- Le nombre d'applications informatiques en forte croissance, avec, pour une large partie d'entre elles, une influence primordiale sur le bon fonctionnement des services concernés ;
- La mise en place, le développement, ainsi que la gestion technique et « métier » de SAP ;
- La gestion du patrimoine immobilier ;
- L'explosion du volume d'information ;
- L'extension du réseau fédérateur (fibres optiques) et des réseaux locaux ;
- La réception téléphonique centrale ;
- La réalisation et la gestion du site web de la Ville de Genève ;
- La conduite éditoriale du site web de la Ville de la Ville de Genève ;
- La réalisation et la gestion du site Intranet de l'administration municipale ;
- La généralisation de l'utilisation d'Internet et de la messagerie électronique ;
- La reprise de la téléphonie (d'un point de vue technique dès 1995, puis administratif et comptable dès 2005) ;
- Le développement des moyens de communication, en particulier en matière de téléphonie mobile ;
- L'intégration de la téléphonie avec l'informatique ;
- Développement de la redondance du système d'information (haute disponibilité) ;
- Virtualisation des serveurs ;
- La mise en place du nouveau réseau de communication de sécurité cantonal (Polycom) ;
- Les caisses enregistreuses ;
- Les appareils multifonctions numériques (qui succèdent aux photocopieurs) ;
- Les systèmes de gestion du temps de travail (et des timbreuses) ;
- La télésurveillance ;
- Les télécopieurs (fax) ;
- La billetterie électronique ;
- Les charges administratives liées aux soumissions publiques.

De 1995 à aujourd'hui, la DSIC a tissé le réseau de fibres optiques de la Ville de Genève, interconnectant tous les sites principaux de l'administration municipale et s'étendant, peu à peu, vers les sites secondaires. Depuis 1995, la DSIC connecte la Ville de Genève au reste de notre petite planète. L'usage du world wide web et de la messagerie électronique progresse rapidement dans l'administration municipale. Chaque mois, environ 500'000 messages (auxquels viennent s'ajouter environ 2 millions de «spams») sont échangés avec l'extérieur.

Les technologies de l'information et de la communication sont omniprésentes, parfois de manière évidente — à travers l'utilisation d'ordinateurs et de téléphones, mais souvent également de façon plus subtile, par exemple dans les caisses enregistreuses, les machines de timbrage (pour la gestion du temps), les systèmes de vidéosurveillance, le pilotage à distance des infrastructures, etc. Ces outils s'apparentent à des ordinateurs et nécessitent une connexion à un réseau informatique. Leur mise en place — historiquement réalisée par les services — est donc dorénavant confiée à la DSIC.

Le fonctionnement d'une majorité — voire de la totalité — des services n'est plus envisageable sans sys-

tème d'information et de communication. Leur généralisation entraîne la création de nouvelles prestations pour la DSIC, d'une part, et provoque le transfert de prestations des services vers la DSIC, d'autre part. L'imposante liste des projets en cours l'an prochain illustre sans équivoque les besoins de l'administration municipale (cf. page 31 et suivantes).

À ce vaste paysage s'ajoute le domaine toujours plus complexe de la gestion de la sécurité de l'information et des télécommunications. Malgré les compétences techniques de la DSIC, les infrastructures et les logiciels de protection, ainsi que les audits systématiques accomplis par nos mandataires, la maîtrise de la sécurité est une tâche toujours plus lourde à assumer — dans un contexte où les attaques augmentent en nombre et en efficacité — même si, pour l'instant, la Ville de Genève n'a pas connu de violation de ses systèmes d'information, en dehors des quelques virus qui passent parfois entre les mailles du filet.

En résumé, *investir dans les ressources de la DSIC c'est investir dans des ressources pour tous les services de la Ville de Genève.*

BENCHMARKING

La comparaison entre des services ou des offices de différentes administrations publiques est une tâche difficile. En premier lieu, une certaine discrétion prévaut. Ensuite, comparaison n'est pas raison. En effet, comment comparer des services dont les prestations ne sont pas identiques, qui ne sont pas soumis à la même législation ou encore qui ne reposent pas sur les mêmes critères de qualité. La comparaison entre « direction des systèmes d'information » ou « services informatiques » n'échappe pas à la règle. À titre d'exemple, certains services informatiques cantonaux prennent en charge l'informatique hospitalière. D'autres, à l'instar de l'État de Genève, ne le font pas. Pour que la tâche soit un tant soit peu crédible, un large travail de normalisation doit être opéré, afin de ne comparer que des indicateurs au plus proche d'une même réalité.

La Conférence suisse sur l'informatique

Dans le secteur informatique, la situation est peut-être moins obscure que pour d'autres prestations du secteur public. On constate en effet depuis quelques années une volonté avérée des cantons à jauger mutuellement leur informatique, afin d'examiner, à travers les différences, leurs marges de progression. En Suisse,

cette opération s'effectue sous l'égide de la CSI (*Conférence suisse sur l'informatique*, ou SIK, *Schweizerische Informatikkonferenz*), une organisation intercantonale et fédérale suisse, dans laquelle sont regroupés les responsables informatiques des administrations publiques des trois niveaux étatiques. La Ville de Genève est membre de la CSI, dont elle a présidé le groupe latin en 2006 et 2007.

Indicateurs 2009 du groupe de travail Controlling de la CSI

Le groupe de travail Controlling de la CSI s'occupe de l'étude d'indicateurs informatiques. Dans le contexte de la disparité entre les cantons précédemment évoquée, sa tâche peut être considérée comme un grand défi. La CSI reconnaît que, pour parvenir à ses fins, il est en partie difficile de pouvoir relever les données de base nécessaires avec une qualité suffisante^[1].

1. Sur la base de ses expériences lors des enquêtes dans les différents cantons, la CSI a dû effectuer quelques adaptations concernant le périmètre organisationnel et matériel dans lequel sont relevées les données pour les indicateurs. Ce périmètre comprend les services administratifs et judiciaires cantonaux, mais exclut les hôpitaux, les cliniques, les écoles, les entreprises, l'assurance bâtiment, les instituts de sécurité sociale, la caisse de retraite et la caisse de chômage

Pour son étude, la CSI a demandé aux administrations cantonales voulant se prêter à l'exercice de relever un certain nombre de données de sorte à pouvoir calculer les rapports suivants, qui sont en fait les indicateurs voulus :

- **Indicateur n°1**: dépense informatique/nombre de places de travail PC;
- **Indicateur n°2**: dépense informatique/nombre de collaborateurs à l'administration;
- **Indicateur n°3**: dépense informatique/nombre d'habitants;

- **Indicateur n°4**: dépense informatique/dépense des comptes de l'État;
- **Indicateur n°5**: nombre de places de travail PC/ nombre de collaborateurs à l'administration;
- **Indicateur n°6**: effectif du personnel informatique/ nombre de collaborateurs à l'administration.

Pour faciliter la comparaison avec le panel de cantons, l'effectif dans le domaine des ressources humaines est compté en unité « poste à plein-temps ». Quant à la dépense informatique (à l'investissement, comme au fonctionnement), on ne considère que les

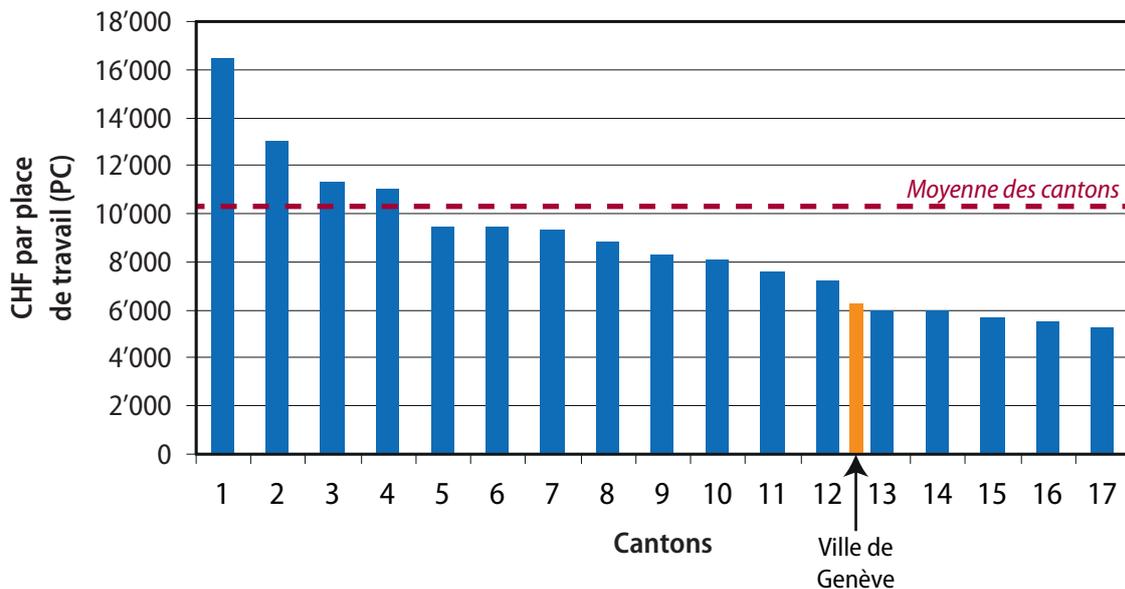


Figure 6 : Indicateur n°1 — Comparaison intercantonale de l'indicateur « dépense informatique/nombre de places de travail PC » pour l'année 2009.

En d'autres termes, il s'agit du ratio entre les charges informatiques et le nombre d'ordinateurs utilisés par le personnel (les ordinateurs à l'usage du public sont donc exclus). Pour permettre la comparaison entre les institutions, la méthode de calcul employée par la CSI valorise le salaire annuel d'un poste d'informaticien (équivalent plein-temps) à 150'000 francs. Les charges salariales réelles ne sont donc pas utilisées. Pour le reste, la dépense informatique agrège les charges en matière d'acquisition de biens et de services informatiques. La téléphonie est exclue du périmètre de calcul.

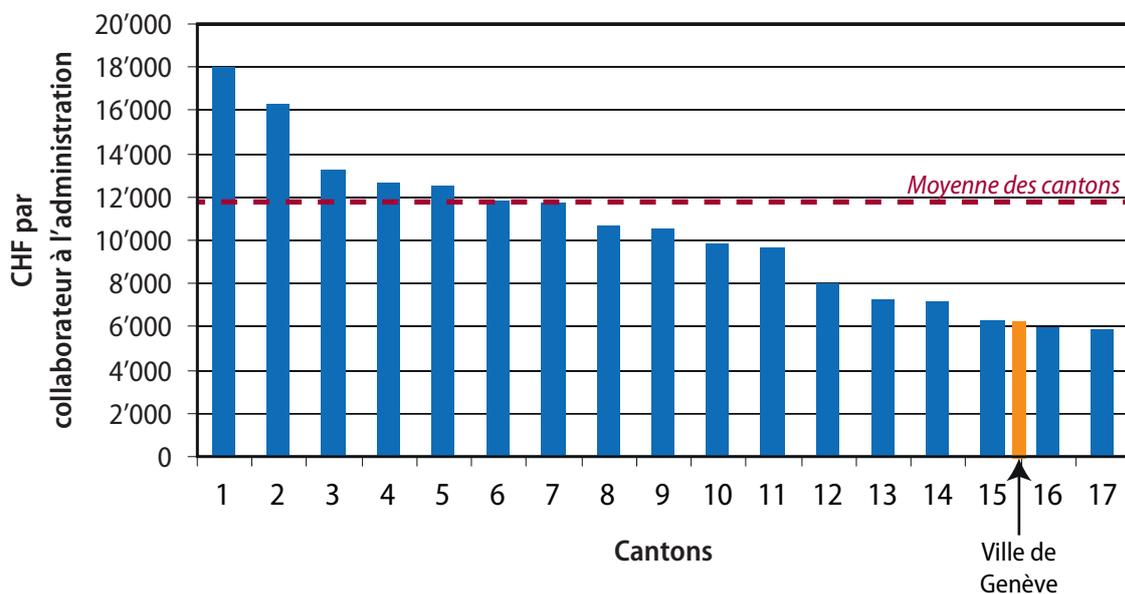


Figure 7 : Indicateur n°2 — Comparaison intercantonale de l'indicateur « dépense informatique/nombre de collaborateur à l'administration » pour l'année 2009.

coûts du matériel et du logiciel, les prestations informatiques externes et les dépenses pour le personnel informatique interne. On exclut néanmoins l'acquisition de fournitures informatiques et d'imprimantes. Le contexte étant purement informatique, les biens, les services ainsi que les prestations du personnel dans le domaine de la radiocommunication et de la téléphonie sont également exclus. Pour également faciliter la comparaison avec le panel de cantons, on valorise conventionnellement à 150'000 francs chaque poste à plein temps qui est dédié à l'informatique au lieu de

considérer les charges réelles (salaires, assurances sociales, etc.).

Comme on peut l'observer, les indicateurs demandés sont orientés dépenses. Ils ne peuvent donc pas être utilisés pour juger de l'efficacité ou de la rentabilité de l'informatique. La CSI a publié les indicateurs en question pour les 17 cantons suivants: AG, BL, BS, BE, GL, GR, LU, NW, OW, SG, SH, SZ, TI, TG, UR, ZG, ZH; ceux-ci sont toutefois anonymisés par la CSI dans les résultats graphiques. En l'état, aucun canton romand n'a participé au benchmarking.

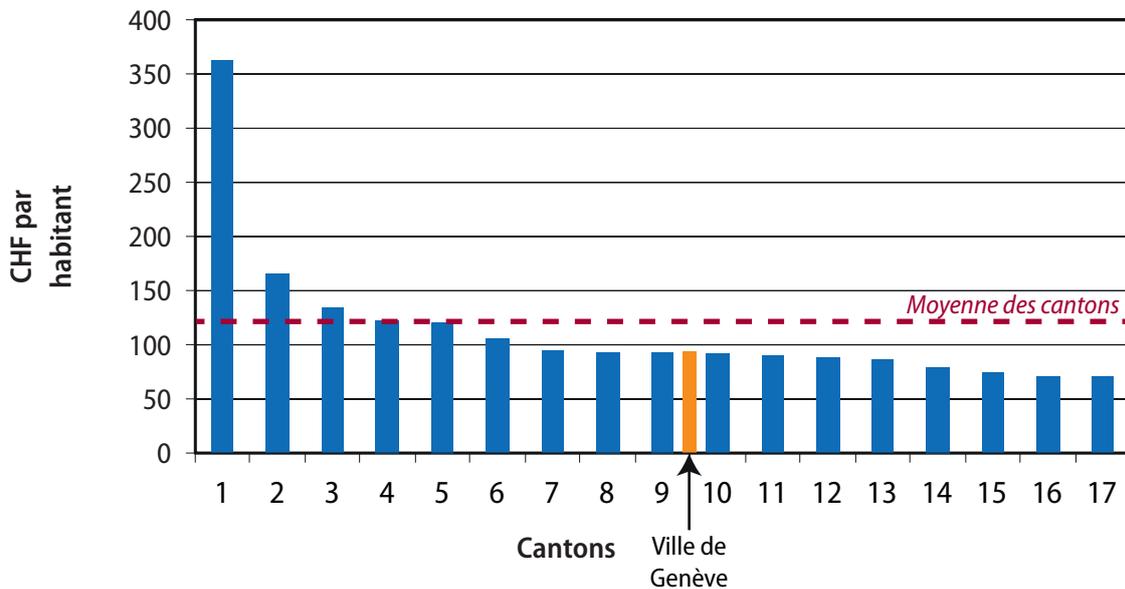


Figure 8 : Indicateur n°3 — Comparaison intercantonale de l'indicateur « dépense informatique/nombre d'habitants » pour l'année 2009.

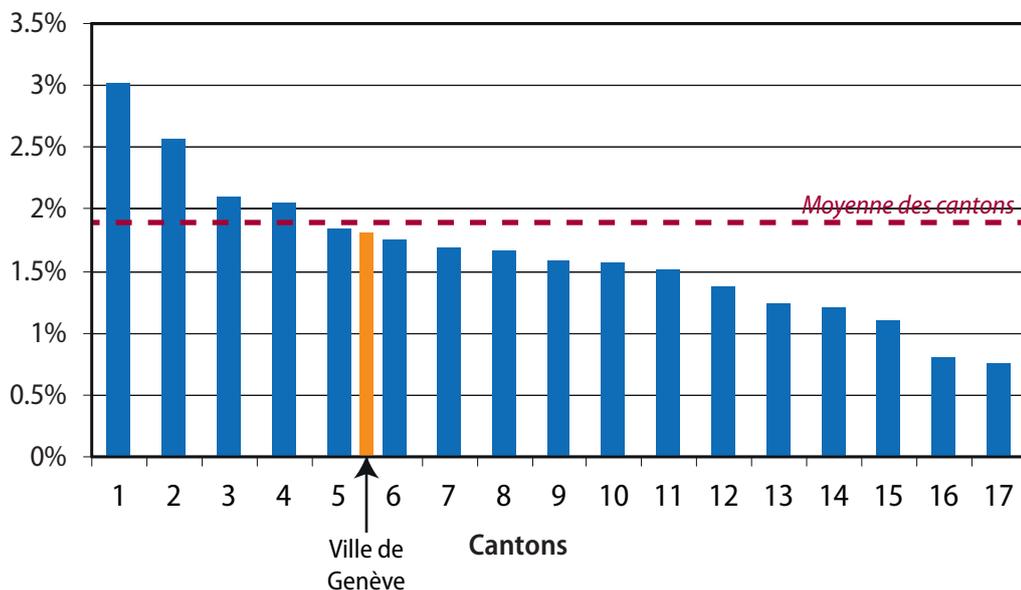


Figure 9 : Indicateur n°4 — Comparaison intercantonale de l'indicateur « dépense informatique/dépense des comptes de l'État » pour l'année 2009.

La Ville de Genève dans le panel

Pour effectuer une comparaison, nous avons repris la méthode de la CSI et effectué le calcul de chacun des indicateurs avec les données de la Ville de Genève.

Conformément aux directives de la CSI, les postes considérés dans nos calculs sont les postes fixes. Les postes temporaires ont été valorisés en francs et agrégés au montant des dépenses informatiques, comme s'il s'agissait de ressources externes. Nous avons déduit du calcul les acquisitions de biens et

services que la méthode du CSI écarte (comme, par exemple, les appareils multifonctions loués à la Ville de Genève, en dehors du périmètre considéré par la CSI).

Les figures du présent chapitre mettent en regard les résultats de la Ville de Genève avec ceux des cantons qui ont participé au benchmarking de la CSI. La comparaison entre une administration municipale et une administration cantonale exigeant beaucoup de prudence, nous sommes restés très factuel.

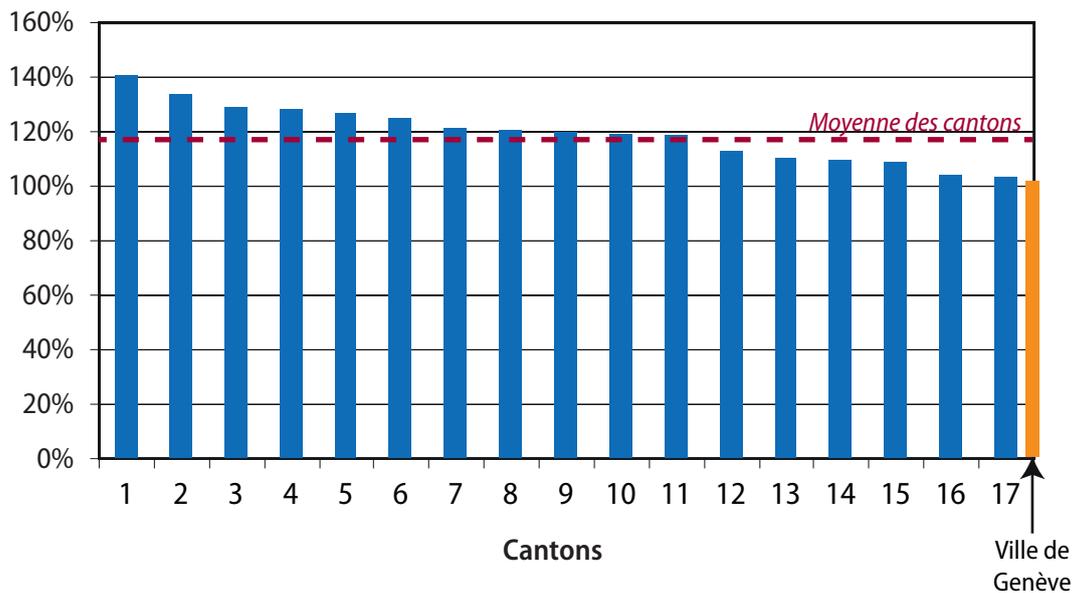


Figure 10 : Indicateur n°5 — Comparaison intercantonale de l'indicateur « nombre de places de travail PC/nombre de collaborateurs à l'administration » pour l'année 2009.

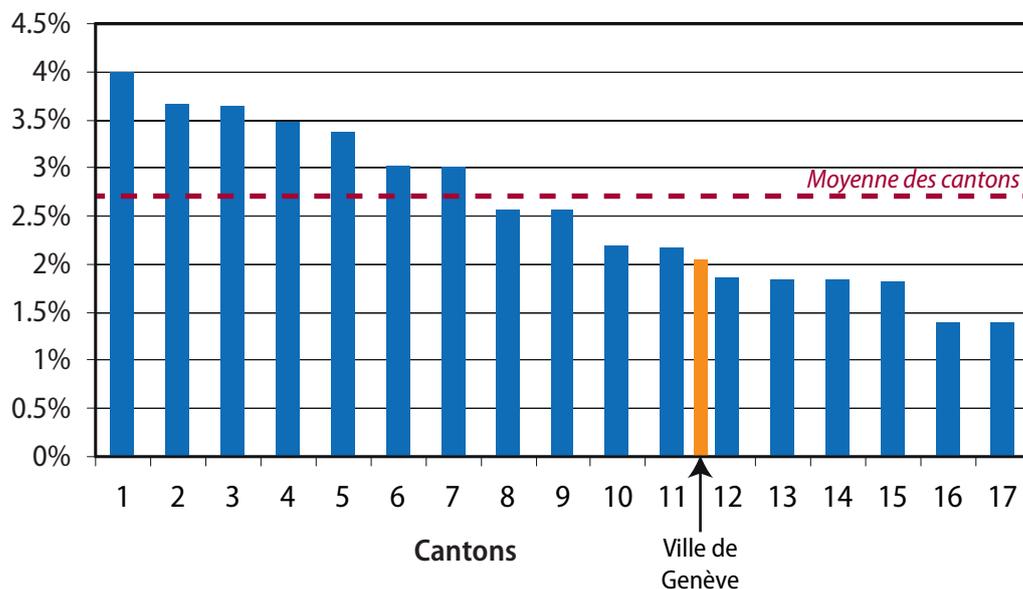


Figure 11 : Indicateur n°6 — Comparaison intercantonale de l'indicateur « effectif du personnel informatique/nombre de collaborateurs à l'administration » pour l'année 2009.

Indicateur n°1 : Dépense informatique/nombre de places de travail PC (Figure 6, page 14)

En 2009, le coût de l'informatique de la Ville de Genève est de 6'204 francs par ordinateur (ou « place de travail PC » selon la nomenclature de la CSI). Ce montant est sensiblement inférieur à la moyenne de 10'181 francs par ordinateur et la valeur médiane issues des cantons. La Ville de Genève dépense donc relativement peu par rapport à la taille de son parc d'ordinateurs.

Indicateur n°2 : Dépense informatique/nombre de collaborateur à l'administration (Figure 7, page 14)

Rapporté au nombre équivalent de postes occupés de collaborateurs à plein temps dans l'administration municipale, le montant des dépenses informatiques de la Ville de Genève s'élève à 6'278 francs par poste, représentant ainsi près de la moitié des 11'997 francs par poste dépensés en moyenne par les administrations cantonales. La valeur de la Ville de Genève s'approche de la valeur la plus basse du panel de cantons.

Indicateur n°3 : Dépense informatique/nombre d'habitants (Figure 8, page 15)

Rapporté au nombre de ses habitants, le montant des dépenses informatiques de la Ville en 2009 équivaut à 94 francs par habitant, ce qui est inférieur à la valeur moyenne de 120 francs par habitant issue des statistiques cantonales. Par contre, la valeur de la Ville de Genève est proche de la valeur médiane issue des cantons.

Indicateur n°4 : Dépense informatique/dépenses des comptes de l'État (Figure 9, page 15)

La Ville de Genève a dédié 1.78% de ses dépenses brutes à l'informatique en 2009. Cette valeur est inférieure à la valeur moyenne de 1.90% issue des cantons, mais apparaît comme supérieur à la valeur médiane. La Ville de Genève fait donc plus de dépenses en informatique que la majorité des cantons proportionnellement à son budget.

Indicateur n°5 : Nombre de places de travail PC/nombre de collaborateurs à l'administration (Figure 10, page 16)

Le rapport entre le nombre de PC et le nombre équivalent de postes occupés à plein temps du personnel de la Ville de Genève vaut 101%. La Ville de Genève met donc à disposition de son personnel presque autant de PC que ce que l'on peut totaliser en nombre équivalent de postes occupés à plein temps. Les statistiques cantonales indiquent toutes un rapport supérieur à 100% en raison de l'existence d'employés à temps partiel avec leur place de travail personnelle, des salles de formation, des appareils mobiles supplémentaires (Notebooks) en complément du PC fixe et des inventaires imprécis (vieux appareils retirés inventoriés). La valeur de la Ville de Genève apparaît comme une valeur petite et extrême par rapport au panel de cantons.

Indicateur n°6 : Effectif du personnel informatique/nombre de collaborateurs à l'administration (Figure 11, page 16)

Le rapport entre le nombre équivalent de postes occupés à plein temps dédiés à l'informatique et le nombre équivalent de postes occupés à plein temps de l'administration de la Ville de Genève vaut 2.03%. Il est inférieur à la moyenne de 2.67% issue des cantons dans ce domaine, mais est relativement proche de la valeur médiane. Il est à remarquer que la disparité des valeurs cantonales a un lien primaire avec les stratégies d'externalisation des prestations et du personnel (outsourcing) et n'a pas d'influence directe sur la dépense informatique, sur l'efficacité ou la rentabilité de l'informatique.

Une conclusion provisoire

Les résultats de cette comparaison intercantonale ont été adressés aux membres de la CSI le 1^{er} septembre 2010. Ils sont donc livrés ici bruts, avec fort peu de recul. Il convient désormais de les examiner en partenariat avec les collectivités concernées, afin, en premier lieu, de déterminer si la comparaison avec les cantons a du sens, puis, si tel est le cas, d'analyser les écarts et, le cas échéant, ajuster le tir. Outre ces précautions, il convient de rappeler que ces mesures ne donnent aucune indication sur la qualité des prestations, vraisemblablement l'élément le plus difficile à comparer.

