# PLAN DIRECTEUR DE LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE DE L'ADMINISTRATION

Les membres du Conseil municipal, le parlement de la Ville de Genève, disposent de différents nouveaux outils informatiques pour favoriser la gouvernance sans papier, faciliter le partage d'informations et la collaboration.

### LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE, UN ATOUT POUR NOTRE CITÉ

Le virage digital pris par la société s'accélère dans chaque aspect de la vie. À l'école, au travail ou dans les loisirs, mais aussi dans le fonctionnement des administrations, comme celle de la Ville de Genève. Il est désormais possible d'effectuer en ligne l'inscription de son enfant pour une place d'accueil à la crèche, la commande d'un acte d'origine ou la consultation de milliers d'archives de nos musées.

À juste titre, les opportunités offertes par la numérisation font aujourd'hui partie intégrante des plans stratégiques de la Ville. La mise en œuvre de cette transition doit cependant s'effectuer en respectant un certain nombre de principes fondamentaux, tels qu'énoncés dans la Charte des valeurs du numérique des villes genevoises. Elle doit notamment s'orienter vers les besoins des usagères et usagers, se montrer inclusive pour limiter la fracture numérique, mais aussi être conforme à nos objectifs en matière d'écologie, d'ouverture ou de transparence.

La transition numérique n'est donc pas seulement une question technique, elle comprend de profonds enjeux humains. Sa réussite découle de l'implication du personnel et des services de la Ville de Genève, à chaque étape du processus. C'est l'un des objectifs de ce Plan directeur. Il présente de manière transparente les futurs projets innovants destinés au grand public, aux services de l'administration et aux collaborateurs et collaboratrices. Il structure les efforts liés à l'organisation des services informatiques et participe à la modernisation des infrastructures et au renforcement de la cybersécurité.

Se donner les moyens nécessaires, échanger sur nos expériences, partager les meilleures pratiques: voilà quelques-unes des clés de la réussite de cette transformation numérique.



Sami Kanaan Maire, en charge du Département de la culture et de la transition numérique

### UNE VISION INCLUSIVE ET RESPONSABLE

La transition numérique est une mutation sociétale engendrée par l'essor des nouvelles technologies et d'internet qui, bien plus qu'une finalité, sont des moyens performants au service des usagères et usagers. La Ville de Genève saisit cette opportunité pour transformer son administration et ses prestations dans un cadre éthique, transparent, sûr et durable tendant vers une sobriété numérique. Elle favorise l'inclusion numérique et veille aux enjeux de formation, d'accessibilité et d'autonomie numérique pour tous et toutes. Elle soutient les milieux économiques et culturels en favorisant l'innovation et la création numérique. Elle renforce ses collaborations avec les collectivités genevoises pour développer des solutions numériques mutualisées.



### Numérique responsable

Promouvoir et appliquer un numérique responsable, écologique et éthique en Ville de Genève.

- → Impact environnemental et énergétique
- → Bonnes pratiques
- → Données en libre accès et intelligentes
- → Confiance dans la cyberadministration
- → Gouvernance numérique



### **Inclusion numérique**

Développer le numérique au bénéfice de la justice sociale et de l'inclusion, en réduisant la fracture numérique et en favorisant la participation citoyenne.

- → Accessibilité des outils et équipements numériques
- → Accompagnement et développement des compétences numériques
- → Partage des savoirs
- → Interaction et participation citoyenne



### **Innovation numérique**

Stimuler le dynamisme économique local dans le domaine de l'innovation numérique et des industries créatives et culturelles.

- → Initiatives locales
- → Outils technologiques intelligents
- → Dynamisme numérique de création et de diffusion
- → Solutions mutualisées



### **Prestations numériques**

Délivrer des solutions numériques simplifiées, transparentes et sécurisées pour faciliter l'accès aux prestations publiques.