POLITIQUES PUBLIQUES

Refonte du site web de la Ville de Genève

Faciliter la vie quotidienne des Genevois en leur apportant une information décloisonnée et une image renforcée de l'administration municipale. L'ambition du nouveau site web de la Ville de Genève a abouti au lancement public, le 26 mai 2010, de la plus importante réforme entreprise depuis la création du site, il y a une douzaine d'années. Au terme des trois premiers mois d'exploitation, le bilan de cette opération est largement positif, quand bien même les défis à relever sont encore nombreux.

Plus d'une année de travail de réalisation, impliquant la plupart des départements et services de l'administration, a été nécessaire pour refondre un patchwork d'une trentaine de sites « satellites » en une plateforme unique. Près de 5'000 pages web ont été créées ou réécrites pour répondre aux trois objectifs prioritaires fixé par le Conseil administratif :

- *La Ville de Genève est facilitatrice d'accès.* Ce site vise à simplifier l'accès au savoir pour tous, en pensant les solutions en fonction des besoins des internautes et

en respectant les standards, notamment en matière d'accessibilité ;

- *La Ville de Genève est productrice de prestations.* Cette plateforme doit les mettre en valeur et offrir, par le biais d'un « guichet virtuel », la possibilité d'effectuer des démarches en ligne ;
- *La Ville de Genève est créatrice de liens.* Le nouveau site doit traduire une proximité accrue avec la population et aider à la cohésion sociale, en permettant une approche en réseau et participative

Si l'on peut affirmer sans conteste que le nouveau site de la Ville de Genève atteint les deux premiers objectifs, l'évaluation du dernier doit être abordée avec plus de prudence. La réunion sur une plateforme unique, véritable révolution culturelle au sein de l'administration municipale, a requis une telle énergie que des éléments du projet ont dû être reprogrammés pour assurer la publication du site dans le délai imparti. C'est notamment le cas de la section consacrée aux quartiers de Genève, dont la réalisation a été reportée. C'est cette rubrique de proximité qui devrait permettre la mise en place des premiers essais d'approche participative, tant avec le milieu associatif présent dans ces quartiers qu'avec les habitants.

L'accélération impressionnante de l'adoption des réseaux sociaux par un public toujours plus large incite également l'équipe de projet à développer la présence de la Ville de Genève, sur Facebook dans un premier temps, puis sur tous les canaux jugés pertinents. Là aussi, des initiatives permettront de tester la création de contenus participatifs ainsi que la modération qui accompagne forcément ce genre de démarches contributives.

Premiers chiffres de consultation très encourageants

L'établissement de données statistiques était un exercice périlleux dans la précédente version du site web, au vu de la diversité des serveurs et des technologies utilisées. Une estimation crédible évaluait toutefois à environ 2'000 le nombre d'utilisateurs quotidien par jour de semaine, sur les différents serveurs concernés par le périmètre de la refonte du site web de la Ville.

Dès le lancement, le 26 mai, ce nombre a été multiplié par trois. Cette fréquentation moyenne de 6'000 utilisateurs par jour de semaine s'est légèrement tas-

VILLE DE GENÈVE
SITE OFFICIEL

AGENDA ET ACTUALITÉS ▾ THÈMES ET DÉMARCHES ▾ AUTORITÉS ET ADMINISTRATION ▾ CONNAÎTRE GENÈVE ▾ PLAN DE VILLE ↗

POUR DÉMARRER VOTRE VISITE

Rechercher

THÈMES ▸
3000 pages d'informations sur la vie à Genève.

DÉMARCHES ▸
Toutes les formalités administratives à portée de clic.

Actualités

Les Journées européennes du patrimoine se tiendront les 11 et 12 septembre
[Lire la suite](#)

1er octobre: Journée internationale des aînés
[Lire la suite](#)

La vidéo du nouveau site
Un tour d'horizon en 3'30" du nouveau site de la ville

Tourisme
Bienvenue Willkommen Benvenuti Welcome

Genève, ville de culture
L'actualité, les services, les institutions

Journées européennes du patrimoine
Découvrez le programme des 11 et 12 septembre autour du thème "Cycles de vie".
[En savoir plus](#)

Publication récente
Brochure du SIS 2010
24 heures dans l'univers des sapeurs-pompiers.
[Télécharger le PDF](#)

Galerie photos
Feu d'artifice des Fêtes de Genève
Retrouvez les photos du 7 août 2010.
[Voir la galerie](#)

Quoi de neuf dans le site

- Cours de sport année scolaire 2010 - 2011
- Listes des emplacements d'affichage libre
- Chantiers en cours
- Horaires des installations sportives
- Derniers postes à pourvoir
- Sapeurs-pompiers et ambulanciers

Pratique
l'essentiel au quotidien
Les informations les plus demandées pour les résident-e-s genevois-es
[Accéder à la liste](#)

Les thèmes
pour tout savoir sur votre ville
Toutes les informations sur la vie à Genève et les prestations de l'administration municipale.
[Accéder aux thèmes](#)

Plan de ville
pour localiser vos adresses
Trouver un type de lieux précis grâce au plan thématique
[Accéder au plan de ville](#)

Accueil
Accueil

Découverte
Genève tourisme
Promenades
Photos et vidéos

Orientation
Plan de ville
Recherche

Utile
Offres d'emploi
Logements de la Ville
Annuaire de la Ville
Numéros d'urgence
Carte CFF

Plan du site | Contact | Médias | Fils RSS | Mentions légales | Crédits | Portail de Genève

Figure 12 : La page d'accueil de la nouvelle mouture du site web de la Ville de Genève (7 septembre 2010), <http://www.ville-geneve.ch>.

sée, aux environs de 5'000 visiteurs quotidien pendant les mois de juillet et août. Dès la rentrée scolaire, une nouvelle croissance a été remarquée. On s'attend encore à une progression non négligeable de la fréquentation dans les mois à venir, au fur et à mesure que les efforts de référencement dans Google porteront leurs fruits.

À ce stade, le site enregistrait après trois mois d'exploitation 415'000 visites, effectuées par plus de 250'000 visiteurs uniques. 60% d'entre eux venaient logiquement de la région genevoise, alors que les visites émanaient pour 25% de l'étranger, principalement de France. La proportion très importante de visiteurs disposant d'un navigateur anglophone (plus de 16%), y compris du territoire genevois, a incité l'équipe de communication web à accélérer la création d'une offre spécifique d'informations en langue anglaise. Ce minisite, qui offrira un condensé de la rubrique Thèmes et démarches s'adressera tant aux résidents anglophones de notre région qu'aux touristes potentiels.

Sans surprise, c'est cette rubrique Thèmes et démarches, regroupant le cœur des informations consacrées aux politiques publiques qui a attiré le plus grand nombre de visites, devant la rubrique Autorités et administration dont la moitié du trafic est consacrée aux recherches d'emploi. En termes d'intérêt, le thème consacré au Sport est, de loin, le plus populaire, devant Économie, finances et emploi, Culture, Petite enfance, jeunesse et loisirs, et enfin Aménagement, construction et logement.

Au niveau des pages les plus populaires, hormis l'accueil du site, ce sont les offres d'emploi qui attirent le plus de visiteurs (8% du trafic total), devant le plan de ville. L'usage du moteur de recherche proposé dans l'ensemble du site est encore appelé à se développer. Les termes qui y sont le plus souvent recherchés, du moins cet été, ont été liés à la piscine des Vernets, à celle de Varembe, à l'emploi, à la Mairie, au Bureau d'inscription de la petite enfance et à la Gérance immobilière municipale.

Enfin, les internautes ont rapidement adopté la possibilité qui leur était offerte d'effectuer les premières transactions administratives entièrement en ligne. La première série de prestations réalisables 24 heures sur 24 depuis son domicile concernait l'Office de l'Etat civil. Après trois mois d'exploitation, plus de 800 transactions complètes, représentant un chiffre d'affaires de

CHF 19'000.- ont été enregistrées. La page qui permet de consulter la disponibilité des cartes journalières CFF vendues par l'arcade municipale a également suscité un intérêt important. Le développement de cette prestation jusqu'à la vente en ligne est à l'étude.

Enjeux et évolutions

La Ville de Genève se doit de poursuivre le développement de sa présence en ligne, en offrant des services additionnels à ses usagers. Les réflexions en cours touchent principalement les domaines suivants:

- Développement d'une offre éditoriale de proximité à l'échelle des quartiers;
- Élargissement de l'offre de contenus par la mise à disposition d'éléments vidéo et multimédias;
- Amélioration des fonctionnalités et de la couverture de l'agenda;
- Intégration plus large d'informations géolocalisées (chantiers, arbres, patrouilles scolaires, etc.);
- Redéfinition des liens entre le site officiel de la Ville et les sites web des institutions et événements (hors périmètre de cette première phase);
- Renforcement de l'offre en prestations entièrement réalisables en ligne;
- Adaptation du site web à la consultation mobile;
- Amélioration de la visibilité sur les réseaux sociaux;
- Mise à disposition d'extranets contributifs à des associations pour la mise à jour des informations publiées sur le site de la Ville.

Si le nouveau site web de la Ville de Genève a manifestement trouvé son public, son adoption par les services de l'administration est encore perfectible. La décentralisation de la création de contenu nécessite encore des adaptations techniques afin de pouvoir mettre en place les processus de contrôle qualité avant publication. Un important programme de formation, tant à la rédaction web qu'à l'utilisation du système de gestion de contenu Typo3, est en préparation et permettra aux services et départements de regagner leur autonomie dans la mise à jour de leurs informations.

Ce travail de réappropriation par les services et départements prendra certainement plusieurs mois avant d'être complètement opérationnel. Ce sera assurément un des défis les plus importants qui attend l'équipe de communication web à former dès le début de l'année 2011, sous la responsabilité désormais du Département des autorités.

Développement durable

Dès le sommet de la Terre de Rio en 1992, les autorités politiques de la Ville de Genève ont porté une attention toute particulière au développement durable, point de convergence des approches économiques, environnementales et sociales. Aujourd'hui, la Ville de Genève n'a pas terminé sa mue et poursuit son apprentissage du développement durable. En cela, malgré la volonté politique qui vise à l'exemplarité, les habitudes et les pratiques de l'administration municipale évoluent plus lentement que souhaité. Des expériences, dans des domaines très divers, ont toutefois commencé à porter leurs fruits, comme l'illustre l'aboutissement du processus de mise en place des Engagements d'Aalborg prévu pour la fin de l'année.

En matière de technologies de l'information et de la communication, les premières actions concrètes de développement durable menées par la Ville de Genève furent d'abord :

- Économiques — en systématisant la mise en concurrence des fournisseurs, et ;
- Environnementales — par le recyclage des équipements et des consommables, le choix des matériaux, l'exigence d'une démarche environnementale chez les fournisseurs, la diminution des moyens d'impressions numériques (cf. encart ci-dessous), etc.

L'effort n'est certes pas achevé, mais le chemin est désormais tracé. Ces deux dimensions — économique et

environnementale — sont progressivement assimilées par l'administration municipale.

La dimension sociale du développement durable dans le secteur informatique reste néanmoins souvent peu développée, car plus complexe à mettre en œuvre.

C'est en réaction contre ce constat quelque peu fataliste que la Ville de Genève a entrepris depuis quelques années des démarches innovantes contribuant à :

- La coopération numérique ;
- La réduction du fossé numérique nord-sud ;
- La démocratisation de la société de l'information, et ;
- La responsabilisation sociale de ses fournisseurs informatiques.

Brièvement, la Ville de Genève pratique la coopération numérique via des dons et ventes d'équipements informatiques considérés comme obsolètes aux associations qui en font la demande, notamment dans le cadre d'actions en Afrique (cf. Figure 13, page 23).

La responsabilité sociale des fournisseurs

Comme de nombreuses personnes, la Ville de Genève a été sensibilisée par les campagnes sur la responsabilité sociale des constructeurs informatiques, menées depuis quelques années par certaines organisations ou associations. Les études accomplies tendent à démontrer que les ordinateurs sont fréquemment produits sans que les droits élémentaires du travail soient respectés. Ces abus semblent géographiquement bien

Diminution des moyens d'impression numérique

Depuis 2005, la DSIC a entrepris de larges efforts pour diminuer le ratio du nombre de moyens d'impression numérique par station de travail. Depuis lors, ce ratio est passé de 46% (soit près de 1 « imprimante » pour 2 ordinateurs) à 32% (soit 1 « imprimante » pour 3 ordinateurs). Il est stabilisé depuis 2009.

D'un point de vue technique, cette opération a pu être largement accélérée par la mise en place d'appareils multifonctions en lieu et place des traditionnelles photocopieuses.

En plus de la copie, ces équipements apportent les fonctions suivantes :

- La numérisation (ou « scan ») de documents et l'envoi de ceux-ci sur une adresse de messagerie électronique ;

- L'impression en réseau ;
- En option, la réception et l'envoi de fax, aussi bien directement depuis l'appareil que depuis un poste de travail informatique.

Ce projet a vu le jour en 2007, lorsque la gestion des photocopieurs a été transférée du Service des achats (devenu depuis lors la Centrale municipale d'achats et d'impression, CMAI) à la DSIC. Après l'adjudication de l'appel d'offres public lancé conjointement avec l'État de Genève à la fin 2007, la DSIC a consacré l'année 2008 aux tests de ces équipements, à la définition des paramètres standards ainsi qu'à l'analyse détaillée de l'ensemble des services de l'administration municipale, afin de commander des équipements au plus près des besoins exprimés. C'est sur la base de cette

phase d'étude, service par service, que le parc des moyens d'impression de la Ville de Genève a pu être sensiblement revu à la baisse.

En 2009, 199 équipements multifonctions ont été installés dans les services, en remplacement des photocopieurs et de nombre d'imprimantes.

Au final, ce projet a nécessité 2'500 heures de travail pour la DSIC, mais son impact favorable sur l'environnement ainsi que les nouvelles fonctions apportées aux services valent bien le temps consacré.

éloignés et pourtant nous utilisons quotidiennement des produits issus de ces chaînes de production. La Ville de Genève, en tant qu'autorité et, plus simplement, en tant que consommatrice, se doit d'agir.

La tentation de boycotter purement et simplement certaines marques est grande. Il est toutefois admis qu'une telle attitude ferait surtout du tort aux travailleurs de pays aujourd'hui en voie de développement. De surcroît, du point de vue du droit, les décisions des administrations publiques doivent :

- S'appuyer sur une base légale existante, et;
- Respecter le principe de l'égalité de traitement.

Dès lors, comment la Ville de Genève a-t-elle procédé ?

La DSIC a commencé dès 2006 par édicter ses propres conditions générales d'achat. Jointes à toute commande d'équipement informatique, elles stipulent notamment que le fournisseur et ses principaux sous-traitants doivent respecter :

- Les conventions fondamentales de l'Organisation internationale du travail (OIT) ;
- Le principe de l'égalité entre femmes et hommes ;
- Les principes du développement durable, et ;
- Pour le personnel travaillant sur territoire genevois, les usages professionnels dans la branche applicables à Genève.

En 2007, pour prendre une mesure plus concrète de l'éthique sociale des constructeurs du matériel informatique acquis par la Ville de Genève, la DSIC a élaboré un « formulaire de responsabilité sociale », désormais intégré à ses appels d'offres publics. Ce formulaire s'inspire très directement du questionnaire mis au point par Pain pour le prochain et Action de carême lors de la campagne « High Tech - No Rights? ».

Dans ce formulaire, le fournisseur informatique qui entend prouver son aptitude à réaliser un marché faisant l'objet d'une soumission publique doit notamment :

- Attester l'existence d'un « Code de bonne conduite sociale » relatif aux employés de sa chaîne de production et de celles de ses sous-traitants ;
- Certifier qu'il applique les conventions fondamentales de l'OIT, et ;
- Énoncer les moyens qu'il déploie pour vérifier leur mise en œuvre dans ses usines.

Il faut souligner que tous les soumissionnaires ont jusqu'ici rempli le formulaire d'une manière jugée satisfaisante.



Figure 13 : Des anciens équipements informatiques de la Ville de Genève au Burundi. L'enseignement primaire et secondaire au Burundi n'étant pas gratuit, de nombreux enfants indigents se voient écartés du système éducatif. Selon le Programme des Nations Unies pour le développement, le taux brut de scolarisation dans le primaire a ainsi chuté de plus de 20% après le début de la crise, et atteint plus de 60% actuellement. Pour faire face à cette situation, la demande des organisations burundaises à la Ville de Genève vise notamment à équiper les institutions éducatives d'ordinateurs. Le matériel est distribué au Burundi par l'organisation « Jumelage Jeunesse-Burundi », dont l'objectif principal est de promouvoir, dans un esprit de solidarité, les échanges entre les écoles et associations burundaises et les écoles et institutions d'autres pays, dans les domaines culturels, sportifs et économiques. Les frais, en particulier de transport, sont pris en charge par cette organisation, puis remboursés par les institutions bénéficiaires.

Dans les administrations publiques, la crainte du recours contre ce type d'exigence est forte et constitue un frein à une adoption plus large du principe adopté par la Ville de Genève, qui fait ainsi office de pionnière.

Pourtant, la situation évolue. Dès 2008, la législation cantonale genevoise sur la passation des marchés publics intègre formellement la notion de développement durable. Sur cette base, les administrations publiques genevoises peuvent exiger de la part des soumissionnaires des justificatifs attestant leur respect des composantes du développement durable. La responsabilité sociale, mise en exergue par la Ville de Genève, en fait indubitablement partie.

En conclusion, l'expérience de l'administration municipale genevoise est encore fraîche et, objectivement, la DSIC n'a pas les moyens de vérifier une majorité des informations transmises par les fournisseurs. Par les dispositifs mis en place, la Ville de Genève entend donc, avant tout, sensibiliser ses fournisseurs d'équipements informatiques sur ses attentes en matière de responsabilité sociale.

La démarche n'est toutefois pas que symbolique. Par exemple, s'il peut être prouvé qu'un fournisseur ne

respecte pas les conventions fondamentales de l'OIT, la DSIC pourra alors révoquer les marchés passés avec lui. Depuis le 1^{er} janvier 2008, date de l'entrée en vigueur de la nouvelle réglementation genevoise, la Ville de Genève peut également :

- Le sanctionner d'une amende administrative pouvant s'élever jusqu'à 60'000 francs ;
- L'exclure de tous ses marchés pendant une période n'excédant pas 5 ans.

C'est maintenant au tour des constructeurs informatiques de jouer et d'assumer leur responsabilité sociale !

La politique d'achat de la Ville de Genève pour les ordinateurs a notamment fait l'objet d'une conférence à la Journée d'information sur les achats publics durables qui s'est tenue à Lausanne le 4 novembre 2009.

La démocratisation de l'accès à Internet

Le Conseil administratif entend démocratiser l'accès à Internet et renforcer la place de la Ville de Genève

dans l'univers des technologies de l'information et de la communication. Ces enjeux sont importants, tant en terme de cohésion sociale que de développement économique.

La Ville de Genève sans fil

Depuis novembre 2004, la Ville de Genève, par l'entremise de la DSIC, développe des points d'accès gratuits à Internet, en particulier sur la base de la technologie Wi-Fi. La première expérience ambitieuse – toujours en cours – est menée depuis juin 2005 au parc des Bastions. Le 17 avril 2007, le Conseil municipal vote une motion qui renforce l'approche préalablement adoptée par le Conseil administratif. En substance, les deux conseils font l'hypothèse que la mise en place des technologies Wi-Fi favorise la compétitivité et l'attractivité de Genève, tout en s'inscrivant dans une vision de démocratisation de l'accès à Internet. La motion encourage le Conseil administratif à poursuivre sa politique, en ouvrant des points d'accès gratuits sur des sites choisis, tels que des places et des jardins publics.



Figure 15 : Fin de l'opération «Grande rade». Le 31 août 2010, la DSIC boucle l'opération «Grande rade». La Ville de Genève dispose désormais de points d'accès Wi-Fi publics sur l'ensemble du pourtour de la rade, depuis le Jardin botanique jusqu'à la Nautique.

Fort du soutien du Conseil municipal, le nouveau 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.

Chargée de l'opération, la DSIC met les bouchées doubles. En un an, elle déploie des points d'accès Wi-Fi publics et gratuits sur plus de 40 sites de la Ville de Genève, dont la rade de Genève, des parcs publics et des centres sportifs. À ces lieux extérieurs, viennent s'ajouter 34 points d'accès à l'intérieur de locaux, en particulier dans les bibliothèques et dans certains centres sociaux — par exemple, pour les aînés (cf. Figure 14, page 24 et <http://www.ville-geneve.ch/wifi>). Depuis le mois de juin 2008, des totems signalent la présence du Wi-Fi sur les 10 principaux sites.

L'opération est un franc succès: entre le 1^{er} janvier 2008 et le 19 août 2008, plus de 17'000 personnes (distinctes) ont utilisé ces points d'accès à Internet. Durant le même laps de temps, en 2009 ce nombre grimpe à 42'000, ce qui représente une progression de 250%. Enfin, en 2010, toujours durant la même période, le nombre d'utilisateurs du réseau Wi-Fi public est grimpé à 84'000. En regard du nombre d'habitants de notre ville (190'000), ces chiffres démontrent l'intérêt de nos points d'accès. L'usage de plus en plus large des téléphones mobiles «intelligents» (en anglais, *smart-phones*), n'est bien sûr pas étrangère au succès de ces points d'accès publics et gratuits.

Genève s'affiche clairement comme une des villes d'Europe les plus dynamiques en matière de démocratisation de l'accès à Internet.

Le Wi-Fi solaire

Poursuivant le développement du Wi-Fi public et gratuit, la Ville de Genève a étendu en mai 2008 son réseau sans fil à la Plaine de Plainpalais.

Placés sur des mâts d'éclairage, à une hauteur de 8 à 10 mètres du sol, trois points d'accès Wi-Fi couvrent la presque totalité des 8 hectares de la Plaine. Outre son ampleur, cette installation présente la particularité d'être alimentée par des panneaux solaires qui la rendent totalement autonome du réseau électrique. Il s'agit d'une expérience «pilote», une première Suisse, qui permettra de vérifier le bon fonctionnement de

cette technologie avant de l'utiliser peut-être ailleurs dans l'environnement urbain genevois.

Les risques sanitaires

Les effets du rayonnement électromagnétique sur la santé sont encore méconnus et font l'objet d'un large débat de société. Certes moins contestés que les antennes-relais de la téléphonie cellulaire (Natels), dont les associations de consommateurs continuent de dénoncer le danger, les équipements Wi-Fi suscitent parfois l'inquiétude, et ceci malgré le fait que des institutions médicales telles que les Hôpitaux universitaires de Genève, la Clinique Générale Beaulieu et le CHUV à Lausanne proposent désormais du Wi-Fi à leurs patients.

La charge de rayonnement due aux réseaux sans fil actuels se situe en dessous des valeurs limites en vigueur. Selon un rapport publié en 2007 par l'Office fédéral de la santé publique, «à ce jour, aucune nécessité de réglementation ne s'impose, ni en ce qui concerne le nombre croissant de stations publiques (hotspots),

Le Wi-Fi aux HUG n'effraie pas le ministre de la Santé

Les patients peuvent se connecter gratuitement à Internet. Personne ne craint pour la santé des patients.

«À ma connaissance, le système Wi-Fi n'a fait l'objet d'aucune étude prouvant une dangerosité, a rassuré lundi Pierre-François Unger. Il n'y avait donc aucune raison pour priver les patients d'un outil de travail, d'information ou de loisirs. Surtout lorsqu'ils sont cloués au lit», a plaidé le conseiller d'État en charge de la santé.

Pas de principe de précaution non plus pour Christophe Vachey, l'ingénieur biomédical des Hôpitaux universitaires (HUG), qui a participé à l'installation du réseau sans fil. «Toutes les études le démontrent, il n'y a pas danger pour les utilisateurs.»

Sans tapage médiatique, le Wi-Fi a donc fait son entrée aux HUG. Depuis début avril, les personnes hospitalisées peuvent ainsi se connecter gratuitement à Internet depuis leur chambre. «Deux cents antennes ont été déployées. Le réseau couvre le bâtiment des lits, la maternité, l'ophtalmologie, la pédiatrie et Beau-Séjour. Les sites de Loëx, de Trois-Chêne et le Cesco sont aussi équipés», a précisé l'ingénieur. Avant d'ajouter: «Le système a également été sécurisé. Il bloque tous les accès à des sites interdits. Pour l'heure, seules les unités de psychiatrie ne sont pas desservies.»

Autre grand avantage de la connectivité sans fil en milieu hospitalier: le personnel soignant peut désormais consulter les dossiers médicaux lors de la visite au patient. «Avoir au chevet du patient toute l'information utile à sa prise en charge est un atout pour la qualité et la sécurité des soins offerts», a conclu Agnès Reffet, chargée de la communication.

20 minutes, 2 juin 2008

ni en ce qui concerne le rayonnement ou les conséquences sur la santé»^[1]. En l'état des connaissances, dans des conditions normales d'utilisation, il est admis que le rayonnement des réseaux sans fil ne provoque pas d'effets sanitaires aigus et détectables. Les effets à long terme n'ont été encore que peu étudiés, mais rien ne permet de conclure, en l'état, que les réseaux sans fil constituent une menace pour la santé, y compris pour les enfants. La multiplication des équipements sans fil, ainsi que leur utilisation au plus près du corps pourront toutefois à l'avenir modifier ce constat.

La DSIC s'est également posée la question de savoir s'il est opportun de poursuivre le développement du Wi-Fi dans les lieux publics et plus particulièrement dans les bibliothèques. La Ville de Genève a ainsi mandaté le Service cantonal de protection contre le bruit et les rayonnements non ionisants pour effectuer des mesures dans l'une des bibliothèques municipales. Le rapport de l'expert cantonal est arrivé à la conclusion que les installations Wi-Fi respectent largement les exigences de l'Ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant en matière de rayonnement électromagnétique, et que, malgré la présence de ces équipements, il reste faible dans la totalité des locaux de la bibliothèque examinée. Une telle étude a été renouvelée fin 2009, cette fois à la Bibliothèque de Genève. Les conclusions sont similaires à celle de la bibliothèque municipale précédemment auditée. Plus concrètement, l'expert mandaté atteste que les antennes Wi-Fi installées par la DSIC produisent un champ électromagnétique en moyenne 100 fois inférieur à la norme la plus sévère (la norme « Biologique »).

Même si ces résultats sont rassurants, la DSIC réévalue régulièrement la situation en fonction de l'évolution des recherches en la matière. Il convient également de souligner qu'aucune installation Wi-Fi n'a été mise en service dans les écoles. Dans tous les cas, le

1. Onze ans après son lancement, les résultats de l'étude Interphone sur utilisation des téléphones portables et le risque de cancer du cerveau ont enfin été publiés en mai 2010. En premier lieu, il est difficile de projeter les résultats d'études menées dans le domaine de la téléphonie mobile aux réseaux Wi-Fi. En effet, les caractéristiques du rayonnement sont différentes. De surcroît, les résultats de l'étude Interphone ne sont malheureusement que partiellement exploitables. L'Office fédéral de la santé publique (OFSP) souligne que les « incertitudes de cette étude limitent la force des conclusions que l'on peut tirer de ces analyses et empêchent d'établir une interprétation causale. » L'OFSP conseille néanmoins d'éviter toute exposition superflue de la tête à ce rayonnement.

principe de précaution reste applicable. La DSIC reste donc vigilante et observe l'évolution des recommandations et des normes sanitaires, en particulier de l'OMS et de la Confédération. Le cas échéant, la DSIC prendra sans délai les mesures qui s'imposent.

La suite bureautique à l'heure du logiciel libre

L'administration de la Ville de Genève emploie depuis des années la suite bureautique de la firme Microsoft. Cette suite est composée de plusieurs logiciels. En configuration standard, l'environnement de travail du personnel de la Ville comporte trois de ces applications: le traitement de texte Word, le tableur Excel et le logiciel de présentation PowerPoint. La version actuellement employée date de 2002, ce qui devient technologiquement un handicap au moment où Microsoft annonce sa version de 2010 de la suite, et que depuis des années le monde connaît et emploie la version de 2007. Le temps est venu de changer la suite bureautique vieillissante par une nouvelle, par un programme appelé génériquement migration dans le jargon informatique. Un geste naturel consisterait à mettre à jour la suite avec la dernière version de Microsoft qui, comme pour toutes les versions précédentes, est payante. Le marché vaudrait plus de 1.5 millions de francs. Toutefois, la solution commerciale n'est pas l'unique issue et la concurrence s'invite par la voie des logiciels libres. Une application se démarque dans ce domaine par sa popularité et sa maturité: la suite bureautique OpenOffice^[2].

La suite OpenOffice est distribuée sous licence GNU General Public Licence, qui est la plus répandue des licences dans le domaine des logiciels libres. Celle-ci confère des droits sur le logiciel autorisant non seulement à l'exécuter, mais aussi à étudier et modifier son code source et, le cas échéant, à produire et distribuer des versions différentes (ou non) du logiciel. OpenOffice a tout d'une suite bureautique digne de ce nom. Cerise sur le gâteau: elle est gratuite!

En Ville de Genève, la suite OpenOffice a déjà un pied dans la place, par le fait qu'elle est actuellement installée comme suite bureautique unique sur les ordi-

2. Les versions officielles du logiciel sont issues de la communauté de développeurs OpenOffice.org bénéficiant de l'appui de IBM et de Sun (récemment racheté par Oracle).

nateurs des conseillers municipaux et secrétaires de commissions, ainsi que sur les postes des zones publiques de la Ville (au total, environ 200 licences). Dans cette expérience, il est encourageant de constater que l'utilisation de la suite OpenOffice a engendré très peu de déclarations d'incidents.

La DSIC, ouverte aux logiciels libres, mais prudente en ce domaine pour les postes de travail du personnel de la Ville, voit en OpenOffice un challenger sérieux pour la suite bureautique Microsoft à mesure que sa maturité croît, la gratuité de la licence constituant un atout. À ce point, la DSIC prend l'option stratégique de mettre en concurrence les suites Microsoft Office et OpenOffice dans son catalogue de services. Ceci implique que ce sera finalement l'utilisateur final qui choisira avec laquelle des deux suites il veut travailler au niveau de son poste.

Nous motivons ce choix en abordant ci-dessous les questions des coûts, des standards ouverts et du contexte de la Ville de Genève.

La question des coûts

Un des arguments de poids indéniablement en faveur de la suite OpenOffice est son prix: chaque licence ne coûte rien, ainsi que celles des copies de la suite. Cette gratuité, dans un contexte où la place de travail est historiquement investie par une suite bureautique payante, amorce dans bien des entreprises et administrations publiques une pesée d'intérêts sur l'opportunité de migrer les applications informatiques de bureautique vers la solution gratuite. Cette pesée est délicate, car il ne s'agit pas seulement de tenir compte du coût de la licence, mais aussi de tous les coûts induits pour la migration. On suggère pour cela de calculer le TCO (de l'anglais, *Total Cost of Ownership*) qui est constitué de la somme des coûts directs tels que ceux du matériel et des licences et des coûts indirects tels que ceux de l'installation, du paramétrage, de la maintenance, du support, de la formation et des développements spécifiques éventuels. Le TCO reste néanmoins une analyse complexe et coûteuse confrontée à des incertitudes notamment quant aux coûts indirects.

Les avis d'experts sont contradictoires quant au potentiel d'économie résultant d'une migration vers OpenOffice. Pour certains, la migration génère des économies, pour d'autres ce n'est pas le cas. On ne s'en étonne pas vu la disparité des calculs des coûts

dans les publications et l'extrême sensibilité du TCO au contexte étudié. En revanche, on s'accorde à peu près sur le fait qu'un projet de migration est rentable sur le long terme, ce qui signifie que la hausse des coûts indirects due à l'introduction de OpenOffice (surcoût de l'innovation) finit par être absorbée par les économies réalisées sur la durée dans le secteur des acquisitions de licences. Pour cette raison, la DSIC renonce à effectuer une analyse par le TCO, tout simplement parce que la question véritable ne consiste pas à savoir quel montant peut-on économiser, mais plutôt dans combien de temps parvient-on à économiser, une telle question pouvant être répondue une fois établie la marche du changement.

La formation, qui est réputée représenter une part importante des coûts indirects dans une migration vers OpenOffice, est dans notre contexte peu déterminant pour les éventuels choix économiques. En effet, il sera indispensable de donner une formation aux utilisateurs, ainsi qu'à l'assistance aux utilisateurs, pour quel que soit le produit qui sera choisi en remplacement de la suite bureautique actuellement utilisée.

La question des standards ouverts

La suite bureautique OpenOffice produit nativement des documents dans le format OpenDocument (ODF). Il est un format ouvert pour les applications bureautiques devenu une norme certifiée par l'ISO en 2006 (norme ISO/IEC 26300). Ce type de format est libre de tout brevet. Par conséquent, indépendamment de l'application qui le met en oeuvre, il apporte la garantie que l'on sera toujours en mesure de lire les données produites, même si le logiciel à leur source n'existe plus, soit en utilisant un logiciel interopérant existant, soit en développant un logiciel répondant à des besoins spécifiques. Pour n'importe quelle entreprise ou administration, l'utilisation des standards ouverts contribue donc à la pérennité des données archivées et à leur accessibilité future. Pour les administrations publiques, les enjeux des standards ouverts vont en direction de l'interopérabilité qui constitue une exigence fondamentale pour développer une administration en ligne efficace, performante et pérenne (ceci pouvant d'ailleurs se faire sous l'égalité de traitement entre logiciel libre et logiciel propriétaire).

Microsoft, ayant compris les enjeux des standards ouverts, est parvenue à faire certifier en 2007 un format

ouvert concurrent: la norme Office Open XML (norme ISO/IEC 29500). Elle sera pleinement implémentée dans la suite bureautique Microsoft Office de 2010, mais existe déjà sous une certaine forme dans la version 2007 de la suite et est même accessible aux utilisateurs de la Ville de Genève via un module de compatibilité pour leur version 2002 de la suite. Il apparaît néanmoins que la norme déposée par Microsoft est contestée, suite à une série de faits tant juridiques (l'Union européenne enquête sur le vote de l'ISO) que techniques (dont notamment des conflits avec les normes existantes). En fin de compte, comme le révèle une étude de l'institut Fraunhofer de Berlin, il y a incompatibilité entre les deux normes, imposant aux utilisateurs de soigneusement choisir l'une, sachant que leur choix les engage pour longtemps et qu'aucune conversion vers l'autre norme ne pourra être parfaite.

Pour l'heure, on ne saurait dire si les deux suites sont désormais sur pied d'égalité quant aux standards ouverts. Microsoft risque de voir sa norme dépréciée par les politiques publiques à cause des déboires actuels sur sa certification. Mais à l'inverse, les lois du marché pourraient faire de la norme de Microsoft un standard de facto comme précédemment avec les formats propriétaires historiques de sa suite.

Dans un souci d'interopérabilité, chacune des deux suites bureautiques permet, avec leur dernière version, l'importation de documents à partir du format natif de l'autre suite, avec plus ou moins de bonheur pour le rendu. Il n'en est pas de même pour l'exportation dans le format natif de l'autre suite. L'avantage est à Microsoft qui permet de réaliser ce type d'exportation, toutefois en avertissant qu'étant donné que les fonctionnalités de Microsoft Office et d'OpenOffice ne sont pas exactement les mêmes et ne sont pas implémentées de la même manière, les utilisateurs de Microsoft Office qui utilisent les fonctionnalités non prises en charge et enregistrent les documents au format ODF peuvent constater des changements en termes de facilité de modification d'un document et parfois même des pertes de contenu.

Le contexte de la Ville de Genève

Une étude interne de la DSIC sur la faisabilité de l'installation de OpenOffice en Ville de Genève permet de relever, au-delà de quelques problèmes de fonctionnalité et d'ergonomie de la suite bureautique, trois éléments préfigurant les difficultés qui pourront entacher la migration vers OpenOffice :

■ Il existe une grande variété d'applications qui utilisent des éléments de Microsoft Office ;

■ Il est fait usage de macros dans les applications de Microsoft Office, ceci dans la majorité des services de l'administration ;

■ On estime qu'au moins 80% des postes utilisent Word et Excel, ceux-ci étant employés à une fréquence plutôt élevée (au moins plusieurs fois par semaine).

Le premier élément préfigure le fait qu'un remplacement par OpenOffice implique de revoir le fonctionnement d'autres applications qui interagissent habituellement avec Microsoft Office. Toutefois, en pareil cas, lorsque l'environnement de travail dépend trop de Microsoft Office, la bonne pratique consiste à proscrire OpenOffice. Les deux derniers éléments préfigurent le chamboulement des habitudes de l'utilisateur. La conduite du changement a dans ce contexte une grande importance. On sait, par le retour d'expérience d'autres administrations, que l'on doit tenir suffisamment compte des craintes des utilisateurs et que l'adhésion des utilisateurs finaux est un des objectifs importants à réaliser dans le processus de migration.

Suite à un sondage de la DSIC à fin 2008 sur un échantillon de près de 30% du personnel utilisateur des ressources informatiques de la Ville, on estime que sur 4 utilisateurs, 3 ont une perception plutôt positive des logiciels libres et 1 ignore le sujet, la part des utilisateurs qui ont une perception plutôt négative étant négligeable (3%). On retrouve à peu près la même proportion dans les réponses quant à l'appréciation du fait que l'on introduise des logiciels libres dans l'administration en remplacement des logiciels propriétaires actuellement utilisés, la part des avis faisant état d'une perception plutôt négative du sujet s'élevant à 8%.

Les résultats du sondage se révèlent très satisfaisants, car ils dénotent chez les utilisateurs une grande ouverture d'esprit a priori à l'endroit des logiciels libres, constituant ainsi une des conditions souhaitées pour l'introduction de OpenOffice. Néanmoins, il reste tout à entreprendre pour que cette ouverture se transforme en véritable intérêt pour l'utilisation de OpenOffice.

Conclusion

Généralement, les études de coûts de migration calculés pour le court terme sont favorables à la solution qui est implémentée depuis des années dans l'entreprise, ce qui désigne comme favori la suite Microsoft Office pour la Ville de Genève. En revanche, ce n'est plus vrai avec les coûts à long terme si la migration porte vers une solution équivalente, mais gratuite. Dans ce contexte, le débat unidimensionnel financier entre Microsoft Office et OpenOffice a peu de poids. D'autres enjeux doivent être pris en compte pour les démarquer.

Parmi ces enjeux, nous avons relevé celui des standards ouverts où le choix entre OpenOffice et Microsoft Office nous engage en quelque sorte (par un syndrome du *vendor lock-in*) à choisir entre deux standards ouverts incompatibles, puis à être fidèles à ce choix. Ceci n'est malheureusement que peu tolérable pour une administration publique qui en principe ne doit pas imposer au citoyen un logiciel particulier, et encore moins un logiciel payant, pour les échanges

d'informations écrites (ce qui va dans le sens d'une réduction de la fracture numérique). Dans ce contexte, il est clair qu'entre Microsoft Office et OpenOffice, c'est cette dernière qu'une administration publique devrait adopter pour sa production bureautique.

En fin de compte, la DSIC laissera à l'utilisateur le choix de sa suite bureautique. Cette stratégie apporte un confort indéniable à l'utilisateur, mais elle oblige que l'on assure pour ce rôle un double support et une double maintenance informatiques. Elle n'est utile que si elle aboutit à une diminution des licences Microsoft Office, en faveur des licences gratuites OpenOffice. C'est donc l'objectif que l'on vise et que l'on veut atteindre, par un mécanisme qui idéalement confinerait la suite Microsoft Office seulement dans les environnements qui lui sont fortement dépendants. Paradoxalement, bien que la stratégie implique neutralité à l'heure du choix de la suite (car c'est l'utilisateur qui décide), son objectif vise bel et bien la migration vers OpenOffice. Ce sera tout l'art du plan de déploiement que la DSIC doit encore élaborer.

DÉVELOPPEMENT DES SYSTÈMES D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION

Les principaux projets de systèmes d'information et de communication sont déterminés lors du processus d'élaboration du Plan biennal des systèmes d'information et de communication, par décision des autorités municipales (cf. description détaillée, page 59). La planification finale de la réalisation des projets intègre les décisions du Conseil administratif, l'urgence du besoin, les risques de l'opération ainsi que la disponibilité des ressources humaines, aussi bien dans les services concernés qu'à la DSIC.

La présente liste des projets en cours d'étude ou de réalisation pour l'année 2011 n'inclut ni les projets urgents qui ne manqueront pas de survenir pendant l'année, ni la majeure partie des tâches courantes, par exemple administratives et juridiques ainsi que les interventions techniques.

Une dernière remarque. La longueur des textes de présentation n'est aucunement corrélée au degré de priorité du projet, à sa complexité ou encore à son coût.

Système d'information des autorités

Candide 2

Candide, le système d'information du Conseil administratif et du Conseil municipal, est un outil de gestion documentaire collaboratif et interdépartemental.

Pionnier en son temps, Candide est désormais en service depuis plus de dix ans. Il diverge progressivement de l'organisation et des méthodes de travail aussi bien des autorités que de l'administration municipale.

Une analyse des besoins ainsi que l'étude de diverses solutions sont en cours. Elles se poursuivront en 2011. Le nouveau système sera mis en place au terme de ces études.

HyperLEX

Le système d'information juridique (HyperLEX) est un nouveau projet lancé par le Service juridique. Il regroupera des documents de trois sources juridiques :

- La législation municipale, remise à jour et publiée sur le web ;
- La jurisprudence, c'est-à-dire des décisions rendues par des instances judiciaires concernant la Ville de Genève ;

- La doctrine, soit des avis de droit concernant la Ville de Genève.

Les documents seront liés entre eux par un système de liens hypertextes. Un moteur de recherche complètera le dispositif.

Le projet est dans sa phase d'analyse, en parallèle avec la mise en place d'une plate-forme gestion électronique de documents (GED). Son développement se poursuivra en 2011.

Système d'information de la communication

Évolution du site web de la Ville

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.

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.

Prestations en ligne

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 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.

De nombreuses autres demandes de réalisation de prestations en ligne seront adressées en cours d'année par les services.

Institutions et événements

D'entente avec la direction du département, les sites des institutions de la Culture et les sites des événements n'ont pas été intégrés au périmètre du projet initial de nouveau site web de la Ville. Une refonte de ces sites est devenue nécessaire car :

- Leur complexité requiert également l'usage d'un outil de gestion de contenu (CMS) et davantage de contenus dynamiques;
- Leur positionnement par rapport au site Ville doit être repensé pour améliorer la cohérence de l'offre web globale et la visibilité des institutions au sein du site central.

Téléphonie mobile

Toujours plus de personnes utilisent aujourd'hui leur smartphone (nouvelle génération de téléphones portables) 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.

Contribution participative et réseaux sociaux

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.

Photos

De nombreuses photos ont été recensées puis sélectionnées pour illustrer les contenus du nouveau site de la Ville. Plusieurs services de l'administration produisent ou gèrent de grandes quantités de photos. A des fins d'exploitation iconographique sur les différents supports de communication, il est devenu indispensable de se doter d'un outil transversal de gestion photo. Sur cette base, la Ville pourra alors valoriser son patrimoine photo en ouvrant des accès via le site web.

Adaptation du site web de la Fête de la musique

Chaque année, le Département de la culture et la DSIC produisent un site web pour la Fête de la musique. Pendant la manifestation, des dizaines de milliers d'internautes accèdent au site, essentiellement pour consulter le programme. Pour la prochaine édition, des améliorations de l'outil de gestion et de consultation du programme sont prévues.

Gestion de la correspondance des départements

« Adresses culture » et « Adresses social »

Le Département de la culture et le Département de la cohésion sociale, de la jeunesse et des sports entendent disposer d'une application de gestion centralisée et coordonnée de leurs adresses de correspondance. La DSIC réunira ces deux demandes au sein d'un seul projet, dont l'objectif est d'optimiser les envois, tous médias confondus (physiques ou électroniques). La solution mise en place pour ces deux départements pourra ensuite être étendue au reste de l'administration municipale.

Gestion électronique du courrier et des dossiers

Depuis fin 1999, la DSIC gère son courrier et ses dossiers au sein d'une application de gestion documentaire. Celle-ci contient aujourd'hui plus de 90'000 documents, qui constituent la mémoire du service. Outre la rapidité de diffusion de l'information, l'application permet d'attribuer des tâches et de suivre le traitement des dossiers, avec un échéancier. Elle intègre également un outil de recherche performant.

Chaque année, de nouveaux services et directions de département sont doté-e-s de cette solution. Dans ce cadre, en collaboration avec les services concernés, la DSIC assure la formation, l'accompagnement du changement et l'évolution pour répondre aux besoins exprimés.

Système d'information financier

Gestion des subventions

En 2010, le Département de la culture et le Département de la cohésion sociale, de la jeunesse et des sports ont décidé de faire une demande conjointe pour une solution de traitement global des subventions pour l'ensemble de la Ville. L'objectif est de permettre une gestion intégrée des différents processus de traitement des subventions, du dossier à la gestion financière, à l'échelle de la Ville de Genève.

Un prototype a été réalisé en 2010 pour évaluer la solution proposée par SAP et aussi servir d'exemple pour l'établissement d'un cahier de charges en vue de la réalisation du projet proprement dit qui est prévu pour 2011 et 2012. Une première phase porte sur l'implémentation de la solution dans les deux départements demandeurs. La deuxième phase, qui reste encore à définir et pour laquelle le financement doit encore être trouvé, devrait être réalisée à partir de la fin 2012 et a pour but l'implémentation de la solution aux autres départements de la Ville.

Contrôle des marchés

Depuis 2009 une nouvelle carte de légitimation basée sur la technologie RFID a été distribuée aux marchands. Pour faciliter la récolte des informations nécessaires à la facturation, des tablettes portables seront utilisées pour lire les cartes RFID directement sur les marchés et pour y saisir des données concernant la présence des marchands. Le logiciel utilisé actuellement pour la facturation au SEEP, sera remplacé par SAP. Ce projet a débuté en 2010 et sera mis en production en 2011 en même temps que les tablettes avec lecteur RFID.

Colonnes à essences du SIS

Le SIS vient de changer ses pompes à essence. La DSIC développera une gestion des stocks d'essence ainsi qu'un suivi de la consommation des véhicules, en par-

ticulier pour vérifier leur conformité avec les normes en vigueur.

Gestion des contrats de maintenance des ascenseurs

La DSIC va mettre en place un outil de gestion des contrats de maintenance des ascenseurs des bâtiments gérés par la Gérance immobilière municipale (GIM). L'objectif est d'améliorer la visibilité et l'efficacité de la gestion des frais d'entretien de ces équipements. Cette intégration nécessitera l'utilisation du module de gestion de maintenance dans SAP.

Gestion du stock de lampes

Le Service de l'énergie est le service « compétent » en matière d'achat de lampes pour l'ensemble de l'administration municipale, pour les locaux communs des bâtiments locatifs gérés par la GIM ainsi que pour les scènes culturelles mises en place par le Département de la culture.

Le suivi des commandes et la gestion des stocks sont assurés par une application aujourd'hui obsolète. Le suivi des demandes des services est effectué dans l'application Lotus Notes. Le but de ce projet est d'intégrer dans SAP la gestion des achats, des stocks ainsi que la distribution des lampes et permettre ainsi au service d'être plus efficace dans les prestations offertes.

Remplacement de Styx

Le Service des pompes funèbres et cimetières effectue la facturation de ses prestations sur un système développé sur mesure il y a plus de 10 ans, Styx. Désormais en voie d'obsolescence technique, la DSIC va remplacer Styx.

Gestion de stock du SIS

Le SIS gère des milliers d'articles qui sont utilisés lors des interventions. Pour une meilleure gestion de ces articles et par sûreté comptable, la gestion du stock du SIS sera réalisée au sein du progiciel de gestion intégré SAP. Les articles de la protection civile seront inventoriés par le même outil.

Plan financier d'investissement

Chaque année, la municipalité établit un Plan financier d'investissement (PFI) permettant de disposer d'un tableau de bord précieux et efficace. Il s'agit de plani-

fier, coordonner, gérer et assurer le suivi des projets de notre municipalité. Le PFI assure la transparence des activités municipales, favorisant ainsi la libre information. Un outil informatique de planification et de gestion des investissements, opérationnel depuis 2005, permet aux services d'effectuer leurs demandes de biens d'investissements et de compléter leurs fiches d'information. Cette application nécessite un certain nombre d'adaptations ainsi que l'introduction de quelques nouveautés demandées par les utilisateurs.

Système d'information des biens culturels

Flore de Corse

Sur la même approche que pour le site de la Flore du Paraguay, le site web de la Flore de Corse se base sur des documents pour présenter les cartes géographiques et les points d'intérêts. Il sera amélioré en rendant dynamique l'affichage des cartes des récoltes sur le terrain, avec une ergonomie inspirée de celle adoptée par Google (« Google maps »).

Cartographie de la flore sauvage genevoise

Le site web de la flore sauvage genevoise sera étendu et proposera aux autorités, aux professionnels ainsi qu'au public des informations plus détaillées.

Jardin, index seminum et conservation

Collections vivantes et mobilité

Les jardinières et jardiniers des CJB sont amenés à se déplacer dans le jardin et à opérer des mises à jour des données des espèces. Une application de gestion et du matériel mobile seront mis en œuvre à cette fin.

Gestion des envois de graines

Depuis janvier 2008, une nouvelle application de gestion des collections vivantes, de la banque de graines et des projets de conservation a été mise en production au CJB (projet SIBG-JIC). Elle sera adaptée pour faire figurer le code IPEN — un code international d'identification des plantes cultivées permettant de définir leur origine exacte — sur les étiquettes collées sur les sachets utilisés pour l'envoi de graines aux partenaires de l'institution genevoise.

Stations de prêts de documents en self-service des Bibliothèques municipales

La 1^{ère} étape du redéploiement du système d'information des Bibliothèques et discothèques municipales a débuté fin 2006, suite au vote de la PR-408, pour s'achever en 2010.

Comme prévu dans le cadre du projet, la technologie RFID (identification par radio fréquence) a été déployée dans l'ensemble des bibliothèques municipales, aussi bien pour les objets soumis à prêt (livre, CD, DVD, etc.), que pour les équipements de prêt et les dispositifs de sécurité (portiques antivols).

La seconde étape de ce projet, qui débutera en 2011, verra le déploiement de stations de prêts en « self-service » afin que les usagères et les usagers des bibliothèques puissent effectuer eux-mêmes les opérations d'emprunt.

Gestion des encaissements des Bibliothèques municipales

Le projet concerne les services au public et la comptabilité des Bibliothèques municipales.

En 2009, près de 150'000 francs ont été encaissés dans les services des Bibliothèques municipales sur le logiciel Concerto, par exemple pour l'encaissement de frais de retard et les frais de remplacement de cartes d'abonnés.

Le Contrôle financier (CFI) a réalisé un audit des Bibliothèques municipales durant l'hiver 2006-2007. Dans son rapport, le CFI recommande l'installation d'une solution permettant d'éviter les différences dues aux erreurs de manipulations des tickets, entre autres.

La DSIC et les BM vont équiper les quelques 70 ordinateurs des bureaux de prêt d'une imprimante à ticket et faire effectuer les modifications nécessaires du logiciel Concerto de sorte à répondre aux attentes du CFI.

Numérisation des fonds des bibliothèques

Le Département de la culture entend numériser l'ensemble de ses fonds. La DSIC participe au groupe de travail chargé de la numérisation. Dans ce cadre, elle aura notamment pour rôle d'analyser, puis de concrétiser les demandes d'équipements et de développements informatiques. La DSIC mettra ensuite sur pied l'infrastructure nécessaire à la numérisation, au stockage et à la consultation des fonds, en particulier sur le web.

Numérisation des collections des Conservatoire et jardin botaniques

La bibliothèque des Conservatoire et jardin botaniques de la Ville de Genève (CJBG) conserve l'une des plus complètes collections d'imprimés au monde traitant des plantes. Du plus ancien, un incunable de 1485, au plus récent, ses plus de 100'000 ouvrages reliés forment à la fois un patrimoine inestimable et un outil de travail incomparable. Ce joyau ne prend toutefois sa vraie dimension que lorsque des botanistes du monde entier en extraient les informations nécessaires à leurs recherches.

Longtemps, avant l'arrivée d'équipements tels que les photocopieuses, il ne fut possible de consulter les documents que sur place. Depuis quelques années, le développement des technologies de l'information et de la communication a simplifié le processus de reproduction tout en améliorant les capacités de transfert à distance des images. Chaque saut technologique a apporté son lot de nouvelles possibilités de diffusion de l'information, tout en ayant ses propres limites. C'est ainsi que la photocopie ne peut se faire qu'avec les ouvrages de petit format et dont les différents constituants (papier, reliure, etc.) ne souffriront pas des manipulations inhérentes à la technique utilisée. Avec les appareils de photographie numérique, il devient possible de reproduire presque tous les ouvrages sans nuire à leur conservation. Il n'y a plus de contact physique dommageable. La productivité de la reproduction reste cependant faible à cause des nombreux réglages nécessaires à chaque prise.

Un autre élément à prendre en compte est le développement de l'Internet et les initiatives nombreuses de numérisation à grande échelle des ressources bibliographiques des bibliothèques. Cette tendance forte nous impose de ne pas rester à l'écart. Les collections de la Ville de Genève doivent trouver leur place dans l'ère numérique comme auparavant dans celle du papier.

Ce projet vise à acquérir et à mettre en oeuvre un scanner à livres professionnel afin de mettre à disposition des botanistes du monde entier les ressources bibliographiques de la bibliothèque des CJBG à travers Internet, tout en garantissant la conservation des supports originaux.