- → Services et prestations en ligne
- → Processus simplifiés et dématérialisation
- → Culture d'entreprise du numérique
- → Modernisation des infrastructures
- → Sécurité de l'information

Cette politique de la transition numérique pose un cadre de référence pour les nombreuses initiatives internes et externes de l'administration concernant le domaine numérique et ses impacts sur la société. Elle englobe la transformation numérique de l'administration, objet de ce Plan directeur. Cette politique servira ainsi de boussole à la Direction des systèmes d'information et de communication (DSIC) pour les choix qu'elle devra opérer dans la mise en œuvre des besoins exprimés par les services de l'administration pour la législature 2020-2025.

### Demandes principales des services pour la législature 2020-2025

### Direction du secrétariat général (DSG)

- Dématérialiser les dossiers du Conseil administratif et du Conseil municipal pour simplifier la préparation et le suivi des séances
- Proposer une communication digitale multicanale cohérente (site internet de la Ville de Genève, application mobile, réseaux sociaux)
- Numériser, préserver et publier en ligne les archives de l'administration

### Département des finances, de l'environnement et du logement (DFEL)

- Harmoniser, simplifier et numériser les processus transverses de l'administration: Finances (p. ex. compatibilité), Achats (p. ex. factures) et ressources humaines (p. ex. formation en ligne, recrutement)
- Dématérialiser les dossiers du personnel, de la gérance immobilière (p. ex. les baux) et des contribuables de la taxe professionnelle (avec le déploiement d'un portail dédié aux entreprises)
- Numériser l'inventaire et la gestion des espaces verts; créer un guichet cartographique de gestion des affaires orienté projets et dossiers thématiques

### Département de l'aménagement, des constructions et de la mobilité (DACM)

- Participer activement à la mise en place du système de gestion du patrimoine immobilier (référentiel unique, emprise territoriale des bâtiments, plans)
- Favoriser une exploitation pertinente et responsable des informations récoltées par des dispositifs intelligents (compteurs électriques, capteurs, flux vidéo)
- Intégrer le traitement des dossiers d'urbanisme et de construction à la solution de gestion numérique des préavis d'autorisation de construire du Canton

### Département de la culture et de la transition numérique (DCTN)

- Orchestrer la transformation numérique de l'administration; déployer des outils de collaboration numérique et de télétravail; renforcer la sécurité de l'information
- Simplifier les démarches en ligne pour les demandes et le suivi des subventions culturelles
- Moderniser les sites des institutions; numériser, préserver et valoriser les collections muséales, scientifiques et des bibliothèques; développer les expositions virtuelles