Renouvellement et extension de l'équipement de reprographie de la Bibliothèque de Genève

Le service de reprographie de la Bibliothèque de Genève (BGE) a été créé au milieu des années 1980. Auparavant, les reproductions étaient confiées à des photographes extérieurs. Depuis quelques années, la BGE s'est adaptée à l'environnement numérique (achat d'un scanner de livres et d'un dos numérique), tout en évoluant dans les infrastructures d'origine (banc de reproduction, boîtiers et objectifs photographiques). Le service de reprographie gère toujours plus de projets de numérisation des collections. En 2007, 85'000 photocopies, 22'000 scans et 1'500 photographies numériques ont été réalisés.

Suite à la démarche «Transition-BGE», la «bibliothèque numérique» est reconnue comme un des axes stratégiques forts de la Bibliothèque de Genève, inscrite au plan directeur 2008-2009. La Bibliothèque de Genève coopère sur plusieurs projets dans ce domaine, comme la numérisation des imprimés suisses du 16^{ème} siècle (e-Rara, http://www.e-lib.ch/e_rara_f.html, période 2008-2011) ou celle des manuscrits précieux (e-Codices, <http://www.e-codices.ch/fr>, période 2008-2011).

Ce projet vise à acquérir et à déployer des équipements de numérisation ainsi que des bancs de reproduction nécessaires au service de reprographie de la Bibliothèque de Genève.

Système d'information du patrimoine

Système d'information du patrimoine immobilier

La gestion financière et le suivi de la maintenance technique du patrimoine immobilier reposent sur la compétence de plusieurs services, à savoir la Gérance immobilière (GIM), le Service des bâtiments (BAT), le Service de l'énergie (ENE) et le Service d'architecture (ARC). En 2006, la mise en place d'un système d'information du patrimoine immobilier a fait l'objet d'une importante étude, menée conjointement par la DSIC et les services concernés.

L'année 2011 permettra de conclure le dossier d'analyse.

Remplacement du progiciel de gestion des dossiers du domaine public

Le Service de la sécurité et de l'espace publics (SEEP) utilise un progiciel pour gérer les dossiers du domaine public et facturer les empiétements. Pour des motifs de sûreté comptable, les applications de gestion financières spécifiques sont progressivement intégrées dans le progiciel de gestion SAP. Une étude a été entreprise pour définir les modalités de remplacement du progiciel du SEEP et son intégration dans les solutions standards de la Ville de Genève, y compris en matière de cartographie.

Plan d'occupation des cimetières municipaux

Le Service des pompes funèbres et cimetières assure la gestion des occupants des tombes de ses cimetières et du columbarium. Ils sont approximativement 75'000, répartis dans 35'000 tombes de 4 cimetières. Les plans des emplacements des tombes sont en cours de numérisation. L'objectif du présent projet est d'informatiser la gestion des emplacements ainsi que d'offrir au public un plan d'occupation des cimetières et columbariums municipaux au moyen de bornes interactives. Le site pilote est le cimetière de Saint-Georges.

Gestion de la maintenance des véhicules

Le Service logistique et manifestations (LOM) assure notamment la gestion et la maintenance du parc des véhicules de la Ville de Genève, à l'exception de ceux du SIS. Pour des raisons de sûreté comptable et d'efficacité, il est envisagé de remplacer le progiciel utilisé actuellement par le progiciel de gestion intégré SAP. Une étude sera réalisée en 2011.

Calendrier de conservation des archives

Les calendriers de conservation sont des instruments de gestion des archives qui permettent de gérer la durée de conservation des documents dans les services et de déterminer leur destination finale (archivage définitif total ou partiel, destruction).

L'application informatique, sous forme de base de données disponible par le biais de l'Intranet, permettra la gestion des calendriers de conservation par service et l'exploitation des données par l'unité «Archive» de la Direction générale.

Système d'information du patrimoine vert

Le « système d'information du patrimoine vert » (SIPV) a pour objectif de regrouper les informations sur la biodiversité végétale du canton de Genève. Il est subdivisé en quatre modules: la flore sauvage, les milieux naturels, les espaces verts et les arbres isolés hors forêts. De nombreuses données existent déjà pour chacun de ces modules.

Relevé des arbres

Dans le cadre du SIPV, un outil de relevé des arbres isolés a été développé et mis en service en 2009, avec lequel des partenaires privés et publics complètent et maintiennent l'inventaire cantonal des arbres (ICA) incluant celui de la Ville de Genève. Après une phase d'exploitation de cet outil, ainsi que la mise en place d'autres outils de gestion (taxonomie) et de diffusion des données (sites web métier et public), de nouveaux besoins sont apparus nécessitant des adaptations à apporter au modèle des données et aux outils associés.

Gestion de l'entretien des arbres

Sur la base du relevé des arbres isolés, un outil sera mis en œuvre pour optimiser la gestion de ce patrimoine (plantations, déplacements, entretiens, abattages, remplacements, etc.), afin notamment d'en assurer sa pérennité. L'outil permettra également d'anticiper les problèmes liés à la sécurité des citoyen-ne-s face aux aléas naturels. Un cahier des charges a été établi et servira de base pour étudier, puis mettre en place une solution personnalisée ou existante sur le marché.

Site web du SIPV

Dans le cadre du projet SIPV, un grand volume de données a été rassemblé à ce jour. À terme, un site web permettra de diffuser ces informations à l'intention du public, de l'administration et des professionnels.

Deux sites web pour le module de l'inventaire cantonal des arbres (ICA) sont en cours de réalisation. Le premier est un site « métier » qui s'adresse aux partenaires du SITG, développé avec une technologie basée sur des logiciels libres. Le second site s'adresse au grand public et s'intégrera dans le site officiel de la Ville de Genève.

Site web grand public des arbres

L'Inventaire Cantonal des Arbres isolé hors forêt (ICA) du projet du Système d'Information du Patrimoine Vert (SIPV) est une source d'information passionnante pour faire découvrir le patrimoine arboré de notre canton. Actuellement, plus de 240'000 arbres sont répertoriés,

qu'ils soient actuels (85 %) ou qu'ils aient disparus. Des inventaires de mise à jour sont continuellement en cours.

Il s'agira de mettre en valeur, non seulement les arbres remarquables, mais également toutes les curiosités de notre patrimoine (arbre le plus vieux, le plus grand, planté par tel personnalité, etc.) et aussi la richesse et/ou le particularisme de différents sites du canton (alignements historiques, mails, vergers, etc.).

Ce site est réalisé dans le cadre du nouveau site web de la Ville.

Flore électronique de Suisse

Le développement récent des nouvelles technologies informatiques permet les plus grandes espérances pour un outil qui répondra aux besoins futurs en matière de détermination botanique. En emportant avec soi sur le terrain de nombreuses informations complémentaires comme des systèmes d'identification variés, des descriptions d'espèces, des photos et dessins, des cartes de distribution ou encore des cartes d'associations végétales, on facilitera le travail tant du botaniste que de l'amateur. Un module de saisie d'informations pourrait permettre de l'utiliser comme carnet de récolte électronique. Ces données pourraient ensuite être très facilement transmises au Centre du Réseau Suisse de Floristique (CRSF) par Internet afin de contribuer à la connaissance du milieu végétal de la Suisse et à son suivi.

Nouveau Système d'Informations Botaniques de Genève II (SIBGe-2)

Le Système d'information botanique de Genève (SIBG) est un outil informatique fondamental pour les collaborateurs des Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève (CJB). Il permet la gestion des collections vivantes, des herbiers et des projets scientifiques menés aux CJB. Cette application a été développée depuis bientôt 10 ans dans l'environnement *Oracle Forms & Reports*, qui devient progressivement obsolète.

Par ailleurs, l'application SIBG-JIC nécessaire à la gestion des collections vivantes, de l'Index Seminum et de la banque de semences des Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève (CJBG) a été mise en production début 2008. Des adaptations sont nécessaires et il s'agit d'envisager l'intégration de l'outil « JIC » dans le SIBG, sur la base des technologies choisies dans le cadre du projet SIBG II.

Ce projet vise dans un premier temps à établir le nouveau cahier des charges en vue du remplacement de ces solutions.

Base de données foncière

La DSIC a été sollicitée pour mettre en place un outil d'aide à la décision en matière foncière. Cette application fournira des indications sur la situation des parcelles propriétés de la Ville de Genève et ses données seront publiées sur des cartes visibles au travers du SITG. Ces informations seront utiles à de nombreux services concernés par la stratégie urbaine et la gestion du patrimoine foncier et immobilier de la Ville.

Gestion des prêts du matériel du SAT

Le Service administratif et technique (SAT) gère un stock de matériel pour la gestion du son et des effets de lumière, déployé lors des manifestations culturelles organisées ou soutenues par la Ville de Genève.

Dans une première phase, un inventaire de l'ensemble du matériel réparti sur les 9 différents sites concernés (Victoria-Hall, Alhambra, Grütli, etc.) doit être établi sur recommandation du Contrôle financier. Une application a été développée à cet effet. Actuellement, l'inventaire a déjà été mis en place pour 4 sites.

Dans une 2^{ème} phase, nous mènerons une étude et la mise en place d'une solution permettant aux régisseurs nomades du SAT de gérer, réserver et suivre le matériel utilisé ou installé sur les lieux des manifestations culturelles.

Gestion des stocks du Service social

Le secteur Patrimoine et logistique a pour mission de gérer le patrimoine immobilier et mobilier placé sous la responsabilité du Service social (8 CASS «Ville de Genève», 10 Espaces aînés, 3 infirmeries, 2 clubs sociaux, l'espace Zell et les locaux pour la direction). L'équipe technique de ce secteur effectue plus de 2'500 interventions par année. Elle livre et déménage une grande quantité de mobilier et de matériel de différentes natures (économat, linges, ampoules, clés, etc.). Le présent projet vise à réaliser une application informatique qui permet de suivre l'évolution des stocks et de partager l'information avec les partenaires du dispositif CASS (HG, FSASD et DGCASS).

Migration du progiciel de la GIM et projets connexes

L'étude de la migration du progiciel OFIGER de gestion immobilière utilisé par la GIM a débuté en milieu d'année 2010. La migration à proprement parler débutera durant le 4^{ème} trimestre 2010 pour se terminer durant le 1^{er} semestre 2011.

L'assainissement des données de base, initialement intégré au projet, n'ayant que peu d'impact sur les moyens informatiques mis en œuvre, a été sorti du périmètre du projet. L'importance de ce point n'étant pas à négliger, la DSIC continuera cependant à appuyer la GIM pour le résoudre, dans la mesure des ressources disponibles.

La DSIC concentrera son effort sur un ensemble de projets connexes, émergeant en premier lieu de la stratégie édictée par la magistrate en charge du Département des finances et du logement et la nouvelle direction du service, puis de nouvelles fonctionnalités du progiciel OFIGER. Il s'agira notamment :

- D'intégrer à OFIGER le système de méthode à point permettant de déterminer les valeurs locatives ;
- Effectuer les modifications nécessaires à l'application du nouveau règlement fixant les conditions de location des logements à caractère social de la Ville de Genève (LC 21 531) ;
- De mettre en commun les bases de données des demandeurs de logement entre la Ville et l'État.

Métre des locaux

La Centrale municipale d'achat et d'impression (CMAI) dispose depuis 2002 d'une application contenant l'inventaire des locaux administratifs de la Ville de Genève, qui était destinée à servir de support aux appels d'offres aux entreprises de nettoyage. La CMAI souhaite faire évoluer cette solution, afin de permettre la gestion des contrats de nettoyage de l'ensemble des services de l'administration, avec un flux de validation entre les demandeurs et la CMAI.

Réquisitions de la CMAI

Après de bons et loyaux services rendus depuis 1999, l'application des réquisitions de la Centrale municipale d'achat et d'impression (CMAI) ne répond plus au besoin actuel, notamment par le transfert d'une partie des commandes dans SAP. Pour gérer les demandes

des prestations offertes par la CMAI, cette application nécessite une refonte complète.

Système d'information des ressources humaines

Portail de gestion des informations RH

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 portera sur les données personnelles, le partage du dossier personnel, les absences (les employé-e-s pourront faire leurs demandes de façon interactive, leurs chefs pourront valider ces demandes), le processus d'engagement (l'étape de la sélection du candidat-e sera incluse dans la seconde étape du projet), le partage des informations RH et la gestion des temps (timbrage).

Le module de gestion des temps intégré dans le Portail RH remplacera la solution existante, le Timetool. L'achat des nouvelles timbreuses électroniques permettra l'implémentation de la nouvelle solution dans les services du site François-Dussaud (Génie civil, Voirie et Logistique et manifestations), le Service des sports et le Département de la culture. La mise en place de la nouvelle solution se poursuivra ensuite progressivement dans les autres services.

Une seconde étape inclura les modules suivants : le processus d'engagement (le recrutement en ligne, la gestion des candidatures, la sélection des candidats, la nomination et les candidatures spontanées), la formation et les compétences, les entretiens d'évaluations périodiques, la mobilité, l'annuaire unique du personnel, les paiements complémentaires (indemnités et remboursements) et des fiches de salaire électroniques, ainsi que le traitement électronique des différents autres processus de demande des services à la DRH.

Dossiers numériques du personnel (DNP)

Le projet DNP a pour objet 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, 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 toutes classées dans un système de rayonnage rotatif, qui nécessite un lourd traitement administratif. Le présent projet vise à rendre accessibles ces dossiers sous une forme numérique, afin de rationaliser les ressources humaines et l'utilisation des locaux, mais également de partager plus facilement ces informations.

Outil d'apprentissage en ligne

Le présent objet permettra la mise en place d'un système d'apprentissage en ligne (« e-learning »), utile à l'ensemble du personnel de la Ville de Genève.

Ce mode d'apprentissage est basé sur l'utilisation des nouvelles technologies et permet l'accès à des formations en ligne, interactives et personnalisées, diffusées par l'intermédiaire d'Internet.

Il rend le processus d'apprentissage indépendant de l'heure et de l'endroit. Le système de e-learning permettra d'appuyer les formations traditionnelles mises à disposition par la Direction des ressources humaines.

Ce projet initialement prévu en 2010 a été reporté en 2011.

Adaptation du progiciel intégré SAP

Nouveaux statut du personnel

La mise en place du nouveau statut du personnel, y compris le suivi des dispositions transitoires, nécessite des adaptations importantes dans la gestion administrative du personnel traité dans SAP.

Gestion des multi-contrats

La Ville de Genève emploie certaines personnes à plusieurs postes différents pour un pourcentage ne dépassant pas le 100% au total. Pour le traitement efficace des salaires et des charges sociales de ce type d'employés, une adaptation de la solution SAP est nécessaire.

Annuaire des ressources humaines

Les annuaires électroniques permettent de hiérarchiser des données relatives aux ressources humaines (adresse, téléphone, courrier électronique, etc.), matérielles (équipements, locaux, etc.) et logiques (accès aux applications, mots de passe, etc.). La multiplication des annuaires électroniques au sein d'une organisation rend malheureusement difficile la fédération de l'information relative à une ressource et complexifie les mises à jour.

Ce projet vise à étendre la solution SAP HRorg pour créer un référentiel commun des informations relatives aux ressources humaines. Plusieurs projets souffrent de l'absence d'un tel référentiel. Il s'agit notamment de l'annuaire du nouveau site web de la Ville — où manquent des informations relative à l'organisation de l'administration municipale, dans le Portail RH — qui va s'appuyer sur une structure organisationnelle pour les étapes de validations des processus et les droits d'accès, ainsi que dans l'édition de l'annuaire officiel de la Ville — où il faut compléter, voire remplacer le processus actuellement en place de production de l'«annuaire papier».

Direction des ressources humaines

Chaque année, le paramétrage du progiciel SAP est adapté aux évolutions légales et techniques.

Planification d'équipe

Plusieurs services ont besoin d'un outil de planification de ressources. Une solution globale pour l'administration municipale est actuellement à l'étude en vue d'un déploiement progressif.

Planification pour le personnel de surveillance

Les Musées d'art et d'histoire (MAH) attendent l'arrivée de nouveaux collaborateurs et collaboratrices, portant ainsi à 84 leur effectif de surveillant-e-s. Le nombre d'employé-e-s, les horaires différents et les lieux rendent la planification complexe. Les MAH doivent pouvoir préparer des plannings de travail par équipe de travail, par individu, par lieu, par période, etc., plusieurs mois à l'avance, mais également pouvoir construire plusieurs 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.

Gestion du personnel des salles de spectacle

Le Service administratif et technique (SAT) du Département de la culture assure tous les aspects techniques des spectacles et festivals organisés par la Ville de Genève. Ainsi, pour le personnel d'accueil, il gère manuellement la planification des agendas, les absences, les remplacements et les décomptes mensuels des heures de présence pour une soixantaine de personnes.

Le présent projet vise à réaliser un système de gestion de l'emploi du temps du personnel d'accueil, avec des fonctionnalités de planification, afin de diminuer la charge de gestion et de réduire le risque d'erreur.

Planification du personnel dans les abris PC

Ce projet vise à informatiser la gestion du personnel, interne et externe, œuvrant dans l'opération d'aide aux personnes en difficulté qui bénéficient d'un abri temporaire dans les abris de la protection civile.

Jobs d'été

Actuellement, la gestion des inscriptions aux Jobs d'été est effectuée sur le site web de la Ville de Genève par le biais de l'application «Jobs d'été». Cette application, réalisée en 2006 par la DSIC en collaboration avec la DRH, permet une gestion facilitée des inscriptions et propositions de poste reçues chaque année (plus de 1'500 inscriptions pour plus de 200 postes). En 2011, un logiciel sera développé pour compléter le dispositif actuel et faciliter le travail de gestion.

Annuaire technique

Ce projet vise, d'un point de vue technique, à fédérer et consolider le contenu des différents annuaires électroniques pour constituer un annuaire commun. Il permettra d'une part de simplifier leur gestion, de garantir une meilleure qualité du suivi des mutations du personnel et enfin d'augmenter la sécurité de l'accès aux systèmes d'informations.

Gestion des absences non planifiées

Une solution informatique dans le cadre du projet de Gestion des absences non planifiées (GANP) sera étudiée. Le projet GANP est d'ores et déjà en vigueur au Département de la culture et a démarré en juillet 2010 au Département de l'environnement et de la sécurité.

Gestion de la formation

Depuis sa mise en ligne en 2009, la base de données de la formation continue de la DRH a fait ses preuves, et inspire de plus petites entités à vouloir se doter d'un outil similaire pour les formations qu'elles organisent. La Délégation à la petite enfance (DPE), qui a pour mission de favoriser et de gérer la formation du personnel des institutions de la petite enfance subventionnées par la Ville de Genève, souhaite bénéficier d'une solution informatique sur le modèle de la gestion des formations de la DRH. Le Service d'incendie et de secours (SIS), qui organise des formations en interne, souhaite également bénéficier d'une telle solution, avec quelques adaptations liées aux spécificités du SIS.

Système d'information de la sécurité

Centrale d'engagement et de traitement des alarmes du SIS

Migration SAGA 2010

Le logiciel de traitement des engagements et des alarmes du 118 (SAGA) est cours de migration vers une nouvelle version. Ces travaux sont menés avec l'éditeur du logiciel, en collaboration avec d'autres fournisseurs et partenaires. La DSIC assure la coordination du projet et la mise en place des infrastructures, qui seront consolidées à cette occasion. La mise en service est prévue pour le printemps 2011.

Remplacement du système de mobilisation par téléphone

Le système de mobilisation par téléphone (SMT) a été abandonné par Swisscom. Pour le SIS, il sera remplacé par un module intégré à SAGA 2010. La DSIC assure la réalisation du projet, la mise en place des infrastructures — qui sont consolidées à cette occasion — et le suivi des intervenants.

Postes de backup

Pour assurer le «backup» (le dédoublement) de la centrale d'alarmes du SIS, il est prévu d'installer des postes de travail de secours à la DSIC et d'interconnecter ces emplacements par des fibres optiques.

Une étude est en cours afin de disposer d'une centrale d'engagement et de traitement des alarmes (CETA) de secours auprès de la division Sécurité de l'Aéroport de Genève (SSA). Réciproquement, cette étude couvre également les besoins du SSA de bénéficier d'une centrale de secours en Ville de Genève.

Sound Eyes

Les communications du 118 et les communications radio sont enregistrées. La solution « Sound Eyes » permet la réécoute des conversations à des fins juridiques. Ce projet vise à intégrer l'enregistreur vocal du SIS dans les infrastructures maintenues par la DSIC.

Projet « Convergences »

Le projet « Convergences », mené par le Département de l'environnement urbain et de la sécurité en collaboration avec l'État et les communes de notre canton, vise au rapprochement du Service de secours de l'aéroport (SSA) et du Service d'Incendie et de Secours de la Ville de Genève (SIS).

Sous réserve des conclusions de l'étude actuellement en cours, il est probable que la DSIC sera impliquée dans ce projet, aussi bien au niveau de sa conception qu'au niveau opérationnel, lors de sa réalisation.

Centrale d'engagement du Service de la sécurité et de l'espace publics

SAGA 2010

Courant 2010, le logiciel de traitement des engagements SAGA sera également déployé au Service de la sécurité et de l'espace publics (SEEP). Il bénéficiera des mêmes infrastructures que le système employé par le SIS. Ces travaux seront menés avec l'éditeur du logiciel, en collaboration avec le SEEP ainsi que d'autres fournisseurs et partenaires. La DSIC assure la coordination du projet et la mise en place des infrastructures. La mise en service est prévue pour le printemps 2011.

Gestion des rapports

Sur la base de la même application que celle réalisée pour le SIS, une gestion des rapports sera développée pour compléter l'installation de SAGA au SEEP.

Polycom

Polycom est le réseau de radiocommunication national des autorités et des organisations chargées du sauvetage et de la sécurité (AOSS), à savoir les gardes-frontière, la police, les sapeurs-pompiers, les premiers secours, la protection civile et les formations d'appui de l'armée.

Ce projet a pour principal objectif de permettre la communication sécurisée entre les AOSS de la Confédération, des cantons et des communes, via une infrastructure technique unifiée et homogène.

À l'échelon cantonal, la DSIC participe activement au Comité de pilotage, au Comité de gestion et aux groupes de travail sur Polycom. En Ville de Genève, elle assure la coordination des services concernés (SIS, SEEP et LOM, pour le compte de Voirie-Ville propre).

État d'avancement et planification du projet POLYCOM en Ville de Genève

2009 :

- Équipement et mise en service des Agents de Police Municipale (APM).

2010 :

- Formation du personnel de la CETA ;
- Installation et mise en service de la centrale du Service d'Incendie et de Secours (SIS) ;
- Début de la formation, de l'équipement et de l'instruction des hommes du rang et de l'état-major du SIS ;
- Formation, équipement et instruction des Sapeurs-pompiers volontaires ;
- Redéfinition des besoins du VVP et du LOM ainsi que du niveau d'implication.

2011 :

- Équipement et mise en service des véhicules du SIS ;
- Poursuite de la formation, de l'équipement et de l'instruction des hommes du rang du SIS ;
- Selon la redéfinition des besoins, équipement et mise en service du VVP et du LOM.

Antennes de secours

L'actuel système de radiocommunication du SIS fonctionne sur la base d'un réseau analogique qui dessert les principaux acteurs des secours genevois, dont le SIS, les sapeurs-pompiers volontaires communaux et le SSA. Ce réseau repose sur une unique antenne, qui sera doublée dans le cadre du présent projet afin d'assurer la continuité de service.

Data-GPS

Mis en service en 1997, le système « data-GPS » du SIS est composé d'un logiciel, de terminaux embarqués et d'une station émetteur-récepteur, le tout permettant la transmission de données informatiques entre la centrale et un véhicule, mais également de localiser les véhicules du SIS sur une cartographie informatique intégrée à l'aide à l'engagement SAGA. L'interconnexion du système « data-GPS » et de SAGA permet notamment l'automatisation de la constitution du journal d'intervention, mis à disposition, sur réquisition, des autorités

d'enquête (police, juge d'instruction, etc.). Ce matériel étant obsolète, il est nécessaire de le remplacer.

Gestion des alarmes automatiques

Le Bureau des prévisions et opérations (BPO) est l'entité du SIS qui rédige les dossiers d'interventions pour les sapeurs-pompiers. Le BPO utilise actuellement un programme qui ne gère que partiellement les dossiers d'alarmes automatiques.

L'objectif de ce projet consiste à mettre en place une infrastructure répondant aux besoins qui concernent : la section prévision, la facturation ainsi que l'archivage des plans et d'autres documents.

Vidéosurveillance

La DSIC participe à la Commission de vidéosurveillance que le Conseil administratif a décidé de créer en date du 16 juillet 2008. Cette commission a notamment pour mission de :

- Émettre un préavis sur l'opportunité et la légitimité de toute caméra de vidéosurveillance de l'administration municipale, actuelle ou à venir ;
- À cette fin, déterminer et obtenir les informations nécessaires auprès des services disposant ou souhaitant disposer de caméras de vidéosurveillance ;
- Proposer les directives techniques adéquates respectant la législation et la réglementation en vigueur.

La Commission de vidéosurveillance est composée de 4 membres, à savoir un-e représentant-e de chacun des services délégués par l'exécutif pour traiter la problématique (Service des bâtiments, Service de la sécurité et de l'espace publics et DSIC) et une personne compétente externe à l'administration, garantissant indépendance et éthique.

Dans le cadre du processus mis en place par le Conseil administratif, les services doivent donc dorénavant transmettre au Service des bâtiments toute nouvelle demande d'installation de caméras de vidéosurveillance, y compris s'agissant de modifications apportées aux systèmes déjà en place. Ces demandes sont ensuite transmises à la Commission aux fins d'instruction et d'analyse des cas en vue d'édicter les préavis pertinents, permettant au Conseil administratif de rendre une décision avec l'édification indispensable dans le contexte d'un domaine régi par des paramètres

techniques, juridiques et éthiques aussi multiples que complexes.

La Commission doit préavisier en priorité toutes les installations existantes, ce qui représente environ 270 caméras selon le recensement établi au mois de juillet 2008. Cette évaluation se poursuivra en 2011.

Système d'information de l'Office de l'état civil

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

Sous réserve de la décision du Conseil administratif, des coûts de l'opération et des solutions disponibles sur le marché, l'année 2011 verra ce système d'information prendre forme.

Réseaux intranet UAC

Les unités d'action communautaires (UAC) du Service social de la Ville de Genève dispose depuis 2004 d'une application permettant de partager des informations entre les équipes sur un site intranet, et d'informer le public sur la mission et les actions des UAC sur le site officiel de la Ville de Genève. Après 6 ans d'exploitation, une refonte de ces deux sites est nécessaire, suite au changement de structure du réseau UAC et des projets associés.

Sécurité de l'information

Politique de sécurité de l'information

L'intégration croissante des systèmes d'information à la majorité des activités de la Ville de Genève favorise l'accessibilité à toutes sortes de renseignements par les intervenant-e-s de la Ville de Genève, incluant ses fournisseurs, partenaires et prestataires.

Afin d'assurer la sécurité en regard de l'utilisation des systèmes d'information et d'éviter — dans la mesure du possible — toute divulgation de données sensibles, la DSIC élaborera, puis proposera au Conseil administratif une politique de sécurité de l'information.

Dans un second temps, cette politique donnera un cadre pour formaliser les règles, les procédures, les mesures et les contrôles afin d'assurer la sécurité des systèmes d'information et de communication. Elle

s'appuiera sur les normes internationales en vigueur, telles que les standards ISO 27000 (sécurité de l'information) et 20000 (gestion des services en matière de technologies de l'information et de la communication).

Management des services et de la sécurité des systèmes d'information et de communication

La DSIC agit à la fois en qualité de prestataire interne, de « service au service des autres services », et en tant que direction transversale, dont la mission est en particulier de veiller à l'efficacité et à la qualité des systèmes d'information et de communication de la Ville de Genève ainsi qu'à leur sécurité.

La DSIC est structurée par processus. Pour gagner en maturité, elle doit encore améliorer la traçabilité et la coordination de ceux-ci. Au sens de la norme ISO 20000, « une intégration et une mise en œuvre coordonnées des processus de gestion des services offrent une efficacité pérenne, une efficacité accrue et des opportunités d'amélioration continue. » L'exécution des activités et des processus nécessite une organisation éprouvée et une excellente coordination entre les équipes, de l'entretien des infrastructures au développement, en passant par le support aux utilisatrices et aux utilisateurs. Des outils appropriés sont nécessaires pour garantir l'efficacité et l'efficacité de ces processus.

Sur un plan voisin, plusieurs audits de sécurité recommandent à la DSIC de mettre en place un système de management de la sécurité de l'information, conforme par exemple à la famille de normes ISO 27000. Il existe de nombreux points communs, voire de convergence entre le système de management des services et le système de management de la sécurité de l'information. Ces deux systèmes de management gagnent à être conçus de manière cohérente. Il n'est pas rare qu'une décision en matière de prestation de services influence la sécurité de l'information, et réciproquement.

L'année 2011 verra donc l'implémentation d'une plateforme ITSM (de l'anglais, *information technology service management*, ou « gestion des services en matière de technologie de l'information ») au sein du système d'information de la Ville afin de commencer, processus par processus à soutenir l'activité de la DSIC. Cet outil permettra en particulier de remplacer le logiciel d'inventaire des biens informatiques (obsolète), puis

Voies de contamination des ordinateurs

SITES WEB



- Cheval de Troie
- Logiciel espion

TÉLÉCHARGEMENTS



- Cheval de Troie
- Logiciel espion

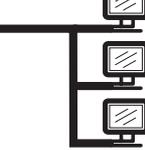
COURRIELS



- Virus
- Ver
- Cheval de Troie

RÉSEAUX

Ordinateurs connectés entre eux



- Ver

PÉRIPHÉRIQUES

CD-ROM, DVD, disquettes, clefs USB, lecteurs MP3, etc.



- Virus
- Ver
- Cheval de Troie
- Logiciel espion



● LE VIRUS
 Programme caché dans un fichier légitime, dans le double but d'exécuter des actions préjudiciables dans votre ordinateur et de se propager à d'autres.
 Effets : modification et destruction de données, changement affectant les contenus affichés à l'écran et apparition de messages inattendus.
 Sources d'infection : courriels, téléchargement de fichiers depuis Internet, CD-ROM, clefs USB, etc.

● LE VERS
 Programme dont le double but est d'exécuter des actions préjudiciable dans votre ordinateur et de se propager à d'autres. Contrairement au virus, le vers n'a pas besoin d'un fichier hôte pour se reproduire.
 Effets : accès non autorisé à votre ordinateur, modification et destruction de données, capture d'information personnelle ou confidentielle (mots de passe, codes d'accès pour le e-banking), envoi de pourriels.
 Sources d'infection : courriels, téléchargement de fichiers depuis Internet, CD-ROM, clefs USB, etc.

● LE CHEVAL DE TROIE
 Programme prenant l'apparence d'un programme normal, trompant ainsi les systèmes de sécurité, pour exécuter des actions à l'insu de l'utilisateur.
 Effets : capture d'information personnelle ou confidentielle (mots de passe, codes d'accès pour le e-banking), destruction de fichiers, ouverture de portes dérobées, envoi de pourriels depuis votre ordinateur.
 Sources d'infection : programmes gratuits, morceaux de musique ou de films, courriels.

● LE LOGICIEL ESPION
 Programme qui collecte et transfère des informations à l'insu de l'utilisateur.
 Effets : capture d'information personnelle ou confidentielle (mots de passe, codes d'accès pour le e-banking), mesure des habitudes de navigation.
 Sources d'infection : programmes gratuits.

Cyberarnaque : l'hameçonnage (phishing)

Il s'agit, par exemple, d'usurper un site bancaire pour abuser ses utilisateurs.



Le courriel malveillant

Un pirate envoie un courriel à une victime potentielle en se faisant passer pour sa banque.



Le faux site web

En cliquant sur un lien dans le message, la victime arrive sur un faux site web, ressemblant au site de sa banque. Elle remplit le formulaire en donnant l'identifiant du compte et son mot de passe.



Le détournement de fonds

Grâce aux informations fournies par la victime, les pirates ponctionnent ses comptes depuis le vrai site web de la banque en effectuant des virements.



La porte dérobée

Outil de prédilection des pirates, elle permet la prise de contrôle à distance d'un ordinateur.



Installée par le biais d'un cheval de Troie, elle exploite une faille du système.

Un programme appelé « rootkit » camoufle cette intrusion. Il se greffe dans le noyau du système d'exploitation de l'ordinateur.

Figure 16 : Échantillon de cyberattaques.
 Une cyberattaque est un acte malveillant envers un système d'information et de communication. Une cyberattaque peut émaner de personnes isolées, d'un groupe de pirates ou d'organisations ayant des objectifs géopolitiques. (Sources : Le Monde du 12 octobre 2007, MELANI, Wikipédia et Dynamic Graphics.)

d'y greffer notamment des fonctions de gestion de la sécurité, du portfolio des projets et des services, des incidents, des changements, des mises en production, du support (« service desk »), etc.

Consolidation de la sécurité du réseau de la Ville de Genève

Afin de sécuriser et administrer le réseau informatique de la Ville de Genève, la DSIC a déjà mis en œuvre plusieurs solutions architecturales et techniques telles que la séparation des réseaux — public, interne et SIS — la gestion des flux de données transitant entre le réseau interne de l'administration municipale et le monde externe, l'augmentation de la disponibilité de l'accès à Internet. D'autres solutions opérationnelles protègent les sites web hébergés par la Ville de Genève ou surveillent le trafic des données.

Ces solutions sont conformes à l'état de l'art (« défense en profondeur ») et permettent de garantir un bon niveau de sécurité aux systèmes d'information et de communication de la Ville de Genève. Néanmoins, certains outils manquent encore dans ce paysage complexe.

Le premier concerne le projet de mise en œuvre d'un système d'interfaçage entre l'utilisateur et Internet (serveur mandataire ou proxy). Il permettra d'améliorer la sécurité de la navigation sur Internet, d'optimiser le flux et d'améliorer le filtrage du trafic Internet généré par les collaborateurs de la Ville. Les traces du cheminement de leur butinage et les statistiques d'accès seront sauvegardées dans une base de données, ce qui simplifiera grandement les analyses et les statistiques d'utilisation. L'année 2011 verra son intégration finale dans le système d'information de la Ville.

Le second concerne la mise en place d'un système de protection de périmètre automatisé nommé IPS (de l'anglais *Intrusion Prevention System* ou Système de Prévention d'Intrusions) afin de rehausser les capacités de détection et de blocage de la Ville en cas d'intrusion. En effet, la Ville de Genève s'expose de plus en plus (nouveau site Web, transactions en ligne, zones membres etc.) et il convient donc de mettre en œuvre les outils de contrôle appropriés afin de maîtriser les nouveaux risques. Cette plateforme IPS sera déployée en 2012 suite à un appel d'offre.

Accès distants

De plus en plus d'utilisatrices et d'utilisateurs (employé-e-s et partenaires) ont besoin d'accéder aux informations et aux applications hébergées par la Ville de Genève depuis leur domicile, un bureau externe ou plus largement à partir de n'importe quelle connexion Internet (réseau d'entreprise ou universitaire, Wi-Fi public, cybercafé, Smartphones, etc.). Quel que soit le procédé technique utilisé pour accéder à nos infrastructures, le risque que la connexion établie lors de cet accès soit surveillée puis détournée à des fins malveillantes est réel et en expansion. Des solutions d'encryption par tunnel sécurisé existent pour protéger ces connexions (VPN). Une solution de ce type est déjà en place à la Ville depuis plusieurs années, mais elle est désormais obsolète et a atteint les limites de sa capacité d'évolution.

La nouvelle solution devra pouvoir fonctionner avec ou sans installation de logiciel sur le poste de travail distant pour simplifier son déploiement. Elle devra également pouvoir isoler le poste utilisé de manière centralisée afin de ne pas générer des failles de sécurité pour le réseau de la Ville de Genève (par diffusion de virus, de vers ou autre ouverture de ponts indésirables depuis des réseaux tiers).

Ce projet est d'autre part étroitement lié à la mise en œuvre d'une solution d'authentification rattachée à l'annuaire électronique de la Ville de manière à garantir une gestion centralisée et sécurisée des utilisateurs et d'une solution d'authentification forte afin de pouvoir renforcer l'identification actuelle d'un utilisateur basée sur un simple mot de passe.

Authentification forte

L'accès à l'information est de plus en plus universel et la Ville de Genève dont les prestations sont orientées vers le public doit d'une part rendre ses données patrimoniales accessibles à plus en plus de monde et d'autre part pouvoir garantir leur intégrité et leur pérennité. La diversité des personnes qui ont besoin d'accéder, voire de gérer ces données impose de mettre en place une politique d'accès sécurisée et modulable. Cette politique d'entreprise est en cours d'élaboration, mais la gestion courante de l'accès à ces données nécessite d'ores et déjà une sécurité autre que l'identification à l'aide d'un compte utilisateur associé à un simple mot de passe.

En effet, bon nombre de partenaires externes et de gestionnaires métier ont désormais besoin d'accéder aux données à distance avec des droits étendus. C'est cette population qui est visée dans un premier temps par la mise en œuvre d'une authentification forte. La définition des classes d'utilisateurs et la mise en œuvre d'une authentification adéquate font partie des objectifs à court terme. Les premiers besoins clairement identifiés sont l'accès au réseau interne via une connexion sans fil (Wi-Fi), les connexions distantes au travers d'un tunnel crypté et privé (VPN) des gestionnaires de la DSIC et les partenaires qui font de la télé-maintenance.

Télémaintenance

L'évolution et la maintenance des systèmes d'informations nécessitent parfois l'intervention de mandataires externes qui, pour des raisons économiques et pratiques, le font de plus en plus via des accès distants. La solution actuellement en service est en place depuis 2002. Celle-ci n'a plus toute la souplesse nécessaire pour répondre à l'évolution des besoins de ces entreprises. Il sera revu et consolidé avec l'ajout d'autres technologies qui pourraient à terme le remplacer. Pour des raisons de sécurité, la nouvelle solution devra permettre de tracer les interventions et de stocker l'historique des modifications ou actions effectuées.

Outils de surveillance des infrastructures

Un grand nombre de solutions informatiques ont été déployées au fil des ans pour répondre aux besoins d'évolution des systèmes d'information et de communication. Chacune de ces solutions génère un historique et des informations sur l'état de santé des produits déployés. Le suivi et la gestion de ces informations nécessitent la mise en œuvre de solutions centralisées sous forme de tableaux de bord. L'intégration d'outils de surveillance et de remontée d'alarme a été effectuée et va permettre une meilleure maîtrise de la gestion de ces informations et de la prévention des problèmes. Ces outils ont été déployés dans un premier temps pour des besoins spécifiques à l'instar du nouveau site Web de la Ville de Genève, mais leur utilisation devra se généraliser à d'autres systèmes d'information en 2011. Des systèmes de remontées d'alarmes par messagerie électronique et par SMS, à plusieurs niveaux, viennent compléter cette surveillance, permet-

tant ainsi aux équipes compétentes d'être informées dans de meilleurs délais des événements significatifs et d'être ainsi plus proactives. En outre, une plateforme de détection automatisée des vulnérabilités publiée par les éditeurs de solutions mises en œuvre par la DSIC sera déployée en 2011.

Réseaux Wi-Fi

Dès 2005, la Ville de Genève s'est engagée dans la mise en place de points d'accès Wi-Fi publics et gratuits. Un déploiement soutenu s'est fait non seulement dans les bâtiments de l'administration, mais également dans l'espace public, par exemple dans les parcs. Si le territoire de la commune jouit désormais d'une bonne couverture, l'effort se poursuit, en particulier sur la rive droite.

Pour maintenir la qualité et la continuité du service malgré l'augmentation toujours croissante du nombre de connexions, l'année 2011 verra la consolidation technique des infrastructures Wi-Fi, notamment pour en améliorer leur gestion. Environ un tiers des quelques 190 équipements en service devra être renouvelé dès 2011.

Connexion de sites VDSL

Les nouvelles technologies de transmissions sur lignes téléphoniques (ADSL, VDSL) permettent aujourd'hui d'obtenir des capacités de hauts débits. Parmi celles-ci, la technologie «DM VPN» permet de relier un site distant de petite taille — composé d'au plus une dizaine d'ordinateurs — au réseau informatique de la ville au travers d'un «tunnel» crypté et sécurisé. L'emploi de cette technologie permet de réduire sensiblement les coûts de connexion d'un petit site au réseau de l'administration municipale, par comparaison à la location de lignes chez un opérateur. Plusieurs petits sites du SEVE et des dépôts de la Voirie ont ainsi pu être connectés au réseau municipal. Cette technologie sera généralisée à chaque fois que cela sera opportun en 2011.

Protection des stations de travail

La Ville de Genève doit impérativement prendre les mesures nécessaires afin de garantir la sécurité de l'information ainsi que le bon fonctionnement des équipements placés entre les mains des collaboratrices et des collaborateurs de l'administration municipale. Les utilisatrices et les utilisateurs des systèmes d'informa-

tion et de communication ne sont pas nécessairement au fait de l'évolution des pratiques des pirates informatiques. Aussi, la station de travail est souvent considérée comme le maillon faible de la sécurité de l'information.

Bien qu'une série importante de mesures de sécurité ait déjà été mise en œuvre, il convient dorénavant de consolider la sécurité des stations de travail par l'application de paramètres devant limiter, dans la mesure du possible, les problèmes survenant suite à de mauvaises manipulations ou par l'installation par l'utilisatrice ou l'utilisateur de logiciels pouvant déstabiliser le système d'exploitation.

Ces paramètres de sécurité seront déployés sur l'ensemble des 3'000 stations de travail de l'administration municipale. Les restrictions devront être dosées avec précaution afin de ne pas gêner le fonctionnement des services, tout en garantissant un niveau de sécurité satisfaisant.

Toute augmentation du niveau de sécurité entraîne un accroissement des tâches de la DSIC, qui se voit contrainte d'assurer certaines activités précédemment effectuées par l'utilisatrice ou l'utilisateur.

Pour compléter ces mesures, des formations de sensibilisation à la sécurité de l'information seront mises sur pied afin que le personnel de la Ville de Genève adopte un comportement adéquat face aux différents types de menaces informatiques.

Logiciels libres

Logiciels libres pour la cartographie

Depuis quelques années, les logiciels libres ont pris de l'essor. Leur part de marché est en constante augmentation. Ils entrent dorénavant sérieusement en concurrence avec les solutions dites propriétaires. Cette progression existe également dans le domaine des systèmes d'information géographiques (SIG), tant au niveau des applications bureautiques, qu'au niveau des serveurs de données et de cartes. Actuellement, l'infrastructure du système d'information du territoire de la Ville (SITV) est principalement basée sur une gamme de produits propriétaires.

Suite à une étude menée en 2009, un prototype de site web basé sur un serveur doté de logiciels libres cartographiques a été développé par une société spécialisée dans le domaine. Ce développement a été orienté

de manière à répondre aux exigences d'un site web métier de consultation de l'inventaire cantonal des arbres (ICA). Ce prototype sera déployé et maintenu dans notre infrastructure. Nous pourrions alors évaluer le déploiement de cette solution à plus large échelle.

Évolution des logiciels de bureautique

La DSIC étudie en permanence l'évolution des produits de type « logiciel libre » ou « open source ». Elle n'hésite pas à favoriser ces solutions. À titre d'illustration, les serveurs de la Ville de Genève s'appuient majoritairement sur les logiciels libres, y compris pour le site web inauguré au mois de mai 2010, entièrement basé sur Linux, Apache, MySQL et TYPO3, autant de logiciels libres.

La situation est toutefois sensiblement plus complexe pour le poste des utilisateurs. Sans perdre de vue les éléments exposés dans le chapitre du présent rapport sur les politiques publiques (cf. « La suite bureautique à l'heure du logiciel libre », page 27 et suivantes), une étude mandatée par la DSIC sur les outils de bureautique libres (« open source »)^[1] démontre qu'une transition hâtive et sans ménagement présente trop de risques compte tenu de l'état de l'art et de notre contexte particulier. Nombre d'administrations publiques l'ont appris à leur dépens. D'autres, à l'instar de l'État de Genève, se montrent plus précautionneuses et opèrent graduellement, en privilégiant certains départements.

La DSIC propose d'opérer avec prudence, tout en visant à ne pas céder à l'immobilisme. Les services de l'administration municipale doivent pouvoir effectuer leur mue vers les logiciels libres sans que celle-ci ne représente un frein à leurs prestations. Par exemple, les utilisateurs devront adapter leurs documents qui utilisent des « macros » ou d'autres éléments incompatibles avec les logiciels de bureautique libres. Ils devront également pouvoir continuer à échanger dans de bonnes conditions des documents avec leurs correspondants externes à l'administration municipale. Enfin, lorsque c'est possible, il faudra également adapter certains progiciels en service dans l'administration municipale, de manière à ce qu'ils puissent s'intégrer aux logiciels libres et plus exclusivement aux outils de bureautique de Microsoft.

1. *Projet L2VG: Étude des logiciels libres sur le poste utilisateurs* (29 juin 2010).

Compte tenu de ces éléments, la DSIC installera dès 2011 deux suites d'outils de bureautique sur les postes de travail de l'administration municipale: ceux de Microsoft (dans leur version 2010) et un logiciel libre, en l'occurrence OpenOffice.

Dans certains environnements, où le risque du passage aux logiciels libres est maîtrisé et leur utilisation présente des économies, la DSIC déploiera uniquement OpenOffice. Il s'agit par exemple des postes à l'usage du public ainsi que des équipements des conseillères et conseillers municipaux, ceux-ci utilisant déjà depuis près de 4 ans des logiciels de bureautique libres.

Infrastructures techniques

Maintenance des systèmes de gestion des bases de données

Une centaine de systèmes d'information de la Ville de Genève recourent à un système de gestion de bases de données. Il s'agit notamment, dans l'ordre de préférence, du logiciel libre MySQL, d'Oracle, de Filemaker et de Microsoft SQL Server. Les travaux de support, de maintenance et de migration sont assurés par la DSIC tout au long de l'année.

Pour Oracle, une mise à jour des versions et une migration du système d'exploitation hébergeant une partie des bases de données sont nécessaires.

Ces opérations, débutées en 2008, se poursuivront progressivement tout au long de l'année 2011.

Évolution du système d'information du territoire

La Ville de Genève est un membre-fondateur du Système d'information du territoire genevois (SITG). Une infrastructure informatique a été mise en oeuvre au sein de notre administration, permettant l'exploitation des données géographiques à l'ensemble des utilisateurs. De nombreux projets informatiques s'appuient sur ces données et participent à l'extension des données géographiques du SITG.

Afin de préserver la qualité des échanges de données entre partenaires ainsi que des prestations offertes pour la diffusion des données, notamment sous la forme de cartes interactives, les outils et les données, tant au niveau serveur qu'au niveau client, sont maintenus à niveau.

En particulier, le passage au nouveau cadre de référence nommé mensuration nationale 95 (MN95) a un

impact majeur sur le codage des coordonnées (sur 7 chiffres au lieu de 6) de l'ensemble des données géographiques. Les cantons étant libres de planifier ce changement avant la date limite légale fédérale fixée à 2016, le SITG a établi un programme de migration qui s'échelonne jusqu'en 2011.

Le SITG offre des services de transformation des données, et prépare une procédure de migration des données stockées sur leurs serveurs. La migration des données du SITG sera effectuée dans le courant du printemps 2011 en l'espace d'un week-end. La Ville de Genève a pour mission de migrer son propre environnement, et s'alignera sur le programme du SITG.

Centre de données

Les infrastructures permettant de gérer et d'héberger les données de la Ville de Genève sont concentrées sur deux sites principaux. Pour répondre aux nouveaux besoins de l'administration municipale, le local, les alimentations électriques (onduleur et génératrice), le refroidissement des locaux ainsi que tous les équipements qui assurent leur bon fonctionnement et la sécurité ont été adaptés en 2010, conjointement avec les services des bâtiments, de l'énergie et de la logistique et des manifestations.

Maintenant que ces ajustements ont été opérés, il est possible de déployer et de répartir les équipements informatiques sur les deux sites afin d'améliorer la disponibilité, la sécurité et la pérennité du patrimoine numérique de la Ville de Genève et des applications indispensables au bon fonctionnement de celle-ci. Ce processus touche deux domaines, le réseau et les systèmes.

Le réseau d'une entreprise véhicule plusieurs types de données. Selon le volume, la complexité, la qualité ou la sécurité que l'on veut obtenir, le trafic de ces données peut être séparé ou pas et, si c'est le cas, de manière physique, logique, ou une combinaison des deux. Celui de la Ville de Genève véhicule des données publiques, privées, les échanges de données des utilisateurs et le trafic des équipements techniques. La complexité et la charge de la gestion des données croissent proportionnellement à l'extension du nombre de serveurs et au volume des données. Les équipements réseau actuels ne répondent plus à ces besoins et la DSIC préconise la mise en oeuvre d'une solution dédiée, dont les fonctionnalités et la robustesse permettent

d'envisager cette croissance de manière maîtrisée et pérenne. Cette structure consolide les différents types de trafic en un seul réseau, de manière performante, avec une disponibilité élevée, qui simplifie l'infrastructure réseau. Pour ce faire, la solution doit être suffisamment intelligente pour identifier les différents types de trafic et les traiter spécifiquement.

L'unification des centres de calcul et du réseau permet de répartir les systèmes sur les deux sites en bénéficiant ainsi de toutes les fonctionnalités de continuité de service, de disponibilité et de sécurité.

D'une manière générale les environnements serveurs sont encore en phase de consolidation avec une forte tendance à la virtualisation, qui ne représente actuellement qu'un peu plus de 10% des machines. Cette orientation offre à terme une meilleure réactivité en cas d'incidents, diminue les temps de maintenance et facilite le déploiement, le tout à moindre coût. En optimisant le nombre de plateformes physiques, le gain énergétique peut être significatif, objectif non négligeable dans cette démarche qui concerne l'ensemble des environnements (SAP, les environnements OpenSource, les bases de données, les serveurs de fichiers, les systèmes liés à la sécurité, la messagerie, le site web). En plus des machines physiques, il est nécessaire d'acquérir et de déployer des outils permettant d'activer ces fonctionnalités. De gros efforts ont été entrepris dans ce contexte durant la deuxième partie de l'année 2010 et seront maintenus en 2011.

Environnement de stockage

Gestion électronique des documents (GED)

La GED désigne un procédé informatisé visant à organiser et 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, d'archivage des documents. La GED participe aux processus de travail collaboratif, de capitalisation et d'échanges d'informations. 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 standards ouverts émergent. Le choix et la mise en œuvre d'une GED est en phase d'analyse.

Archivage

La GED est un préalable indispensable à l'archivage électronique. La stratégie relative à l'archivage électronique sera toutefois élaborée conjointement avec les Archives municipales.

Valorisation des données

Sans parler réellement d'archivage, un certain nombre de fichiers nécessitent une conservation de longue durée, à l'instar de diverses collections numériques. En 2008, la DSIC a doté la Ville de Genève d'un outil de gestion des environnements de stockage améliorant sa capacité à répondre aux besoins des services.

La valorisation des données et leur classification par type (financier, images, archives, etc.) n'ont pas encore pu être réalisées. Cette démarche touche l'ensemble des services de l'administration municipale et devrait être initiée en 2011.

Pérennisation des sauvegardes

Indépendamment des mécanismes techniques qui garantissent la continuité de service, les données d'une entreprise doivent être régulièrement sauvegardées. Cela permet en cas de perte d'intégrité ou de mauvaise manipulation de revenir à une situation antérieure saine. En Ville de Genève, ces sauvegardes se font sur un site indépendant du lieu de stockage des disques pour des questions de sécurité. La DSIC doit encore déployer une solution permettant de dupliquer ces sauvegardes sur un autre site afin de se prémunir d'un cas de sinistre majeur (un incendie par exemple). Le choix de la solution et sa mise en œuvre doivent être réalisés courant 2011. Indépendamment de cela, les recommandations en matière de protection du patrimoine des données suggèrent de faire une copie des certaines sauvegardes des données jugées « à très grande valeur » chaque jour et de les extraire des machines, pour les rendre indépendantes des équipements actifs dans un lieu de stockage approprié.

Infrastructures collaboratives

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 terme 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 pro-

fessionnel, et bon nombre d'entreprises les ont déjà professionnalisés en les implémentant comme outil de travail. Si l'on veut en garder la maîtrise, la gestion et l'évolution, il existe des solutions plus professionnelles, dont les fonctionnalités sont plus étendues et mieux 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 dit 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 dans le cadre d'un projet, ou d'échanger et partager sur un sujet d'intérêt commun sur une plus longue durée. 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.

Parallèlement au déploiement de la téléphonie sur IP, il sera dès lors possible d'ajouter des fonctionnalités de téléphonie à ces nouvelles applications ainsi qu'à la messagerie électronique traditionnelle (messagerie unifiée).

Systèmes de gestion des fichiers

Les produits Novell ont fait leur apparition en 1988 à la Ville de Genève et sont restés jusqu'à présent les principaux outils bureautiques pour les collaborateurs, couvrant principalement les besoins d'identification, d'authentification, d'impression et de gestion des données sur les serveurs de fichiers. Bien que ces solutions restent performantes et fiables, elles sont de moins en moins déployées dans les entreprises de la place et souffrent d'une intégration peu transparente avec les solutions tierces. Ce dernier point 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 d'intégrer un annuaire plus conforme aux standards du marché. Ces deux annuaires vont cohabiter le temps d'adapter les applications qui y sont liées et de transférer les données bureautiques des collaborateurs et des services de la Ville sur une nouvelle plateforme. Parallèlement, les autres outils Novell doivent aussi être reconsidérés dans le cadre de cette évolution. Il s'agit entre autres de la gestion des postes de travail et des impressions. La partie stratégique et conceptuelle

va être définie et validée en 2010, mais la réalisation va battre son plein courant 2011.