### Département de la sécurité et des sports (DSSP)

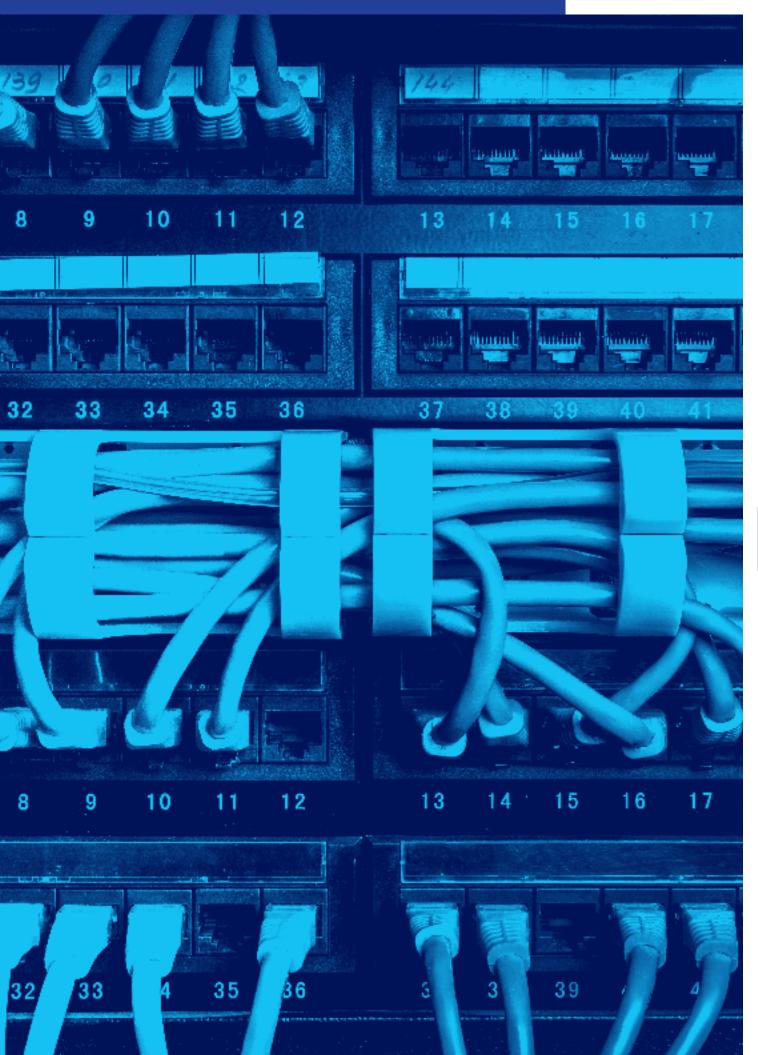
- Améliorer les prestations de voirie grâce au numérique: tournées (parcours, pesée et facturation); suivi des activités et gestion des événements sur le terrain
- Offrir un accès numérique grand public aux prestations sportives (inscription, réservation, billetterie) et à celles du domaine public (demande, traitement, permission et facturation)
- Renforcer la centrale d'engagement (118)
   et accompagner l'autonomisation progressive
   du Service d'incendie et de secours (SIS);
   dématérialiser les amendes d'ordre et
   accéder aux bases informationnelles de
   la Police cantonale

### Département de la cohésion sociale et de la solidarité (DCSS)

- Adapter les systèmes de planification et de réservation des salles; réaliser la gestion de l'entretien des locaux et des préaux au bénéfice des services du social et des écoles
- Renouveler les systèmes d'information des services de la petite enfance et des pompes funèbres
- Simplifier les démarches en ligne pour les demandes et le suivi des prestations sociales; poursuivre la numérisation des prestations du Service de l'état civil

NOUVELLE STRATÉGIE  — INFOGRAPHIE		P. 6 P. 8
02	E-ADMINISTRATION	P. 16
03	COLLABORATION NUMÉRIQUE	P. 22
_	COOLE DOTO	D 00





NOUVELLE STRATÉGIE

## UNE NOUVELLE AMBITION POUR LE DÉVELOPPEMENT NUMÉRIQUE

### Renforcer la qualité et l'efficacité du service public

Lieu de naissance du World Wide Web en 1989, Genève s'affirme aujourd'hui encore comme un haut lieu d'innovation en matière de nouvelles technologies. La Ville figure d'ailleurs parmi le top 10 mondial des *smart cities*, selon le dernier classement en date établi par l'International Institute for Management Development (IMD) de Lausanne.

Dans cette optique, les autorités de la Ville de Genève comptent poursuivre les investissements en matière de numérique, car ils améliorent la qualité des interactions citoyennes, l'efficacité du service public et le bien-être du personnel de l'administration. C'est le sens de la nouvelle stratégie détaillée dans ce Plan directeur.

L'accomplissement de cette mission exige une vision claire. Elle nécessite aussi de partager ces objectifs avec le plus grand nombre, de prendre en compte les avis des personnes concernées, et enfin d'expliquer les options retenues et d'accompagner les changements qu'elles impliquent.

C'est la raison d'être du présent Plan directeur. Il va servir de boussole au cours des cinq prochaines années aux collaborateurs et collaboratrices de l'administration.

### Nouveau triptyque organisationnel

Placer l'informatique au service de ces différents publics implique le déploiement d'un nouveau triptyque organisationnel qui détaille

les composantes nécessaires pour réaliser de nombreux projets innovants:

- une organisation des projets par portefeuille, chacun d'entre eux se concentrant sur un public cible
- un mode de financement plus flexible
- une gouvernance dotée de trois niveaux décisionnels de manière à privilégier les développements à forte valeur ajoutée

### Des projets organisés en fonction des bénéficiaires

La création de ces portefeuilles de projets permet de disposer d'approches distinctes, avec une indépendance financière et une organisation propre.

### « e-Genève »

Ce portefeuille contient les projets pour mieux répondre aux attentes des Genevois et des Genevoises, ainsi que le public en visite dans la cité. Les projets qu'il regroupe visent à renforcer les prestations en ligne ou à développer de nouveaux services numériques et des innovations technologiques.

### «e-Administration»

Ce portefeuille a comme objectif de mieux répondre aux besoins de l'administration municipale afin d'optimiser et de rationaliser le travail des services de la Ville. Les projets qu'il intègre visent à faciliter les processus internes et à favoriser leur dématérialisation.



### Ce qu'il faut retenir

- Une organisation des projets par portefeuille, pour créer de la valeur ajoutée dans tous les axes de la stratégie
- Une gouvernance réorganisée, pour rapprocher l'informatique des métiers dans un cadre structuré qui facilite les arbitrages
- Un financement des investissements adapté, pour gagner en flexibilité

### « Collaboration numérique »

Ce portefeuille regroupe des projets dont les objectifs sont la modernisation de la place de travail et le déploiement d'équipements informatiques et des logiciels dans l'administration. Ces outils favorisent la coopération, la mobilité, le télétravail et donc une efficacité accrue des collaborateurs et collaboratrices. Il répond également aux enjeux environnementaux et climatiques posés par le développement des technologies numériques.

### «Socle DSIC»

Ce dernier portefeuille se place en soutien des trois autres: il regroupe les actions qui modernisent les infrastructures informatiques et de télécommunication et renforcent la sécurité de l'information. La DSIC pilote également des projets d'adaptation de son organisation afin d'améliorer ses propres processus, et ainsi mieux répondre aux enjeux numériques et durables de l'administration.

### Un financement plus flexible

Cette refonte organisationnelle et opérationnelle s'accompagne d'une adaptation du mode de financement des projets informatiques. Les crédits d'investissement seront désormais déposés directement au niveau des portefeuilles de projets, de manière à réaliser ceux qui sont les plus stratégiques, en fonction de leur valeur ajoutée et des ressources disponibles. Ce nouveau mode de financement permettra aussi et surtout de prendre en compte des opportunités qui peuvent se présenter dans un contexte où les besoins évoluent de façon très rapide.

### Une gouvernance plus proche des métiers

Cette nouvelle organisation s'accompagne d'une refonte du pilotage organisationnel. Il s'agit de bénéficier d'organes de pilotage plus proches des métiers, de manière à mieux prendre en compte leurs besoins. Cette décentralisation du pouvoir décisionnel vise une plus grande efficacité mais aussi une transparence accrue. Des enveloppes financières seront confiées aux comités d'arbitrage des différents portefeuilles, de manière à pouvoir investir dans les projets prioritaires.

### Une *smart city* de référence

Cette nouvelle stratégie va permettre de transformer plus efficacement et plus rapidement l'administration municipale, de manière à confirmer la position de Genève comme une *smart city* de référence, tout en tenant compte des enjeux environnementaux et climatiques. La nouvelle organisation va par ailleurs permettre de mettre en œuvre de manière efficace la transformation numérique et de l'ancrer de manière durable dans la culture de l'administration.



Tom Royston
Responsable de la
Direction des systèmes
d'information et de
communication