Téléphonie sur IP

23 des 24 principaux centraux qui composent le réseau téléphonique de la Ville de Genève ont 15 ans et leur maintenance n'est plus assurée par le fabricant, leur bon fonctionnement ne peut plus être garanti. Il est donc devenu impératif de les remplacer. Conformément à l'état de l'art, la DSIC a proposé d'adopter une technologie (VoIP) basée sur les protocoles de communication d'Internet (IP), des installations pilotes fonctionnant d'ores et déjà sur ce principe depuis 2004 au sein de l'administration municipale avec succès. Avec le vote du Second plan biennal des systèmes d'information et de communication (PR-698), le projet de déploiement de la technologie VoIP a démarré en 2010 par une étape qui consiste à remplacer l'infrastructure existante, en la dimensionnant de manière adéquate pour absorber la forte montée en charge qui sera engendrée lors de la migration des téléphones. Cette opération nécessite une adaptation des équipes en place ainsi que des changements au niveau des processus de gestion et d'intervention avec les partenaires externes. Elle s'achèvera à la fin 2010. L'identification des besoins spécifiques de chaque métier ou service est en cours ainsi que l'élaboration d'un catalogue. Les services bénéficiant déjà de cette nouvelle technologie, pour un total d'environ 500 personnes, seront transférés dans le nouvel environnement pour fin 2010. Il en ira de même pour quelques sites pilotes, représentatifs des nouveaux besoins de l'administration municipale. En 2011, le déploiement à grande échelle va démarrer, en tenant compte de certains paramètres, comme l'urgence de remplacer les centraux actuels, soit à cause de leur obsolescence, soit pour saisir des opportunités liées à l'expression de nouveaux besoins. Cette technologie offre une multitude de nouvelles fonctionnalités, dont des liens avec la messagerie électronique (messagerie unifiée), l'informatique et les services Web.

Réseau de fibres optiques

Le déploiement de la fibre optique pour interconnecter les différents sites des services de la Ville de Genève va se poursuivre. Ces travaux sont réalisés en fonction des besoins des services et des opportunités offertes dans le cadre des projets communs avec les parte-

naires de la Commission de coordination des travaux en sous-sol (CCTSS), voire avec d'autres partenaires. La pose de ses fibres est très rapidement amortie, par opposition à la location de lignes chez les opérateurs, toujours très onéreuse. Le projet du tram Cornavin – Bernex (TCOB) a généré un travail important en 2010, et il en sera de même en 2011 vers la fin du chantier, lorsque la DSIC devra remettre le réseau fibre optique dans son état initial.

Câblages internes

Les câblages dans les locaux de l'administration municipale sont très régulièrement adaptés, voire étendus, en fonction des besoins.

Croissance et renouvellement périodique du parc microinformatique

Le parc microinformatique de la Ville de Genève sera constitué à fin 2010 d'environ 3'200 stations de travail

et 840 imprimantes. Sur la base d'un renouvellement progressif tous les cinq ans, la DSIC a planifié le renouvellement de 640 stations de travail.

De plus, et d'après les estimations réalisées, le parc microinformatique actuel devra être complété d'environ 160 unités centrales afin de répondre à l'évolution des métiers de l'administration municipale.

CM 2011/2015

Dans le cadre de cette nouvelle législature et comme à l'accoutumée, la DSIC organisera la formation et l'équipement des conseillères et conseillers municipaux nouvellement élus concernant les moyens informatiques personnels devant contribuer au bon accomplissement de leur mandat électoral. Cette opération touche également les secrétaires de commissions. Ainsi, plus d'une centaine d'équipements devront être déployés sur autant de sites.

PROJET DE BUDGET 2011

L'avènement de la société de l'information se traduit par la généralisation des technologies de l'information et de la communication dans notre quotidien.

L'administration municipale n'échappe pas à cette évolution. Les services s'appuient toujours plus sur la DSIC, dont les prestations s'ouvrent aussi au public et concourent en particulier à la démocratisation de l'accès à Internet.

De centre de coûts, la DSIC se transforme en centre de valeurs. La nature de la mission du service change. La complexité, l'étendue et le volume de ses prestations augmentent rapidement. Un dysfonctionnement d'un système d'information et de communication est désormais susceptible d'affecter peu ou prou toutes les prestations de la Ville de Genève. Paradoxalement, le travail accompli par la DSIC est rarement mis en lumière et demeure largement méconnu du public, voire des autorités.

Priorités et perspectives pour 2011

La mission principale de la DSIC est de répondre aux besoins de l'administration municipale en matière de système d'information et de communication, en appui des programmes politiques et organisationnels menés pour le Conseil administratif.

En 2011, la DSIC reprend la plupart des objectifs formulés dans le précédent exercice budgétaire. L'un d'eux est l'achèvement, avant fin 2011, du projet national Polycom à l'échelon de la Ville de Genève. Un autre est le développement sur l'Intranet d'un portail en matière de ressources humaines, afin de permettre une meilleure diffusion de l'information et des processus de ce domaine au sein de l'administration municipale.

Parmi les autres objectifs qui lui ont été confiés, la DSIC intègre progressivement la téléphonie dans l'informatique (« VoIP »). Dans le cadre des politiques publiques du Conseil administratif, la DSIC poursuit également sa contribution en matière de démocratisation de l'accès à Internet grâce au déploiement de nouveaux points d'accès Wi-Fi publics. Il convient de signaler qu'à fin août 2010, le réseau de la Ville de Genève dispose de 187 accès Wi-Fi publics.

Avec l'entrée en fonction en 2009 de son conseiller de direction chargé de la sécurité, la DSIC a entrepris la mise en place d'une stratégie et des mesures pour assurer la sécurité de l'information, ainsi que la qualité, la fiabilité et la continuité des services informatiques et de télécommunication de la Ville de Genève.

Les objectifs de contrôle de gestion fixés par le Conseil administratif sont énumérés dans le Tableau 3, page 54.

Subvention

La DSIC a inscrit à son projet de budget 2011 une subvention pour l'association Lift Conférence.

Cette association, de durée indéterminée, est à but non lucratif. Le siège est à Genève. Son but est de créer une plate-forme d'échanges au niveau international en matière de technologies et de sciences de l'information. Pour atteindre son but, l'association organise des conférences, crée des forums sur le web et échange des informations. (cf. encart page 55).

En particulier, l'association met sur pied chaque année à Genève l'événement « LIFT », un lieu de débats unique en son genre, réunissant des personnes qui ne se croisent que trop peu souvent, du monde académique aux grands groupes du secteur privé. L'angle de réflexion n'y est pas technique. Il y est question d'usages et d'idées, pour tenter de comprendre les effets de l'innovation sur la société et de transformer le changement en opportunité.

Compte tenu de l'importance de l'impact des technologies de l'information sur l'évolution de notre société — par ses aspects aussi bien positifs que négatifs — et du traitement tout à fait original qui en est fait par LIFT, il nous paraît indispensable de pérenniser cette initiative genevoise, sans équivalent dans le monde.

En considérant l'ampleur de la manifestation et le personnel nécessaire à son organisation, la DSIC propose d'adjoindre au projet de budget 2011 une subvention à hauteur de 100'000 francs à l'intention de l'association LIFT Conférence.

Organisation comptable et tableaux budgétaires

L'organisation budgétaire et comptable de la DSIC est rappelée à l'annexe 1, page 63.

Concernant les tableaux budgétaires :

- Une vue globale et consolidée des budgets et des comptes relatifs aux systèmes d'information et de communication de la Ville de Genève est présentée dans le Tableau 4, page 56.
- Le budget de la DSIC — sur son propre centre financier — est présenté sous une forme synthétique, à trois positions, dans le Tableau 6, page 57.
- Il est détaillé à 6 positions à l'annexe 2, page 69.
- Les comptes « compétents » de la DSIC — gérés transversalement, pour toute l'administration municipale — sont résumés dans le Tableau 5, page 56.
- Les comptes « compétents » dont le budget est ventilé dans les services sont développés à l'annexe 2, page 72 et suivantes.

Objectif de « contrôle de gestion »	Indicateur	Cible	Prestations concernées
Mettre en oeuvre le réseau national de sécurité POLYCOM en Ville de Genève.	Services intégrés au réseau de sécurité nationale.	SIS et LOM/VVP.	<ul style="list-style-type: none"> • Exploitation - Télécommunications. • Exploitation - Infrastructures.
Développer un portail "ressources humaines" permettant une meilleure diffusion de l'information au sein de l'administration et y inclure des processus.	Mise en place d'un portail. Nombre de processus mis en place.	1 portail et 3 processus mis en place.	Développement - Conseils, assistance, réalisation et maintenance.
Intégrer la téléphonie dans l'informa-tique (voix sur IP ou « VoIP »).	Taux de réalisation du redéploiement des réseaux informatiques et téléphoniques de la Ville de Genève.	60%.	<ul style="list-style-type: none"> • Exploitation - Conseils, assistance et réalisation. • Exploitation - Systèmes. • Exploitation - Télécommunications. • Microinformatique - Conseils, assistance et réalisation. • Microinformatique - Équipement microinformatique.
Démocratiser l'accès à Internet par le déploiement de points d'accès Internet.	Nombre de points d'accès Wi-Fi publics déployés.	15 accès supplémentaires déployés.	<ul style="list-style-type: none"> • Exploitation - Télécommunications. • Exploitation - Infrastructures.
Mettre en conformité les processus de gestion des prestations informatiques aux standards en vigueur.	Nombre de processus mis en conformité.	4 processus.	<ul style="list-style-type: none"> • Direction et administration - Sécurité de l'information et gestion des services. • Exploitation - Conseils, assistance et réalisation. • Microinformatique - Conseils, assistance et réalisation.

Tableau 3 : Objectifs de « contrôle de gestion » de la DSIC figurant au Rapport du Conseil administratif à l'appui du projet de budget 2011.

Synthèse des modifications

Comparé au budget 2010, le projet de budget 2011 augmente de 755'000 francs (charges nettes). Les principaux facteurs responsables de l'augmentation des charges brutes sont, dans les proportions indiquées :

- 56% : hausse des charges du personnel (chapitre 30), due aux mécanismes salariaux ;
- 18% : hausse dans les comptes compétents de la DSIC (voir ci-après pour le détail) ;
- 13% : introduction d'une subvention pour l'association « LIFT Conférence » ;
- 10% : ajustement des loyers internes (GIM).

Les comptes « compétents », gérés transversalement par la DSIC pour l'ensemble des services de l'adminis-

tration municipale, présentent quelques variations par rapport à l'exercice budgétaire précédent :

- Compte 310032 : -20'000 francs, en faveur du compte 311030 ;
- Compte 311030 : +20'000 francs, compensés par le compte 310032 ;
- Compte 311041 : +103'878 francs, pour couvrir l'acquisition d'équipements de télécommunication pour le SEEP ;
- Compte 315041 : +212'612 francs, pour couvrir les charges d'exploitation découlant de la PR-569 (Polycor) ;
- Compte 318271 : +30'000 francs, pour couvrir le projet « Système d'information du Patrimoine Vert » du CJB.

Subvention pour l'association « LIFT Conférence »

La Conférence LIFT explore l'impact des technologies et des sciences de l'information sur la société. LIFT est un lieu de débats unique en son genre, où se rencontrent des personnes qui ne se croisent que trop peu souvent, du monde académique aux grands groupes du secteur privé. L'angle de réflexion n'y est pas technique. Il y est question d'usages et d'idées, pour tenter de comprendre les effets de l'innovation sur la société et de transformer le changement en opportunité.

LIFT est née en 2006 à Genève, avant d'essaimer les villes de Marseille et de Séoul. L'édition genevoise de 2010 a attiré environ 1'000 personnes venues du monde entier. Elle a notamment porté sur :

- L'avenir des médias ;
- Les mythes et les réalités de la politique en ligne ;
- La redéfinition de la vie privée ;
- La dynamique des communautés en ligne ;
- L'analyse des différences d'utilisation des technologies entre les générations ;
- La démocratie, l'innovation, etc.

La conférence met systématiquement en présence des orateurs dont le domaine et l'approche sont a priori divergents, mais s'avèrent au final complémentaires. Par exemple, pour l'édition 2010, la conférence a réuni des personnalités telles que Mme Harfoush, en charge des aspects relatifs aux nouveaux médias lors de la campagne présidentielle de Barack Obama, Mme Andersdotter, députée européenne suédoise et représentante du parti des pirates, M. Miccio, dirigeant chez Google, Mme Bunz, du journal Guardian, ou encore M. Rimer, investisseur chez Index Ventures.

Les partenaires et sponsors de LIFT viennent d'horizons aussi variés que les orateurs. Y figurent en particulier l'État de Genève, la TSR, l'Hebdo, Google, Accenture, Alp ICT et IEC (International Electrotechnical Commission).

Statuts de LIFT Conférence

« LIFT Conférence » est une association, de durée indéterminée, à but non lucratif. Le siège est à Genève. Le but de l'association est de créer une plateforme d'échanges au niveau international en matière de technologies et de sciences de l'information. Pour atteindre son

but, l'association organise des conférences, crée des forums Internet et échange des informations.

Subventionnement par la Ville de Genève

Le Conseil administratif contribue depuis 3 ans à la conférence LIFT par des subventions en nature, en particulier pour l'octroi de locaux ou pour organiser un événement à l'intérieur de l'événement.

Compte tenu de l'importance de l'impact des technologies de l'information sur l'évolution de notre société — par ses aspects aussi bien positifs que négatifs — et du traitement tout à fait original qui en est fait par LIFT, il nous paraît indispensable de pérenniser cette initiative genevoise, sans équivalent dans le monde.

En considérant l'ampleur de la manifestation et le personnel nécessaire à son organisation, nous proposons d'adjoindre au projet de budget 2011 de la Direction des systèmes d'information et de communication (DSIC) une subvention à hauteur de 100'000 francs à l'intention de l'association LIFT Conférence.

	Projet de budget 2011	Budget 2010	Écart PB2011-B2010	Comptes 2009
① + ② - ③ Charges nettes globales des systèmes d'information et de communication de la Ville de Genève	27'054'507	26'109'737	944'770	24'239'360
① Charges nettes figurant au budget de la DSIC	19'932'995	19'178'037	754'958	14'803'761
② Charges nettes des comptes compétents C-DSIC : Total « Ville de Genève »	11'674'759	11'328'269	346'490	10'207'130
-③ Charges nettes des comptes compétents C-DSIC : Total « DSIC »	4'553'247	4'396'569	156'678	771'531

Tableau 4 : Projet de budget 2011 consolidé des systèmes d'information et de communication de la Ville de Genève. Comme indiqué à l'annexe 1, page 63, le budget global des systèmes d'information et de communication de la Ville de Genève se calcule ainsi : ① + ② - ③, où :

- ① Les charges nettes figurant au budget de la DSIC — c'est-à-dire sur son centre financier ;
- ② Les charges relatives aux comptes généraux C-DSIC, gérés transversalement par la DSIC — en tant que service compétent — pour toute l'administration municipale (c'est-à-dire sur le centre financier de chaque service) ;
- ③ La part des comptes généraux C-DSIC, gérés transversalement par la DSIC, mais figurant sur le centre financier de celle-ci.

	Projet de budget 2011	Budget 2010	Écart PB2011-B2010	Comptes 2009
Charges brutes	11'674'759	11'328'269	346'490	10'207'130
310 Fournitures de bureau, imprimés, publicité	26'000	46'000	-20'000	14'113
310032 C-DSIC Achats de fournitures informatiques	26'000	46'000	-20'000	14'113
311 Mobilier, machines, véhicules et matériel	671'078	547'200	123'878	570'502
311030 C-DSIC Achats matériel et logiciels informatiques	260'000	240'000	20'000	235'296
311031 C-DSIC Achats matériel et logiciels inform. comp. p/revenu	0	0	0	52'695
311041 C-DSIC Achats de matériel de communication	411'078	307'200	103'878	282'511
314 Entretien des immeubles par des tiers	1'116'000	1'116'000	0	949'135
314192 C-DSIC Entretien, réseaux fibre optique hors immeub	220'000	220'000	0	271'013
314261 C-DSIC Entretien informat. et télécomm. bât.admin.	896'000	896'000	0	678'122
315 Entretien d'objets mobiliers par des tiers	6'205'312	5'992'700	212'612	5'454'135
315031 C-DSIC Entr.matériel inform.et logiciels par tiers	4'718'100	4'718'100	0	4'182'336
315041 C-DSIC Entret.matériel de communicat. par des tiers	1'487'212	1'274'600	212'612	1'271'800
316 Loyers, fermages et redevance d'utilisation	773'965	773'965	0	713'166
316031 C-DSIC location appareils multifonctions	763'655	763'655	0	692'076
316042 C-DSIC Location matériel de télécom. et transmiss.	10'310	10'310	0	21'090
318 Honoraires et prestations de service	2'882'404	2'852'404	30'000	2'506'078
318271 C-DSIC Travaux informatiques par des tiers	892'300	862'300	30'000	768'551
318431 C-DSIC Liaisons inform., radio, TV, Internet	576'604	576'604	0	482'527
318450 C-DSIC Téléphones	1'413'500	1'413'500	0	1'255'000

Tableau 5 : Projet de budget 2011 des comptes gérés transversalement par la DSIC (comptes sous la compétence de la DSIC). L'essentiel de la hausse est dû à l'ajustement du compte 311041, pour l'acquisition d'équipements de communication pour le SEEP, et du compte 315041, pour y intégrer les frais d'entretien du réseau de sécurité POLYCOM, ceci conformément à la PR-569.

	Projet de budget 2011	Budget 2010	Écart PB2011-B2010	Comptes 2009
Charges nettes	19'932'995	19'178'037	754'958	14'803'761
Charges brutes	19'941'995	19'180'637	761'358	14'914'474
300 Autorités et commissions	25'000	25'000	0	3'960
301 Traitements du personnel	9'432'302	9'157'490	274'811	7'688'088
303 Assurances sociales	732'420	708'716	23'704	577'722
304 Caisses de pensions et de prévoyance	1'321'134	1'199'453	121'681	1'002'078
305 Assurance maladie et accidents	230'804	227'094	3'710	129'983
306 Prestations en nature	4'500	4'500	0	5'050
309 Autres charges du personnel	3'552	3'456	96	97'832
310 Fournitures de bureau, imprimés, publicité	49'461	70'476	-21'015	17'959
311 Mobilier, machines, véhicules et matériel	689'078	565'200	123'878	132'542
312 Eau, énergie, combustible	162'890	164'528	-1'638	162'452
313 Achats de fournitures et autres marchandises	5'169	5'169	0	3'533
314 Entretien des immeubles par des tiers	1'154'248	1'154'248	0	84'357
315 Entretien d'objets mobiliers par des tiers	432'957	411'300	21'657	371'943
316 Loyers, fermages et redevance d'utilisation	780'565	776'565	4'000	21'784
317 Dédommagements	41'240	30'840	10'400	22'954
318 Honoraires et prestations de service	1'549'881	1'527'004	22'877	305'076
319 Frais divers	6'800	7'800	-1'000	3'850
320 Engagements courants	0	0	0	303
331 Amortissements ordinaires du PA	2'486'091	2'473'566	12'525	3'555'020
334 Pertes sur débiteurs	0	0	0	1'600
365 Subventions accordées - institutions privées	100'000	0	100'000	0
390 Intérêts répartis	20'023	34'839	-14'816	33'674
391 Mise à disposition de locaux	710'088	630'072	80'016	688'773
392 Autres prestations internes	3'792	3'320	472	3'941
Revenus	-9'000	-2'600	-6'400	-110'713
434 Autres redevances d'utilis. et prest. de service	0	-2'600	2'600	-2'622
435 Ventes	0	0	0	-3'006
436 Dédommagements de tiers	-9'000	0	-9'000	-49'325
492 Autres prestations internes	0	0	0	-55'760

Tableau 6 : Projet de budget 2011 des comptes sur le centre financier de la DSIC. Le projet de budget 2011 présente une augmentation de 755'000 francs par rapport au précédent (+4%). L'essentiel de cette hausse est corrélé à l'ajustement des rubriques relatives au traitement du personnel (le groupe 30 progresse de 424'000 francs), à l'acquisition de mobilier (+124'000 francs) et aux loyers de la GIM (+80'000 francs) ainsi qu'à l'apparition d'une subvention de 100'000 francs à l'intention de l'association Lift Conférence.

CRÉDITS D'INVESTISSEMENT

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 qui a conduit à la mise en place de SAP).

Le concept de PIQ est toutefois 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. De surcroît, l'annualisation des PIQ prévue au PFI n'est pas conforme à la réalité. À titre d'exemple, le dernier PIQ (le 11^e) a été déposé il y a près de 3 ans, en novembre 2006, pour être voté le 21 mars 2007, et le pénultième en juillet 2004, pour être voté le 27 juin 2005. Compte tenu du travail nécessaire à la DSIC pour analyser les ressources financières, humaines et matérielles nécessaires à la réalisation de chacune des demandes qui lui sont adressées, le Conseil administratif adopte désormais un rythme biennal.

Au niveau du PFI, les enveloppes prévues pour les crédits «de base» en matière de systèmes d'information et de communication seront ainsi regroupées par deux, ce qui n'aura aucune conséquence sur le montant global de la planification des investissements.

Le « Plan informatique quadriennal » est donc désormais remplacé par le « Plan biennal des systèmes d'in-

formation et de communication de la Ville de Genève », abrégé PSIC. Le premier PSIC a été voté le 1^{er} décembre 2009 par le Conseil municipal. Le second est en cours de rédaction.

Processus d'élaboration du Plan biennal des systèmes d'information et de communication

Le processus d'élaboration du PSIC est en tout point identique au processus qui s'appliquait aux plans informatiques quadriennaux depuis 1995. Il conduit d'abord à une première version de la proposition de crédit élaborée par la DSIC, sur la base des besoins à sa connaissance et des demandes adressées par les services. Cette version est ensuite 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. Enfin, la proposition est examinée par le Comité de direction de l'administration municipale (CODIR), puis par le Conseil administratif, pour

Description	PR	Date du vote	Cellule votée	Service gestionnaire	Début d'amortissement	Durée d'amortissement	Annuités restantes	Crédit voté	Dépenses au 01.01.2010	Disponible au 01.01.2010	Taux de réa-lisation au 01.01.2010	Amortissement PB 2011	Intérêts répar-tis PB 2011
Crédits gérés par la DSIC													
Billetterie informatisée	309A	28.06.1994	3101100	DSIC	En cours de boucllement			676'000	640'979	35'021	95%	0	0
Système d'information financier	200A	12.09.2002	4008000	DSIC	2004	5	0	8'712'000	8'310'158	401'842	95%	0	0
PIQ 2001	165A	23.11.2002	4008000	DSIC	2004	3	0	2'999'330	2'743'251	256'079	91%	0	0
PIQ 2001, CM	165A	23.11.2002	A700010	DSIC	2004	3	0	100'000	99'998	2	100%	0	0
PIQ 2002	270A	06.05.2003	4008000	DSIC	2004	4	0	3'992'200	3'182'630	809'570	80%	0	0
PIQ 2002, CM	270A	06.05.2003	A700010	DSIC	2004	4	0	400'000	394'209	5'791	99%	0	0
PIQ 2003	324A	08.09.2004	4008000	DSIC	2005	4	0	3'963'370	3'031'399	931'971	76%	0	0
PIQ 2003, CM	324A	08.09.2004	A700010	DSIC	2005	4	0	100'000	79'132	20'868	79%	0	431
PIQ 2004	359A+Memo	27.06.2005	4008000	DSIC	2006	4	0	3'938'270	2'729'886	1'208'384	69%	0	0
PIQ 2004, CM	359A+Memo	27.06.2005	A700010	DSIC	2006	4	0	100'000	97'974	2'026	98%	0	507
BMU - Syst. d'information, fournit.	408A-I	08.11.2005	3301000	DSIC	2007	4	0	1'479'000	654'518	824'482	44%	0	0
11è PIQ - Infrastructure	522A-I	21.03.2007	4008000	DSIC	2008	4	0	1'216'000	550'282	665'718	45%	304'000	0
11è PIQ - Parc microinformatique	522A-II	21.03.2007	4008000	DSIC	2008	4	0	1'561'606	554'626	1'006'980	36%	390'402	444
11è PIQ - Projets systèmes info.	522A-III	21.03.2007	4008000	DSIC	2008	4	0	1'220'181	495'496	724'685	41%	305'045	0
11è PIQ, CM	522A-IV	21.03.2007	A700010	DSIC	2008	4	1	200'000	82'749	117'251	41%	50'000	678
Vernets billet.+contrôle d'accès	472A	21.03.2007	5009060	DSIC	2008	10	7	290'000	284'236	5'764	98%	29'000	5'288
Varembé billet.+contrôle d'accès	472A	21.03.2007	5009060	DSIC	2008	10	7	125'000	125'078	-78	100%	12'500	2'332
POLYCOM	569A	16.01.2008	4008000	DSIC	2009	5	2	5'350'377	741'853	4'608'524	14%	1'070'075	0
URB - Distrib. inform. et tél.	646A-III	01.04.2009	2202000	DSIC	2010	4	4	98'000	56990	41'010	58%	19'600	1'181
DEJ - Equip. inform. « Espace de quartier » à Sécheron	636A-VII	13.05.2009	5008000	DSIC	2013	4	4	170'000	0	170'000	0%	0	0
CJB - Equip. inform. extension herbier	664A-II	13.05.2009	3201000	DSIC	Ne s'applique pas [*]			122'100	0	122'100	0%	0	0
SIS - Connexion réseau Centre de Richelien	665A-II	18.05.2009	4003000	DSIC	2011	8	7	500'000	0	500'000	0%	62'500	0
Réseau Ville de Genève, redéploiement	698A-I	01.12.2009	4008000	DSIC	2012	4	4	4'500'000	0	4'500'000	0%	0	0
1er PSIC	698A-II	01.12.2009	4008000	DSIC	2012	4	4	6'968'865	0	6'968'865	0%	0	0
Système de gestion du parc immobilier	698A-III	01.12.2009	4008000	DSIC	2012	4	4	880'000	0	880'000	0%	0	0
Sys.info.et équipement, CM	698A-IV	01.12.2009	4008000	DSIC	2012	4	3	200'000	0	200'000	0%	50'000	0
MEG - Carl-Vogt 65, bvd, équip.informatique	739A-II	23.03.2010	3203000	DSIC	2014	4	4	212'400	0	212'400	0%	0	0
Crédits gérés par d'autres services													
Réseau téléphonique	1A	19.11.1991		DCA	2004	8	0	7'500'000	7'381'310	118'690	98%	315'025	13'053
Mobilier DSIC	318A	23.11.2004		CMAI	2005	8	1	24'000	24'062	-62	100%	3'008	187
Véhicules DSIC	386A	14.09.2005		LOM	2007	5	0	13'000	0	13'000	0%	2'080	0
Mobilier DSIC	466A	13.11.2006		CMAI	2007	8	3	11'500	859	10'641	7%	1'438	0
Véhicules légers DSIC	659A	13.05.2009		LOM	2009	5	3	30'000	0	30'000	0%	6'000	0

Tableau 7 : Amortissements et intérêts répartis des crédits figurant sur le centre financier de la DSIC et des autres crédits gérés par la DSIC. *Crédit financé intégralement par le fonds spécial issu de la donation Varenne.

décision. Formellement, le processus d'élaboration et d'adoption du PSIC se déroule comme suit :

- La Direction des systèmes d'information et de communication (DSIC) récolte 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 sur le 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.