INFOGRAPHIE

## UNE STRATÉGIE POUR LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE

### **GOUVERNANCE**

**(1)** STRATÉGIE

### Conseil administratif et sa délégation pour la transition numérique

Validation de la transformation numérique et attribution des crédits

### **Conseil municipal**

Vote des crédits et suivi de leur utilisation

2 ALLOCATION

### Comités d'arbitrage

Répartition des crédits aux projets et production d'un rapport d'activité

**3** EXÉCUTION

### Comités de pilotage des projets

Gestion des crédits alloués et supervision des projets

MISE EN ŒUVRE

E-GENÈVE Projets pour le grand public



### 0501

Développer l'offre digitale



### 0502

Proposer des innovations

### SOCLE DSIC

Projets qui soutiennent les trois autres portefeuilles



### **0508**

Faire évoluer l'infrastructure

### **E-ADMINISTRATION**

### Projets pour les services de la Ville



### 050

Standardiser les processus transverses



### 0504

Répondre aux besoins spécifiques



### **OS0**5

Valoriser les données





### 0506

Moderniser la place de travail



### **0S07**

Agir face aux enjeux environnementaux du numérique



### 0509

Renforcer la sécurité de l'information



## 



Contribuer à la construction de la ville intelligente au service des citoyen-ne-s: c'est la mission attribuée au portefeuille « e-Genève ». Une mission qui s'accomplit notamment par le développement d'outils de communication digitale adaptés à tous et toutes et la mise en place de nouvelles prestations en ligne destinées aux habitant-e-s et aux partenaires de la Ville de Genève.

La démarche implique aussi la recherche de solutions innovantes afin de favoriser la participation citoyenne et valoriser les données afin de répondre aux enjeux d'écologie, de sécurité ou de mobilité d'aujourd'hui et de demain.

### Au service du plus grand nombre

« Nous avons le souhait de développer les échanges avec les citoyen-ne-s à l'aide de solutions digitales adaptées à leurs besoins et accessibles par tous et toutes. »

Le principe qui guide le portefeuille «e-Genève»: favoriser la communication et simplifier l'échange avec les citoyen-ne-s et le grand public. Autre enjeu: ouvrir l'accès aux données et collaborer avec les partenaires locaux pour développer l'innovation et la cocréation. Enfin, il s'agit aussi de trouver de nouvelles synergies avec les administrations publiques autour de la cyberadministration.

«Mettre en place une communication digitale multicanale (web, mobile, réseaux sociaux...) va permettre de renseigner les citoyen-ne-s à propos des activités, prestations, collections, archives ou encore enjeux territoriaux de la Ville de Genève, explique Cédric Wüthrich, responsable du portefeuille «e-Genève». L'idée est que cela s'effectue de la manière la plus automatisée possible via des plateformes de contenus ouvertes, favorisant ainsi

une utilisation par des partenaires locaux et innovants, qu'elles ou ils soient privés ou publics. » Autre volonté dans cette optique : intégrer les habitant-e-s dans l'évolution de la Ville, leur permettre d'échanger sur des sujets de société, de faire des propositions sur des réalisations futures ou en cours, de favoriser les rencontres entre différentes parties prenantes.

Parmi les autres projets d'envergure du portefeuille, on peut citer la mise en place d'un portail d'accès unique et sécurisé pour l'ensemble du catalogue des prestations municipales, ou encore le développement d'un jumeau numérique du territoire de la Ville en vue d'une modélisation et d'un suivi des prestations géolocalisées et du plan climatique.



**Cédric Wüthrich**Responsable
du portefeuille
«e-Genève»

### 01 | E-GENÈVE

### OBJECTIFS STRATÉGIQUES

OS 01

### Développer l'offre digitale

Inscrire son enfant pour une place en crèche, demander une subvention, s'inscrire à une activité sportive ou acheter un billet d'entrée à la piscine sont autant de services de la Ville directement accessibles en ligne aujourd'hui. Demain, nous souhaitons poursuivre l'enrichissement du catalogue des prestations en ligne afin de faciliter le quotidien des citoyen-ne-s tout en simplifiant l'accès, le suivi et le traitement des démarches administratives. Améliorer l'expérience des usagères et des usagers et leur prise en charge par notre administration municipale, telle est l'ambition du portefeuille «e-Genève».

S'assurer que le public trouve rapidement les informations dont il a besoin sur les différents canaux de communication qu'il a l'habitude d'utiliser constitue un autre enjeu de communication. Pour cela, les outils d'analyse permettant de comprendre les comportements sur les supports digitaux offerts à la population doivent être renforcés et des évolutions doivent être réalisées régulièrement.

Il est essentiel aussi de pouvoir tester de nouveaux modes d'interaction afin d'identifier ceux qui permettent des échanges plus fluides entre les citoyen-ne-s et leur administration.



### 10%

des personnes en Suisse sont concernées par cette problématique

### Combattre l'illectronisme

Comment prévenir la fracture numérique?
C'est l'une des questions qui se pose au moment de développer de nouveaux services à la population. « On observe qu'aujourd'hui une part non négligeable de la population est concernée par l'illectronisme, soit le fait de renoncer à utiliser des services en ligne, car elle ne se sent pas suffisamment à l'aise, explique Philipp Schroft, chef de service du Service social. Les raisons sont multiples, ce peut être dû à un manque de connaissances, une ergonomie inadaptée ou l'absence d'un accès à des équipements adéquats. »

Parmi les projets prévus pour résoudre ce défi, l'application mobile « Genève en poche » intégrera une variété de services, y compris un guide, destinés aux seniors. « Ce type d'offre présente l'avantage de pouvoir être régulièrement mis à jour avec du contenu utile, poursuit Philipp Schroft. L'enjeu désormais consiste à créer une application qui soit à la fois pratique et largement accessible. »

«Notre ambition est de fournir un outil simple, ergonomique et qui puisse s'adresser à l'ensemble de la population, explique Vania Lescure, cheffe de projet informatique à la DSIC. Un des aspects qui nous tient à cœur concerne la possibilité de personnaliser les sélections, par exemple dans l'idée de préparer une visite culturelle en famille.»

### **Proposer des innovations**

La Ville a besoin de comprendre les enjeux du monde numérique d'aujourd'hui, de respecter ses engagements et de se construire avec la population grâce à l'intelligence collective.

Pour cela, elle souhaite favoriser la participation citoyenne, au travers de plateformes d'échange, afin que les citoyen-ne-s puissent participer aux défis et se reconnaître dans les décisions. « Si on prend l'exemple d'un nouveau plan d'aménagement de quartier, cela permettra de recueillir les avis, les idées et les propositions de sa communauté. » Cette ouverture contribue à construire une Ville durable et à proposer des services, des aménagements en adéquation avec les besoins des citoyen-ne-s.

Les évolutions dans le domaine du digital et des TIC sont très rapides. Il est essentiel de s'appuyer sur un réseau de partenaires, de favoriser les échanges et de trouver des moyens pour stimuler et recueillir les idées. C'est l'un des axes de développement forts que perçoit Cédric Wüthrich, responsable du portefeuille «e-Genève». «Par exemple avec les SIG pour les données provenant des capteurs (IoT), le monde académique pour les études climatiques, le SITG pour les informations territoriales ou encore l'État et les communes ou d'autres partenaires proposant des services smart city innovants.»

Un autre axe est de valoriser et de partager les données territoriales et patrimoniales. En s'appuyant sur une plateforme géomatique innovante et en exploitant le potentiel des objets physiques connectés tels que des capteurs de mesure, l'ambition de la DSIC est de créer un modèle dynamique du territoire, sous la forme d'un «jumeau numérique». «Lequel permettra non seulement d'améliorer le suivi des prestations géolocalisées (urbanisme, espaces verts, voirie, sécurité urbaine), mais aussi de procéder à des analyses pour appuyer le plan climatique Ville de Genève (consommation énergétique des bâtiments, zones de biodiversité, couverture végétale, émissions sonores ou encore pollution). » Ou encore, de développer l'offre de médiation numérique des institutions patrimoniales afin de renforcer le partage des savoirs.