Crédits d'investissement déposés

Une demande de crédit de 97'000 francs destiné à l'équipement en matériel informatique et télécom-

munication de la salle de l'Alhambra a été déposée au Conseil municipal le 08.06.2009. Le crédit fait partie de la PR-704 et doit bénéficier au service administratif et technique de la division art et culture (SAT). L'objet est encore à l'examen au Conseil municipal.

Crédits d'investissements en préparation

Les crédits suivants sont en préparation et prévus pour être présentés au Conseil municipal au second semestre de 2010 :

- Le second Plan biennal des systèmes d'information et de communication^[1], pour un montant estimé à 7.2 millions de francs ;
- Une proposition de crédit pour équiper le nouveau Conseil municipal qui sera élu en juin 2011 et financer l'évolution de son système d'information et de communication^[2].

Crédits d'investissements planifiés en 2011

La DSIC ne prévoit pas de dépôt de crédit en 2011.

1. Référence au 6^e PFI : 111.030.24, page 98.

2. Référence au 6^e PFI : 111.030.25, page 98.

ANNEXE 1

ORGANISATION BUDGÉTAIRE ET COMPTABLE DE LA DSIC

Principes généraux

Budget et comptes de fonctionnement

En matière de finances publiques, le *budget de fonctionnement*^[1] regroupe les prévisions annuelles de charges et de produits de l'administration.

Un *compte de fonctionnement* est un centre d'information (un «réceptacle» de données), dans lequel sont consignés tous les mouvements financiers se rapportant à un même type de charge ou de produit, c'est-à-dire à une même nature comptable^[2].

En d'autres termes :

- Le budget recense les autorisations de dépenses et les prévisions de recettes (processus comptable d'anticipation, *ex ante*);
- Les comptes enregistrent les recettes et les dépenses effectives (processus comptable durant l'exercice, correspondant à l'exécution — à la mise en pratique — budgétaire).

Le plan comptable

Depuis le milieu des années 1980, les administrations publiques suisses ont progressivement adopté le Plan comptable harmonisé défini par la Conférence des directeurs cantonaux des finances.

L'objectif principal du plan comptable est d'intégrer toutes les opérations comptables et financières, en les classant de manière systématique et ordonnée. Une utilisation précise du plan comptable permet — au moins en théorie — d'établir des comparaisons intercommunales ou d'alimenter des statistiques à des fins de politiques économiques.

Les principes généraux du plan comptable des 45 communes genevoises sont déterminés par le Département du territoire de l'État de Genève (Service de surveillance des communes, section financière). La version actuelle du plan comptable des communes genevoises date de 2004. La nomenclature des comptes est définie en Ville de Genève par le Service de la comptabilité générale et du budget.

Définition de la classification comptable

La classification comptable — également appelée classification par nature — comprend 7 classes de

1. Ou «budget d'exploitation» ou plus simplement, «budget».

2. Ainsi, le compte 311030 consigne tous les mouvements financiers se rapportant à l'achat de matériel et de logiciels informatiques.

comptes: 2 pour le bilan, 2 pour les comptes de fonctionnement, 2 pour les comptes d'investissement et 1 pour la clôture. La numérotation des comptes de fonctionnement commence par un :

- 3 pour les charges;
- 4 pour les produits.

Chaque classe de compte est subdivisée une première fois en une série de groupes de comptes^[1] (combinant 2 chiffres), puis une seconde fois en comptes récapitulatifs^[2] (combinant 3 chiffres), et enfin en comptes (combinant 6 chiffres).

Par exemple, le numéro de compte 311030 (consacré aux achats de matériel informatique) se lit comme suit :

- 3 *Classe*: «Charges» (comptes de fonctionnement);
- 31 *Groupe de comptes*: «Biens, services et marchandises»;
- 311 *Compte récapitulatif*: «Achat de mobilier, machines, véhicules et matériel»;
- 311030 *Compte*: «Achat de matériel informatique».

Définition de la classification organique

Pour permettre l'élaboration, le vote, puis la gestion des budgets de fonctionnement, la classification par nature comptable doit être complétée par une classification reflétant l'organisation de l'administration. On parle alors de classification organique. Contrairement au plan comptable, cette classification n'est pas harmonisée et est laissée libre à chaque commune^[3].

La classification organique est définie en Ville de Genève conjointement par le Service de la comptabilité générale et du budget et par le Contrôle de gestion. Cette classification concerne la gestion financière et peut donc différer de l'organisation réelle de la Ville de Genève.

Dans le cadre de l'élaboration budgétaire, la classification organique correspond, dans les grandes lignes, aux services de l'administration municipale: il s'agit des *centres financiers*, dont la numérotation est à 7 chiffres.

En matière d'exécution budgétaire, cette classification est encore subdivisée et se base sur la notion de *centres de coûts*, dont la numérotation est à 8 chiffres. Le centre de coûts représente donc la structure comptable la plus fine, à l'intérieur même des services.

Budget de fonctionnement

Chaque année, le Conseil administratif élabore un projet de budget de fonctionnement au niveau le plus détaillé, c'est-à-dire au niveau des comptes (6 chiffres). Le Conseil municipal vote ensuite le budget à un niveau agrégé, celui des comptes récapitulatifs (3 chiffres).

En matière de dépenses, c'est-à-dire lors de l'exécution budgétaire, les services doivent impérativement rester dans les limites des budgets alloués au niveau des comptes récapitulatifs. En particulier, seul le Conseil administratif — et dans un cadre réglementaire précis, fixé par la législation cantonale sur l'administration des communes — peut autoriser des dépassements au budget voté.

Service compétent

En Ville de Genève, certains services sont habilités à gérer des natures comptables — via des comptes généraux — pour l'ensemble de l'administration municipale. On parle alors de «services compétents». À titre d'exemple, la Direction des ressources humaines est le service compétent sur la majeure partie des comptes relatifs à la gestion du personnel (et notamment les salaires).

La DSIC est le service compétent en matière de systèmes d'information et de communication. En d'autres termes, elle gère les comptes relatifs à ce domaine pour tous les services de l'administration municipale.

Systèmes d'information et de communication

Classification

En Ville de Genève, les comptes relatifs aux systèmes d'information et de communication peuvent être regroupés en 3 catégories (cf. Figure 17, page 65):

- ① *Les charges nettes figurant au budget de la DSIC* — c'est-à-dire sur son centre financier;
- ② *Les charges relatives aux comptes généraux C-DSIC, gérés transversalement par la DSIC* — en tant que service compétent — pour toute l'administration

1. Ou «groupes de comptes à 2 positions».

2. Ou «groupes de comptes à 3 positions».

3. En contrepartie, chaque administration doit présenter ses comptes selon une classification par tâche (classification fonctionnelle). Harmonisée au niveau suisse, cette classification permet notamment d'établir des statistiques et des comparaisons financières.

Centre financier ▶ Nature comptable ▼	DSIC	Service S ₁	...	Service S _N
310010 Fournitures de bureau Compétent : —	Gestionnaire : DSIC Budget : 10'000 francs	Gestionnaire : S ₁ Budget : 20'000 francs		Gestionnaire : S _N Budget : 10'000 francs
316100 Location de véhicules Compétent : —	Gestionnaire : DSIC Budget : 2'000 francs	Gestionnaire : S ₁ Budget : 5'000 francs		Gestionnaire : S _N Budget : 1'000 francs
318050 Affranchissements Compétent : —	Gestionnaire : DSIC Budget : 4'000 francs	Gestionnaire : S ₁ Budget : 10'000 francs		Gestionnaire : S _N Budget : 12'000 francs
...				
314261 Entretien informatique et télécoms des bâtiments Compétent : DSIC	③ Gestionnaire : DSIC Budget : 900'000 francs	Gestionnaire : DSIC Budget : 0 francs		Gestionnaire : DSIC Budget : 0 francs
315041 Entretien du matériel de communication par des tiers Compétent : DSIC	③ Gestionnaire : DSIC Budget : 30'000 francs	Gestionnaire : DSIC Budget : 10'000 francs		Gestionnaire : DSIC Budget : 50'000 francs
318450 Téléphones Compétent : DSIC	③ Gestionnaire : DSIC Budget : 15'000 francs	Gestionnaire : DSIC Budget : 10'000 francs		Gestionnaire : DSIC Budget : 25'000 francs
...	③			
301180 Salaire des fonctionnaires Compétent : DRH	Gestionnaire : DRH Budget : 6'000'000 francs	Gestionnaire : DRH Budget : 5'000'000 francs		Gestionnaire : DRH Budget : 9'000'000 francs
315011 Entretien du mobilier et des machines de bureau Compétent : CMAI	Gestionnaire : CMAI Budget : 20'000 francs	Gestionnaire : CMAI Budget : 50'000 francs		Gestionnaire : CMAI Budget : 40'000 francs
313521 Achats carburant Compétent : LOM	Gestionnaire : LOM Budget : 60'000 francs	Gestionnaire : LOM Budget : 50'000 francs		Gestionnaire : LOM Budget : 80'000 francs
...				

① Comptes sur le centre financier de la DSIC

② Comptes relatifs aux systèmes d'information et de communication gérés transversalement par la DSIC

Figure 17 : Structure des budgets et des comptes relatifs à la DSIC. La DSIC gère une partie des natures comptables qui figurent à son budget (①), ainsi qu'un ensemble de natures comptables, pour tous les services de l'administration municipale (les comptes « transversaux » ou « compétents » ②). Il existe une zone de recoupement (③, en vert sur la figure), qu'il convient de ne compter qu'une fois lors du calcul des charges totales de la Ville de Genève en matière de systèmes d'information et de communication : ① + ② - ③. Les valeurs indiquées sont fictives.

municipale (c'est-à-dire sur le centre financier de chaque service)^[1];

③ La part des comptes généraux C-DSIC, gérés transversalement par la DSIC, mais figurant sur le centre financier de celle-ci.

Dès lors, le budget global des systèmes d'information et de communication de la Ville de Genève s'obtient ainsi : ① + ② - ③.

Comptes de la DSIC

La DSIC est avant tout un service comme les autres, disposant, sur son centre financier, de budgets sur les groupes de compte suivants :

- 30 : Charges de personnel ;
- 31 : Biens, services et marchandises ;
- 32 : Intérêts passifs ;
- 33 : Amortissements ;
- 39 : Imputations internes ;
- 43 : Revenus divers ;
- 49 : Imputations internes.

1. La dénomination de ces comptes débute par « C-DSIC ».

Une large part des comptes figurant sur le centre financier de la DSIC est gérée pas d'autres services compétents (Direction des ressources humaines, Service de l'énergie, Centrale municipale d'achats et d'impression, Gérance immobilière, etc.).

À titre d'illustration, au budget 2006, environ 90% des charges qui figuraient au budget de la DSIC étaient gérées par d'autres services.

Comptes généraux gérés par la DSIC

Le Conseil administratif a placé sous la « compétence » de la DSIC l'ensemble des natures comptables relatives aux systèmes d'information et de communication. Ces natures sont donc gérées par la DSIC pour tous les services de l'administration municipale (cf. Tableau 8, page 67).

Depuis le 1^{er} janvier 2007, la DSIC a également sous sa compétence les comptes 316031 (location d'appareils multifonctions) et 316042 (location de matériel télécoms et de transmission).

La DSIC budgétise les natures placées sous sa compétence soit sur son propre centre financier, soit sur le centre financier des services bénéficiaires^[1]. Dans tous les cas, lors de l'exécution budgétaire, les charges sont imputées ou réparties sur le centre financier des services bénéficiaires. Sur ce principe, les natures comptables suivantes sont budgétées par la DSIC sur son propre centre financier :

- 310032 : Fournitures informatiques ;
- 311030 : Achat de matériel informatique ;
- 311041 : Achat de matériel de communication ;
- 314192 : Entretien du réseau fédérateur ;

1. Le Service de la comptabilité générale et du budget admet qu'un service budgétise *sur son propre centre financier* l'ensemble de la charge d'un compte général placé sous sa compétence, lorsqu'une, d'une part, cette charge, par sa nature, ne peut pas être budgétée univoquement sur un centre financier (par exemple, lorsque la consommation des services ne peut pas être déterminée à l'avance) et que, d'autre part, le montant global de la nature comptable est inférieur à 1'000'000 francs.

- 314xxx : Entretien des réseaux locaux et des centres de calculs ;
- 316031 : Location d'appareils multifonctions ;
- 316042 : Location de matériel télécoms et de transmission ;
- 318271 : Travaux informatiques par des tiers ;
- 318431 : Liaisons informatiques, radio, TV et Internet. Au niveau budgétaire, les natures comptables suivantes sont ventilées par la DSIC sur le centre financier des services bénéficiaires :
- 315031 : Entretien du matériel informatique par des tiers ;
- 315041 : Entretien du matériel de communication ;
- 318450 : Téléphones (abonnements et frais de communication).

L'organisation comptable prévue au budget 2011 de la DSIC n'a pas été modifiée par rapport à celle adoptée lors du budget 2010.

Nature comptable	Types de charges	Règles et commentaires comptables	Centre de coût disposant du budget	Centre de coût à imputer
310032	Fournitures informatiques	<ul style="list-style-type: none"> • Achat de consommables et de fournitures informatiques (encre pour imprimantes, clés USB, CD-R, DVD-R, etc.) ; • Achat de badges et de cartes magnétiques. 	DSIC ⁽¹⁾	Service bénéficiaire
311030	Achat de matériel informatique	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacement du matériel microinformatique en panne ; • Achat de périphériques ; • Achat de licences de « petits » logiciels (par exemple, pour la bureautique) ; • Divers et imprévus. 	DSIC ⁽¹⁾	Service bénéficiaire
311031	Achat de matériel informatique hors budget	Charges de même nature que celles du compte 311030, mais financées hors budget de fonctionnement et compensées par un revenu correspondant (GTG, CAP, budget participatif des écoles, fonds des CJB, etc.).	—	Service bénéficiaire
311041	Achat de matériel de communication	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacement du matériel de communication en panne ; • Achat de matériel de communication (y compris de petits centraux, ainsi que de téléphones fixes et mobiles^(d)) ; • Achat de matériel radio (ADP, SIS, voirie, etc.) ; • Divers et imprévus. 	DSIC ⁽¹⁾	Service bénéficiaire
314192	Entretien du réseau fédérateur	Entretien du réseau fédérateur.	DSIC ⁽¹⁾	Service bénéficiaire
314261	Entretien des réseaux locaux	<ul style="list-style-type: none"> • Entretien du câblage informatique et téléphonique dans les bâtiments (cuivre et fibres optiques) ; • Entretien des centres de calculs (y compris des racks). 	DSIC ⁽¹⁾	Service bénéficiaire
314561	et des centres de calculs			
314862				
315031	Entretien du matériel informatique par des tiers	<ul style="list-style-type: none"> • Contrats d'entretien du matériel et des logiciels informatiques (maintenance et maintenance évolutive) ; • Prestations de support informatique assurées par des tiers (y compris d'installation) ; • Réparation du matériel informatique ; • Prestations de conseil sur l'existant (informatique) ; • Mise-à-jour des logiciels informatiques. 	Service bénéficiaire	Service bénéficiaire

Tableau 8 : Liste des comptes gérés transversalement par la DSIC (comptes sous la compétence de la DSIC ou « C-DSIC »).

1. Les services bénéficiaires de ce type d'achats ne pouvant être déterminés par avance, l'ensemble des charges de cette nature sont budgétées sur le centre financier de la DSIC.
2. La DSIC est chargée de la gestion technique et de l'élaboration des budgets de la téléphonie depuis 1996 (missions effectuées auparavant par le Département de l'aménagement et des constructions), sans transfert de personnel. La DSIC ne gère toutefois l'exécution budgétaire de la téléphonie que depuis le 1^{er} janvier 2005, tâche qu'elle a reprise du Service de la comptabilité générale et du budget, à nouveau sans transfert de personnel.

Nature comptable	Types de charges	Règles et commentaires comptables	Centre de coût disposant du budget	Centre de coût à imputer
315041	Entretien du matériel de communication (maintenance), y compris de la téléphonie ; Prestations de support télécoms assurées par des tiers (y compris d'installation) ; Réparation du matériel de communication, y compris de la téléphonie ; Prestations de conseil sur l'existant (télécoms) ; Mise-à-jour des logiciels liés aux infrastructures de communication.		Service bénéficiaire	Service bénéficiaire
316031	Contrats de location relatifs aux appareils multifonctions et des photocopieurs		DSIC ⁽¹⁾	Service bénéficiaire
316042	Contrats de location relatifs au matériel de communication et, en particulier, des fax.		DSIC ⁽¹⁾	Service bénéficiaire
318271	Travaux informatiques par des tiers Études ; Nouveaux développements (par opposition à la maintenance évolutive) ; Cotisations au Réseau des bibliothèques de Suisse occidentale (RERO) ; Accès aux services distants (ETV, etc.) ; Prestations assurées par des tiers (conseils, audits, pré-études, etc.), divers et imprévus.	Les principaux développements et études sont financés par des crédits d'investissement ; Plus de 70% des charges de cette nature concernent les cotisations à RERO.	DSIC ⁽¹⁾	Service bénéficiaire
318431	Liaisons informatiques, radio, TV et Internet Lignes louées et ADSL ; Frais et liaisons Internet (y compris pour les noms de domaine) ; Émoluments de surveillance à l'OFCOM ; Redevances radio/TV (Billag).		DSIC ⁽¹⁾	Service bénéficiaire
318450	Téléphones ⁽²⁾ Frais de mise en service, d'abonnement et de communication ; Chargement des cartes à prépaiement ; Frais des pagers et des bips ; Location de cabines téléphoniques ; Numéros verts OFCOM ; Frais des installations radiotéléphoniques et de recherche de personnes ; Interventions du 175 ; Alarms SIS (Mut. SMT 750).		Service bénéficiaire	Service bénéficiaire

Tableau 9 : Suite de la liste des comptes gérés transversalement par la DSIC (comptes sous la compétence de la DSIC ou « C-DSIC »).

1. Les services bénéficiaires de ce type d'achats ne pouvant être déterminés par avance, l'ensemble des charges de cette nature sont budgétées sur le centre financier de la DSIC.
2. La DSIC est chargée de la gestion technique et de l'élaboration des budgets de la téléphonie depuis 1996 (missions effectuées auparavant par le Département de l'aménagement et des constructions), sans transfert de personnel. La DSIC ne gère toutefois l'exécution budgétaire de la téléphonie que depuis le 1^{er} janvier 2005, tâche qu'elle a reprise du Service de la comptabilité générale et du budget, à nouveau sans transfert de personnel.

ANNEXE 2

TABLEAUX BUDGÉTAIRES

Budget de la DSIC à 3 et 6 positions comptables

	Projet de budget 2011	Budget 2010	Écart PB2011-B2010	Comptes 2009
Charges nettes	19'932'994.87	19'178'036.53	754'958.34	14'803'761.04
Charges brutes	19'941'994.87	19'180'636.53	761'358.34	14'914'473.89
300 Autorités et commissions	25'000.00	25'000.00	0.00	3'960.00
300921 C-DRH Jetons de présence autres commissions	25'000.00	25'000.00	0.00	3'960.00
301 Traitements du personnel	9'432'301.58	9'157'490.36	274'811.22	7'688'087.65
301020 C-DRH Allocations de naissance			0.00	1'000.00
301180 C-DRH Salaires fonctionnaires	8'484'035.28	8'243'057.54	240'977.74	6'735'479.40
301190 C-DRH Salaires personnel temporaire	180'000.00	180'000.00	0.00	325'480.20
301300 C-DRH Prime de fidélité	710'266.30	676'432.82	33'833.48	586'638.75
301310 C-DRH Prime de mise à la retraite			0.00	
301331 C-DRH Prime professionnelle et de fonction			0.00	
301340 C-DRH Service supplémentaire (indemnité)	58'000.00	58'000.00	0.00	39'489.30
303 Assurances sociales	732'420.16	708'716.06	23'704.10	577'721.70
303350 C-DRH Assurance maternité part ADM	4'259.99	1'836.95	2'423.04	1'538.00
303360 C-DRH Cotisations AVS, AI, APG	477'806.21	463'842.77	13'963.44	388'758.45
303380 C-DRH Cotisations assurance chômage	94'615.41	91'849.93	2'765.48	68'540.90
303390 C-DRH Part aux frais administratifs AVS	13'814.95	13'411.05	403.90	11'226.90
303400 C-DRH Cotisations allocations familiales	141'923.60	137'775.36	4'148.24	107'657.45
304 Caisses de pensions et de prévoyance	1'321'134.16	1'199'453.16	121'681.00	1'002'078.15
304410 C-DRH Cotisat. caisse assurance du personnel (CAP)	1'321'134.16	1'199'453.16	121'681.00	1'002'078.15
305 Assurance maladie et accidents	230'803.98	227'093.97	3'710.01	129'983.46
305530 C-DRH Cotisat.assurance accidents professionnels	226'603.98	224'573.97	2'030.01	24'511.80
305540 C-DRH Cotisat.assurance accidents non profession.			0.00	104'941.66
305580 C-DRH Particip. caisse maladie pers. fixe et temp.	4'200.00	2'520.00	1'680.00	530.00
306 Prestations en nature	4'500.00	4'500.00	0.00	5'050.45
306660 Verrées/Repas offerts aux collaborateurs	4'500.00	4'500.00	0.00	4'000.45
306670 C-DRH frais de lunettes			0.00	1'050.00
309 Autres charges du personnel	3'552.00	3'456.00	96.00	97'831.50
309770 C-DRH Annonces et frais pour la recherche de pers.			0.00	
309810 C-DRH Cours formation, instructions, perfectionn.			0.00	94'999.50
309900 C-DRH Fonds de décès	3'552.00	3'456.00	96.00	2'832.00
310 Fournitures de bureau, imprimés, publicité	49'461.00	70'476.00	-21'015.00	17'959.39
310010 Achats de fournitures de bureau	5'499.00	6'499.00	-1'000.00	3'983.62
310011 C-CMAI Achats de fournitures de bureau		1'015.00	-1'015.00	1'150.00
310031 C-CMAI Achats de fournitures informatiques			0.00	
310032 C-DSIC Achats de fournitures informatiques	26'000.00	46'000.00	-20'000.00	4'452.21
310511 C-CMAI Impressions diverses			0.00	
310520 Abonnements de journaux	1'400.00	400.00	1'000.00	
310540 Annuaire, catalogues, brochures, revues, périod.	3'250.00	3'250.00	0.00	1'952.59
310560 Frais de publications et informations officielles	4'312.00	4'312.00	0.00	2'363.50
310590 Achats livres, revues, périod, etc. pr collections	9'000.00	9'000.00	0.00	4'057.47

		Projet de budget 2011	Budget 2010	Écart PB2011-B2010	Comptes 2009
311	Mobilier, machines, véhicules et matériel	689'078.00	565'200.00	123'878.00	132'542.12
311010	C-CMAI Achats de mobilier et machines de bureau			0.00	57'754.36
311030	C-DSIC Achats matériel et logiciels informatiques	260'000.00	240'000.00	20'000.00	45'495.21
311041	C-DSIC Achats de matériel de communication	411'078.00	307'200.00	103'878.00	17'513.59
311050	Achats de matériel audio-visuel	4'000.00	4'000.00	0.00	352.80
311160	Achats d'autre matériel et équipement	14'000.00	14'000.00	0.00	11'426.16
312	Eau, énergie, combustible	162'890.00	164'528.00	-1'638.00	162'451.50
312030	C-ENE Electricité	145'028.00	145'528.00	-500.00	146'870.15
312061	C-GIM Chauffage	17'862.00	19'000.00	-1'138.00	15'581.35
313	Achats de fournitures et autres marchandises	5'169.00	5'169.00	0.00	3'532.59
313040	Achats de fournitures télécomm. et transmission			0.00	
313050	Achats de fournitures audio-visuelles	1'000.00	1'000.00	0.00	
313100	Achats de fournitures pour véhicules			0.00	
313110	Achats de fournitures pour le nettoyage	1'169.00	1'169.00	0.00	
313111	C-CMAI Achats de fournitures pour le nettoyage			0.00	1'858.25
313160	Achats d'autres fournitures	2'000.00	2'000.00	0.00	844.55
313201	C-CMAI Achats de fournitures pour ateliers			0.00	
313521	C-LOM Achats carburant	1'000.00	1'000.00	0.00	829.79
314	Entretien des immeubles par des tiers	1'154'248.00	1'154'248.00	0.00	84'357.47
314041	C-BAT Entretien clôtures et barrières			0.00	
314192	C-DSIC Entretien,réseaux fibre optique hors immeub	220'000.00	220'000.00	0.00	20'693.09
314200	C-BAT Entretien bâtiments administratifs			0.00	
314261	C-DSIC Entretien informat. et télécomm. bât.admin.	896'000.00	896'000.00	0.00	35'324.63
314270	C-CMAI Contrats conciergerie nettoyy. bât.admin.			0.00	
314271	Contrats conciergerie et nettoyage bât.admin.	38'248.00	38'248.00	0.00	28'339.75
315	Entretien d'objets mobiliers par des tiers	432'957.00	411'300.00	21'657.00	371'942.78
315010	Entretien du mobilier et machines de bureau		2'000.00	-2'000.00	19.38
315011	C-CMAI Entretien du mobilier et machines de bureau			0.00	
315031	C-DSIC Entr.matériel inform.et logiciels par tiers	352'446.00	329'600.00	22'846.00	312'455.17
315041	C-DSIC Entret.matériel de communicat.par des tiers	78'511.00	79'700.00	-1'189.00	58'983.61
315160	Entretien d'autre matériel par des tiers	2'000.00		2'000.00	484.62
316	Loyers, fermages et redevance d'utilisation	780'565.00	776'565.00	4'000.00	21'783.75
316031	C-DSIC location appareils multifonctions	763'655.00	763'655.00	0.00	16'596.60
316042	C-DSIC Location matériel de télécom.et transmiss.	10'310.00	10'310.00	0.00	117.10
316100	Location de véhicules	2'100.00	2'600.00	-500.00	713.05
316160	Location d'autres équipements et divers	4'500.00		4'500.00	4'357.00
317	Dédommagements	41'240.00	30'840.00	10'400.00	22'953.90
317030	Frais de participation à un congrès	12'000.00	8'000.00	4'000.00	8'267.80
317060	C-DRH Indemnités de fonction	9'840.00	9'840.00	0.00	8'520.00
317070	Frais déplacement et repas de travail du personnel	19'400.00	13'000.00	6'400.00	6'166.10
317071	C-DRH Frais dépl. et repas de travail du personnel			0.00	
318	Honoraires et prestations de service	1'549'881.00	1'527'004.00	22'877.00	305'076.01
318020	Frais bancaires et de CCP	250.00	250.00	0.00	162.30
318050	Affranchissements, courrier exprès	1'000.00	5'000.00	-4'000.00	621.80
318091	C-LOM impôts taxes sur véhicules à moteur	500.00	900.00	-400.00	618.30
318140	C-ASS Primes d'assurances rc véhicules	1'134.00	2'000.00	-866.00	1'571.25
318250	Transports effectués par des tiers	3'000.00	6'000.00	-3'000.00	1'502.28
318271	C-DSIC Travaux informatiques par des tiers	892'300.00	862'300.00	30'000.00	122'324.04
318330	Emoluments pour l'établissement de documents	100.00	100.00	0.00	105.00
318390	Honoraires divers			0.00	
318400	Honoraires d'avocats et de notaires			0.00	4'636.70
318410	Droits d'auteur et de reproduction	150.00	150.00	0.00	73.15
318431	C-DSIC Liaisons inform.,radio,TV,Internet	576'604.00	576'604.00	0.00	94'471.77