### **15%**

des compteurs d'énergie connectés (sur la totalité des compteurs eau, électricité, gaz, chaleur, production d'électricité photovoltaïque, CAD des bâtiments Ville de Genève)



### 15%

des 40 bâtiments plus grands consommateurs du patrimoine de la Ville de Genève sont équipés de systèmes de télégestion

### Des données pour améliorer le suivi énergétique

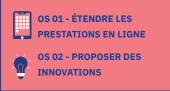
Les données ne cessent de gagner en valeur et peuvent aussi intervenir en matière de transition énergétique. « Notre service s'occupe de 800 bâtiments en Ville de Genève, et très peu d'entre eux disposent aujourd'hui d'un système de télégestion, indique Valérie Cerda, cheffe de service au Service de l'énergie. L'utilisation d'objets connectés (IoT), par exemple sous la forme de capteurs intelligents, représente un très fort potentiel pour améliorer le suivi énergétique de notre parc immobilier.»

Réduire l'impact énergétique et environnemental est un axe fort du programme de législature, tant au niveau du développement d'un numérique responsable que d'une efficience énergétique accrue des bâtiments et des infrastructures. « Favoriser les initiatives qui répondent à cette problématique est donc un enjeu majeur, et qui va de pair avec la transition énergétique des territoires », souligne Valérie Cerda.

«L'exploitation des données provenant de compteurs, capteurs connectés (IoT) au travers de tableaux de bord performants, permettra de mesurer l'impact des actions et des projets visant à diminuer notre empreinte carbone, complète Cédric Wüthrich, responsable du portefeuille «e-Genève». Exploiter pleinement le potentiel de l'IoT passe aussi par la construction de partenariats avec le Canton et les SIG.»

02 | 2 0200

### **PERSPECTIVE**







Via le site internet de la Ville, le public accède à un agenda des événements dont les données sont en accès libre



«Culture ouverte», le public peut accéder en ligne aux collections patrimoniales de la Bibliothèque de Genève et de l'Ariana



Genève en poche, avec la nouvelle application mobile qui inclut un guide destiné aux seniors





Le public peut trouver l'information qu'il cherche de manière transversale entre nos sites internet

communication digitale du



Le public a de nouveaux sites internet pour accéder aux informations des institutions muséales



2022

Le Système d'information du territoire de la ville (SITV) a une plateforme moderne et évolutive, pour exploiter les données géographiques et spatiales

2023





•••••

Les démarches en ligne sont effectuées par un portail d'accès unique et sécurisé, qui offre un suivi transparent des demandes et une gestion intégrée pour l'ad-



Les personnes qui font la ville sont impliquées au travers d'une plateforme de participation citoyenne





La Ville se dote d'une charte des données numériques et d'une charte des données ouvertes, favorisant la transparence et la cocréation



Une plateforme unique et efficiente pour chaque domaine: sites internet, applications mobiles, solutions de géomatique



Effectuer une visite interactive et inclusive au musée, avec une médiation numérique évolutive et agile pour le public et les institutions





Les entreprises et les partenaires de la Ville ont des prestations et des démarches en ligne adaptées à leurs besoins



La Ville est un acteur innovant, qui favorise la collaboration et les partenariats au travers des données ouvertes: géographiques, spatiales, objets connectés (IoT)



2025

La Ville est un acteur pour les données ouvertes. La participation citoyenne alimente la réalisation de nos objectifs stratégiques et l'innovation









Répondre aux besoins

OBJECTIF STRATÉGIQUE 05

Exploiter et valoriser les
données de l'administration

spécifiques

Le portefeuille «e-Administration» vise à soutenir les métiers de la Ville de Genève dans leur transformation numérique, de manière à optimiser et rationaliser leur fonctionnement interne ou les prestations qu'ils délivrent. Gestion informatisée des demandes et leur suivi, création ou modernisation d'applications, dématérialisation des documents et des processus sont quelques exemples de projets de ce portefeuille.

La digitalisation croissante de l'administration favorise par ailleurs l'enregistrement de toutes sortes de données. L'analyse de ces dernières, grâce à de nouveaux outils et tableaux de bord, va contribuer au développement d'une administration toujours plus efficiente.