		Projet de budget	Budget	Écart	Comptes
		2011	2010	PB2011-B2010	2009
318450	C-DSIC Téléphones	66'343.00	65'200.00	1'143.00	58'903.92
318500	Honoraires pour établissement de projets	5'000.00	5'000.00	0.00	
318510	Frais de réception pour des tiers	700.00	700.00	0.00	27.80
318550	Prestations pour services divers	1'600.00	1'600.00	0.00	20'057.70
318560	Enlèvement des autres résidus et encombrants	1'200.00	1'200.00	0.00	
319	Frais divers	6'800.00	7'800.00	-1'000.00	3'850.06
319060	Autres frais	5'100.00	5'100.00	0.00	2'516.06
319070	Cotisations à divers groupements	1'700.00	2'700.00	-1'000.00	1'334.00
320	Engagements courants			0.00	302.58
320010	Intérêts aux créanciers			0.00	302.58
331	Amortissements ordinaires du PA	2'486'090.99	2'473'565.98	12'525.01	3'555'020.07
331010	C-CGE Amortissements ordinaires du PA	2'486'090.99	2'473'565.98	12'525.01	3'555'020.07
334	Pertes sur débiteurs			0.00	1'600.00
334040	C-CGE Variation provision pour pertes sur débiteurs			0.00	1'600.00
365	Subventions accordées - institutions privées	100'000.00		100'000.00	
365000	Subventions accordées institutions privées	100'000.00		100'000.00	
390	Intérêts répartis	20'023.00	34'839.00	-14'816.00	33'674.36
390400	C-CGE Intérêts répartis	20'023.00	34'839.00	-14'816.00	33'674.36
391	Mise à disposition de locaux	710'088.00	630'072.00	80'016.00	688'773.00
391010	C-CGE Loyers internes(GIM)	710'088.00	630'072.00	80'016.00	688'113.00
391530	C-CGE Loyers internes (Museum)			0.00	660.00
392	Autres prestations internes	3'792.00	3'320.00	472.00	3'941.40
392110	C-CGE Imputations internes : LOM			0.00	558.60
392520	C-CGE Imputations internes : SAPP			0.00	
392570	C-CGE Imputations internes : SEEP	2'000.00	2'000.00	0.00	1'890.00
392620	C-CGE Imputations internes : SIS			0.00	
392660	C-CGE Imputations internes : CMAI	1'792.00	1'320.00	472.00	1'492.80
	Revenus	-9'000.00	-2'600.00	-6'400.00	-110'712.85
434	Autres redevances d'utilis. et prest. de service		-2'600.00	2'600.00	-2'622.00
434110	Prestations de service en faveur de tiers		-2'600.00	2'600.00	-2'622.00
435	Ventes			0.00	-3'006.25
435180	Ventes diverses			0.00	-3'006.25
436	Dédommagements de tiers	-9'000.00		-9'000.00	-49'325.00
436201	C-DSIC Dédommagements suite dégats			0.00	-15'800.00
436230	Frais de téléphone, remboursement			0.00	-15.00
436250	C-DRH Remboursement perte de salaire - accident			0.00	-15'456.00
436280	C-DRH Rembours. perte salaire - personnel mobilisé			0.00	-2'804.00
436290	Restitutions d'indemnités	-9'000.00		-9'000.00	-15'250.00
436500	C-DRH Remboursement perte salaires - maternité			0.00	
492	Autres prestations internes			0.00	-55'759.60
492420	C-CGE Imputations internes : DSI			0.00	-55'759.60

315031 C-DSIC Entretien du matériel informatique et des logiciels par des tiers

D.	Cellule votée	Service	Projet de budget 2011	Budget 2010	Écart PB2011-B2010	Comptes 2009
			4'718'100	4'718'100	-	4'182'335.56
A	A001000 A001	Service de la direction générale	4'812	4'400	412	4'266.00
A	A001001 A001	Secrétariat CM	68'826	71'400	-2'574	61'016.01
A	A002000 A002	Archives	86	-	86	76.41
A	A002000 A002	Information et communication	-	-	-	-376.80
A	A003000 A003	Service juridique	13'112	4'100	9'012	11'624.00
A	A004000 A004	Relations extérieures	22'427	22'400	27	19'882.00
A	A006000 A006	Etat civil	68'344	75'900	-7'556	60'588.25
A	A700010 A700	Conseil municipal	61'091	76'700	-15'609	54'159.00
A	A800010 A800	Conseil administratif	6'077	6'500	-423	5'387.00
A	A900010 A900	Contrôle financier	36'326	32'100	4'226	32'204.00
1	1000000 1000	Direction départ. finances et logement	29'465	19'900	9'565	26'121.78
1	1000010 1000	Agenda 21	-	4'200	-4'200	-
1	1004000 1004	Comptabilité générale et budget	44'641	43'200	1'441	39'575.00
1	1005010 1005	Comptes de régie	155'941	175'300	-19'359	138'245.76
1	1006000 1006	Taxe professionnelle	53'043	50'600	2'443	47'024.20
1	1007010 1007	Achats et impressions CMAI	49'147	61'300	-12'153	43'570.05
1	1008010 1008	Contrôle de gestion	18'703	28'300	-9'597	16'581.00
1	1300000 1300	Direction ressources humaines	131'135	117'400	13'735	116'254.00
2	2001000 2001	Présidence, direction et secrétariat	58'945	73'300	-14'355	52'255.77
2	2202000 2202	Urbanisme	40'432	36'300	4'132	35'843.68
2	2401000 2401	Architecture	43'580	45'500	-1'920	38'634.91
2	2402000 2402	Bâtiments	120'363	94'500	25'863	106'704.42
2	2403000 2403	Energie	60'627	55'900	4'727	53'747.14
2	2601000 2601	Aménagement des espaces publics	73'811	77'900	-4'089	65'435.10
2	2602000 2602	Direction du génie civil	88'215	107'000	-18'785	78'204.50
2	2602000 2602	GCI - Assainissement des eaux	353	-	353	312.56
3	3001000 3001	Direction de la culture	36'213	42'900	-6'687	32'104.09
3	3101000 3101	Art et culture admin. SAT	85'539	85'400	139	75'832.30
3	3101000 3101	Conservatoire et jardin botaniques	225'749	239'200	-13'451	200'132.29
3	3101100 3101	Scènes culturelles	-	100	-100	-
3	3101200 3101	Ateliers de décors de théâtre	49	-	49	43.05
3	3105000 3105	Promotion culturelle	37'159	35'300	1'859	32'941.95
3	3106000 3106	Service culturel	32'207	32'400	-193	28'552.00
3	3106130 3106	Fête de la musique	3'981	-	3'981	3'529.28
3	3106610 3106	Fonds municipal d'art contemporain	26'851	12'200	14'651	23'804.00
3	3110000 3110	Grand Théâtre de Genève	9'615	15'800	-6'185	8'524.00
3	3202000 3202	Bibliothèque d'art et d'archéologie	27'628	31'800	-4'172	24'493.00
3	3202000 3202	Infrastructures et sécurité	237'805	245'900	-8'095	210'820.22
3	3203000 3203	Musée d'ethnographie	68'989	71'000	-2'011	61'160.08
3	3204000 3204	Muséum d'histoire naturelle	117'919	112'800	5'119	104'538.41
3	3301000 3301	Dir. bibliothèques et discothèques mun.	379'512	499'900	-120'388	336'447.08
3	3302000 3302	Bibliothèque de Genève	146'700	159'300	-12'600	130'053.17
3	3302020 3302	Bibliothèque musicale	3'479	4'000	-521	3'084.00
4	4001000 4001	Dir. environnement urbain et sécurité	20'877	19'100	1'777	18'508.00

D.	Cellule votée	Service	Projet de budget 2011	Budget 2010	Écart PB2011-B2010	Comptes 2009
4	4003000 4003	Direction et secrétariat - SIS	436'312	352'200	84'112	386'801.16
4	4003000 4003	Protection civile	8'486	46'500	-38'014	7'523.45
4	4007000 4007	Sécurité et espace publics	448'591	390'900	57'691	397'687.32
4	4008000 4008	Dir. systèmes d'information et communic.	352'446	329'600	22'846	312'455.17
4	4009000 4009	LOM - Administration et direction	80'043	81'600	-1'557	70'959.66
4	4010000 4010	Direction et administration	56'973	53'300	3'673	50'508.00
4	4010000 4010	Unité nettoyage des voiries	522	300	222	462.70
5	5001000 5001	Dir.cohésion sociale, jeunesse et sports	26'065	24'300	1'765	23'107.00
5	5002000 5002	Délégation à la petite enfance	87'661	53'700	33'961	77'713.95
5	5003000 5003	Administration et patrimoine	98'084	95'700	2'384	86'953.55
5	5004000 5004	Espaces verts et environnement	103'190	104'900	-1'710	91'480.80
5	5006000 5006	Dir. pompes funèbres et cimetières	58'103	89'300	-31'197	51'509.33
5	5007000 5007	Direction - action sociale centralisée	147'240	106'500	40'740	130'531.97
5	5008000 5008	Délégation à la jeunesse	22'263	20'400	1'863	19'736.82
5	5009010 5009	Comptabilité - sports	-	-	-	8'073.19
5	5009010 5009	Patinoire des Vernets	-	-	-	1'545.93
5	5009010 5009	Secrétariat - sports	-	77'700	-77'700	-
5	5009010 5009	Sports - Comptabilité et finances	9'107	-	9'107	-
5	5009010 5009	Sports - Direction	68'008	-	68'008	60'291.06
5	5009010 5009	Sports - Patinoires	1'744	-	1'744	-
5	5009010 5009	Sports - Piscine de Varembeé	1'744	-	1'744	1'545.92
5	5009010 5009	Sports - Piscine des Vernets	1'744	-	1'744	1'545.92

315041 C-DSIC Entretien du matériel de communication par des tiers

D.	Cellule votée	Service	Projet de budget 2011	Budget 2010	Écart PB2011-B2010	Comptes 2009
			1'487'212	1'274'600	212'612	1'271'799.89
A	A001000 A001	Service de la direction générale	1'491	10'100	-8'609	1'284.00
A	A001001 A001	Secrétariat CM	19'741	10'600	9'141	16'996.00
A	A003000 A003	Service juridique	4'070	1'400	2'670	3'504.00
A	A004000 A004	Relations extérieures	5'284	4'900	384	4'549.00
A	A006000 A006	Etat civil	12'020	10'700	1'320	10'349.00
A	A700010 A700	Conseil municipal	9'766	8'800	966	8'408.00
A	A800010 A800	Conseil administratif	977	1'200	-223	841.00
A	A900010 A900	Contrôle financier	5'034	4'500	534	4'334.00
1	1000000 1000	Direction départ. finances et logement	9'637	6'900	2'737	8'297.00
1	1000010 1000	Agenda 21	-	700	-700	-
1	1004000 1004	Comptabilité générale et budget	6'987	6'300	687	6'015.00
1	1005010 1005	Comptes de régie	28'606	25'100	3'506	24'628.00
1	1005020 1005	Immeubles locatifs PF	21'948	-	21'948	18'895.66
1	1005030 1005	Immeubles publics PA	381	4'200	-3'819	328.20
1	1006000 1006	Taxe professionnelle	7'460	6'900	560	6'423.00
1	1007010 1007	Achats et impressions CMAI	9'110	8'400	710	7'843.00
1	1008010 1008	Contrôle de gestion	1'634	1'400	234	1'407.00
1	1300000 1300	Direction ressources humaines	20'725	17'200	3'525	17'843.00
2	2001000 2001	Présidence, direction et secrétariat	24'466	21'100	3'366	21'064.00
2	2202000 2202	Urbanisme	6'450	5'900	550	5'553.00
2	2401000 2401	Architecture	6'406	5'700	706	5'515.00
2	2402000 2402	Bâtiments	12'291	10'800	1'491	10'582.00
2	2403000 2403	Energie	9'246	7'800	1'446	7'960.00
2	2601000 2601	Aménagement des espaces publics	13'205	11'400	1'805	11'369.00
2	2602000 2602	Direction du génie civil	14'889	14'000	889	12'819.00
3	3001000 3001	Direction de la culture	7'357	6'500	857	6'334.00
3	3101000 3101	Art et culture admin. SAT	34'427	30'900	3'527	29'640.00
3	3101000 3101	Conservatoire et jardin botaniques	45'010	41'000	4'010	38'751.00
3	3101100 3101	Scènes culturelles	2'246	-	2'246	1'934.11
3	3105000 3105	Promotion culturelle	6'654	6'500	154	5'729.00
3	3106000 3106	Service culturel	6'762	6'100	662	5'822.00
3	3106610 3106	Fonds municipal d'art contemporain	4'677	2'300	2'377	4'027.00
3	3110000 3110	Grand Théâtre de Genève	46'607	39'700	6'907	40'126.00
3	3202000 3202	Bibliothèque d'art et d'archéologie	11'630	10'800	830	10'013.00
3	3202000 3202	Infrastructures et sécurité	112'307	92'100	20'207	96'690.52
3	3203000 3203	Musée d'ethnographie	19'037	17'600	1'437	16'389.75
3	3204000 3204	Muséum d'histoire naturelle	57'152	36'300	20'852	49'204.85
3	3301000 3301	Dir. bibliothèques et discothèques mun.	42'204	38'300	3'904	36'335.12
3	3302000 3302	Bibliothèque de Genève	35'047	26'900	8'147	30'173.50
3	3302020 3302	Bibliothèque musicale	1'696	1'500	196	1'460.00
4	4001000 4001	Dir. environnement urbain et sécurité	5'327	4'400	927	4'586.00
4	4003000 4003	Direction et secrétariat - SIS	360'760	304'200	56'560	310'594.68
4	4003000 4003	Protection civile	-	17'800	-17'800	-
4	4007000 4007	Sécurité et espace publics	57'904	50'500	7'404	49'852.00

D.	Cellule votée	Service	Projet de budget 2011	Budget 2010	Écart PB2011-B2010	Comptes 2009
4	4008000 4008	Dir. systèmes d'information et communic.	78'511	79'700	-1'189	58'983.61
4	4009000 4009	LOM - Administration et direction	16'074	15'300	774	13'839.00
4	4009000 4009	LOM - Unité gestion des véhicules	-	900	-900	-
4	4010000 4010	Direction et administration	8'767	8'100	667	7'547.50
5	5001000 5001	Dir.cohésion sociale, jeunesse et sports	9'722	8'700	1'022	8'370.00
5	5002000 5002	Délégation à la petite enfance	13'505	12'100	1'405	11'627.00
5	5003000 5003	Administration et patrimoine	45'165	25'900	19'265	38'884.49
5	5004000 5004	Espaces verts et environnement	17'114	13'600	3'514	14'734.00
5	5006000 5006	Dir. pompes funèbres et cimetières	20'842	17'900	2'942	17'944.20
5	5007000 5007	Direction - action sociale centralisée	70'447	55'100	15'347	60'651.00
5	5008000 5008	Délégation à la jeunesse	16'245	12'300	3'945	13'986.00
5	5009010 5009	Patinoire des Vernets	-	30'200	-30'200	10'681.05
5	5009010 5009	Secrétariat - sports	-	47'000	-47'000	-
5	5009010 5009	Sports - Bassins de quartier	1'104	-	1'104	950.65
5	5009010 5009	Sports - CS Bois des Frères	7'236	-	7'236	6'229.48
5	5009010 5009	Sports - CS Bout-du-Monde/Vessy	607	-	607	522.75
5	5009010 5009	Sports - Direction	50'641	-	50'641	43'599.60
5	5009010 5009	Sports - Patinoires	12'406	-	12'406	-
5	5009010 5009	Sports - Piscine de Varembe	9'206	-	9'206	7'925.82
5	5009010 5009	Sports - Piscine des Vernets	992	4'100	-3'108	854.35
5	5009010 5009	Stades et maison des sportifs	-	4'300	-4'300	-

318450 C-DSIC Téléphones

D.	Cellule votée	Service	Projet de budget 2011 1'413'500	Budget 2010 1'413'500	Écart PB2011-B2010 -	Comptes 2009 1'255'000.28	
A	A001000	A001	Service de la direction générale	5'791	8'000	-2'209	5'141.43
A	A001001	A001	Secrétariat CM	5'547	5'000	547	4'924.58
A	A002000	A002	Archives	464	-	464	411.94
A	A002000	A002	Information et communication	3'063	-	3'063	2'719.28
A	A002000	A002	Secrétariat ACE	4'939	-	4'939	4'385.46
A	A003000	A003	Service juridique	1'362	800	562	1'209.56
A	A004000	A004	Relations extérieures	3'991	5'600	-1'609	3'543.20
A	A006000	A006	Etat civil	8'386	7'800	586	7'445.99
A	A006010	A006	Pièces d'identité	2'505	1'900	605	2'223.84
A	A700010	A700	Conseil municipal	53	100	-47	47.00
A	A800010	A800	Conseil administratif	15'186	15'900	-714	13'482.73
A	A900010	A900	Contrôle financier	2'583	2'300	283	2'293.60
1	1000000	1000	Direction départ. finances et logement	8'327	6'200	2'127	7'392.87
1	1000010	1000	Agenda 21	284	400	-116	252.15
1	1004000	1004	Budget et planification financière	-	-	-	294.29
1	1004000	1004	Comptabilité générale et budget	2'681	3'100	-419	1'404.09
1	1005010	1005	Comptes de régie	28'841	17'200	11'641	25'586.59
1	1005010	1005	Salles communales	19'090	20'700	-1'610	16'949.55
1	1005020	1005	Immeubles locatifs PF	123'421	120'600	2'821	109'581.85
1	1005030	1005	Immeubles publics PA	4'054	3'900	154	3'599.69
1	1005070	1005	Comptes Ville de Genève - Propriétaire	-	-	-	20.03
1	1006000	1006	Taxe professionnelle	4'240	3'100	1'140	3'764.59
1	1007010	1007	Achats et impressions CMAI	2'710	3'500	-790	2'406.39
1	1008010	1008	Contrôle de gestion	1'771	3'600	-1'829	1'572.41
1	1009010	1009	Caisse	-	-	-	682.80
1	1300000	1300	Direction ressources humaines	7'264	9'400	-2'136	6'449.23
1	1301000	1301	DRH - Divers - RH	811	500	311	720.20
1	1301000	1301	DRH - Jeunes	67	-	67	59.34
1	1301000	1301	DRH - Mobilité	192	-	192	170.77
2	2001000	2001	Conservation du patrimoine architectural	192	-	192	170.50
2	2001000	2001	Information-Communication	952	-	952	845.60
2	2001000	2001	Opérations foncières	928	-	928	824.25
2	2001000	2001	Présidence, direction et secrétariat	6'715	10'500	-3'785	5'962.04
2	2202000	2202	Urbanisme	3'018	3'100	-82	2'679.58
2	2401000	2401	Architecture	6'436	5'300	1'136	5'714.54
2	2402000	2402	Bâtiments	23'250	17'400	5'850	20'643.14
2	2403000	2403	Energie	28'287	26'400	1'887	25'115.45
2	2601000	2601	Aménagement des espaces publics	3'873	5'900	-2'027	3'439.00
2	2601000	2601	Mobilité	1'354	-	1'354	1'202.13
2	2602000	2602	Direction du génie civil	5'937	11'700	-5'763	5'271.37
2	2602000	2602	GCI - Assainissement des eaux	1'842	-	1'842	1'635.38
2	2602000	2602	GCI - Monuments et fontaines	1'138	-	1'138	1'010.60
2	2602000	2602	GCI - Routes et ouvrages d'art	9'652	-	9'652	8'569.83
3	3001000	3001	Direction de la culture	6'715	5'900	815	5'961.74

D.	Cellule votée	Service	Projet de budget 2011	Budget 2010	Écart PB2011-B2010	Comptes 2009
3	3101000 3101	Art et culture admin. SAT	8'656	14'800	-6'144	7'684.96
3	3101000 3101	Conservatoire et jardin botaniques	18'799	23'600	-4'801	16'691.06
3	3101100 3101	Scènes culturelles	45'838	47'700	-1'862	40'697.94
3	3101200 3101	Ateliers de décors de théâtre	1'405	1'100	305	1'247.88
3	3105000 3105	Promotion culturelle	2'021	2'900	-879	1'794.18
3	3106000 3106	Service culturel	4'730	4'400	330	4'199.56
3	3106130 3106	Fête de la musique	2'219	1'800	419	1'970.03
3	3106610 3106	Fonds municipal d'art contemporain	3'152	2'400	752	2'798.57
3	3110000 3110	Grand Théâtre de Genève	41'225	38'600	2'625	36'602.62
3	3202000 3202	Bibliothèque d'art et d'archéologie	2'657	4'700	-2'043	2'358.82
3	3202000 3202	Cabinet des estampes	-	500	-500	464.87
3	3202000 3202	Infrastructures et sécurité	34'187	43'600	-9'413	28'357.95
3	3202000 3202	Musée de l'horlogerie	-	1'700	-1'700	1'530.58
3	3202040 3202	Maison Tavel	707	800	-93	627.51
3	3203000 3203	Musée d'ethnographie	14'894	14'900	-6	13'223.51
3	3204000 3204	Muséum d'histoire naturelle	8'908	15'400	-6'492	7'909.50
3	3204010 3204	Musée d'histoire des sciences	2'346	2'300	46	2'082.91
3	3205000 3205	Musée Ariana	2'628	2'800	-172	2'333.18
3	3301000 3301	Dir. bibliothèques et discothèques mun.	23'298	29'300	-6'002	20'685.72
3	3302000 3302	Bibliothèque de Genève	10'481	12'300	-1'819	9'305.32
3	3302010 3302	Musée Voltaire	2'281	2'900	-619	2'025.47
3	3302020 3302	Bibliothèque musicale	766	1'100	-334	680.45
3	3302030 3302	Centre d'iconographie	1'069	1'000	69	948.69
4	4001000 4001	Dir. environnement urbain et sécurité	5'005	3'500	1'505	4'443.35
4	4003000 4003	Centre de compétence et formation	4'854	-	4'854	4'309.46
4	4003000 4003	Direction et secrétariat - SIS	143'461	138'200	5'261	127'374.13
4	4003000 4003	Logistique	1'912	-	1'912	1'697.46
4	4003000 4003	Protection civile	30'740	42'400	-11'660	27'292.81
4	4003000 4003	Sapeurs sauveteurs	329	-	329	292.35
4	4003000 4003	Sapeurs-pompiers professionnels	2'997	-	2'997	2'660.56
4	4007000 4007	Sécurité et espace publics	43'093	41'900	1'193	38'261.18
4	4008000 4008	Dir. systèmes d'information et communic.	66'343	65'200	1'143	58'903.92
4	4009000 4009	LOM - Administration et direction	13'755	19'400	-5'645	12'212.60
4	4009000 4009	LOM - Unité gestion des véhicules	304	900	-596	270.20
4	4009000 4009	LOM - Unité matériel de fête	2'187	700	1'487	1'942.15
4	4010000 4010	Direction et administration	30'687	26'400	4'287	27'245.73
4	4010000 4010	Unité de collecte des déchets	681	100	581	604.81
4	4010000 4010	Unité nettoyage des voiries	2'811	2'500	311	2'496.10
5	5001000 5001	Dir.cohésion sociale, jeunesse et sports	10'641	13'600	-2'959	9'447.93
5	5002000 5002	Délégation à la petite enfance	25'387	16'800	8'587	22'540.41
5	5003000 5003	Administration et patrimoine	167'359	172'500	-5'141	148'592.97
5	5003000 5003	Logistique et conciergerie - Ecoles	22'725	22'700	25	20'176.57
5	5004000 5004	Espaces verts et environnement	43'251	38'400	4'851	38'400.90
5	5006000 5006	Cimetières	2'344	-	2'344	2'081.47
5	5006000 5006	Crématoires	570	-	570	506.00

D.	Cellule votée	Service	Projet de budget 2011	Budget 2010	Écart PB2011-B2010	Comptes 2009
5	5006000 5006	Dir. pompes funèbres et cimetières	21'420	23'400	-1'980	19'017.91
5	5007000 5007	Action communautaire (CASS)	17'780	-	17'780	15'786.12
5	5007000 5007	Direction - action sociale centralisée	28'167	77'800	-49'633	25'008.52
5	5007000 5007	Espace Aîné-e-s	11'805	-	11'805	10'481.10
5	5007000 5007	Immeubles avec infirmeries	6'616	-	6'616	5'874.12
5	5007000 5007	Lutte contre l'exclusion	10'876	-	10'876	9'656.24
5	5008000 5008	Délégation à la jeunesse	17'789	20'600	-2'811	15'794.03
5	5009010 5009	Bureau d'études - sports	-	-	-	142.10
5	5009010 5009	Comptabilité - sports	-	90'100	-90'100	7'517.69
5	5009010 5009	Etudes et constructions - sports RH	-	-	-	2'847.47
5	5009010 5009	Organisation - sports	-	-	-	849.50
5	5009010 5009	Sports - Administration et planification	5'042	-	5'042	1'487.37
5	5009010 5009	Sports - Bassins de quartier	1'546	-	1'546	1'372.73
5	5009010 5009	Sports - Comptabilité et finances	13'279	-	13'279	4'271.96
5	5009010 5009	Sports - CS Bois des Frères	3'756	-	3'756	3'335.00
5	5009010 5009	Sports - CS Bout-du-Monde/Vessy	6'411	-	6'411	5'692.46
5	5009010 5009	Sports - CS Queue d'Arve	3'450	-	3'450	3'062.92
5	5009010 5009	Sports - Direction	21'559	-	21'559	19'141.40
5	5009010 5009	Sports - Patinoires	2'421	-	2'421	2'149.19
5	5009010 5009	Sports - Patrimoine sportif & ateliers	2'274	-	2'274	2'019.22
5	5009010 5009	Sports - Piscine de Varembe	2'482	-	2'482	2'203.72
5	5009010 5009	Sports - Piscines	6'600	-	6'600	5'859.68
5	5009010 5009	Sports - Prestations sportives	957	-	957	-
5	5009010 5009	Sports - Stades et salles	3'341	-	3'341	2'966.05
5	5009010 5009	Stades et maison des sportifs	14'314	-	14'314	12'708.84