### **Une administration efficace**

### « Construire des solutions technologiques transversales »

Espaces verts, sécurité, culture : la Ville de Genève compte des dizaines de services distincts. Un vrai défi dans l'optique de mener la transformation numérique de l'administration dans les meilleurs délais. « Nous enregistrons beaucoup de demandes diverses de la part des différents métiers, d'où l'importance de construire les projets sur des solutions technologiques transversales afin de pouvoir proposer rapidement des réponses aux besoins de chaque métier et de réduire les coûts de maintenance, explique Emmanuelle Ogay, responsable du portefeuille «e-Administration». Nous privilégions aussi l'emploi de solutions qui ont déjà fait leurs preuves sur le marché afin d'assurer la pérennité des systèmes et leur intégration dans notre environnement.»

L'évolution des processus de travail, les enjeux actuels de mobilité et l'essor du télétravail obligent à repenser la manière de travailler et de remplacer le papier par des processus dématérialisés. «Les projets de ce portefeuille ont pour objectifs d'améliorer le partage d'informations entre les collaborateurs et les collaboratrices, et d'en assurer la disponibilité en tout temps et sur tous les supports. La dématérialisation des documents et des processus métiers constitue donc un élément central. » Les données, éléments essentiels de nos systèmes informatiques, seront exploitées et mises à disposition des métiers dans des outils conviviaux qui serviront de base pour prendre des décisions stratégiques et améliorer les processus en place.

Le développement d'une administration numérique efficace nécessite aussi parfois de déployer des solutions taillées sur mesure afin de répondre à des besoins plus spécifiques des métiers. « Nous venons par exemple d'achever la mise au point d'un nouveau système de gestion pour le Service des espaces verts. Il permet de mieux gérer les coûts liés à la mise en place et à l'entretien des terrains de jeux, gazons ou prairies. »



Emmanuelle Ogay Responsable du portefeuille « e-Administration »

### OS 03

### Standardiser les processus transverses

Demandes administratives, planification des équipes ou gestion financière : de nombreux services de la Ville de Genève peuvent bénéficier de la mise en place de solutions transversales qui permettent d'optimiser les ressources humaines et financières tout en favorisant le partage d'information et la collaboration entre les métiers de la Ville de Genève.

**OBJECTIFS** 

**STRATÉGIQUES** 

Les logiciels de gestion intégrée, aussi nommés ERP (Enterprise Resource Planning), constituent aujourd'hui une brique essentielle dans le fonctionnement d'une entreprise ou d'une administration. Près de 1800 collaborateurs et collaboratrices de la Ville de Genève utilisent actuellement l'ERP SAP dans des domaines tels que les finances, les ressources humaines, les achats et les subventions. Le projet de renouvellement de ce système, baptisé « NovoERP», fait ainsi partie des priorités de cet objectif stratégique.

D'autres déploiements seront réalisés. Ainsi, un portail RH couplé à l'outil de planification servira de base pour la gestion des temps et la planification des équipes.

En parallèle, la Ville avance sur la dématérialisation de certains processus tels que la gestion des factures fournisseurs. « Cela implique de profonds changements au niveau des métiers eux-mêmes, et pas uniquement dans les systèmes qui les supportent, souligne Emmanuelle Ogay, responsable du portefeuille « e-Administration ». C'est pourquoi il est important de pouvoir accompagner les métiers dans leur transformation numérique, par exemple via l'appui d'analystes métier dédiés à leurs besoins.»



### 1800

C'est le nombre d'utilisateurs et d'utilisatrices du logiciel de gestion intégrée en Ville de Genève

### Un nouveau logiciel de gestion intégrée

Utiliser les ressources de manière plus efficiente, mieux exploiter les informations récoltées, améliorer les échanges entre les services et favoriser la mobilité interne: voilà autant d'avantages que permet la standardisation des processus d'une administration. «Ce qui est essentiel quand on enclenche ce mouvement, c'est d'impliquer au maximum les gens du terrain pour identifier les tâches qui possèdent le plus de valeur ajoutée », souligne Nathalie Bohler, directrice du Département des finances, de l'environnement et du logement.

Un élément clé dans cette optique concerne le renouvellement du logiciel de gestion intégrée (ERP) de la Ville de Genève. «Ce projet permettra de moderniser une part importante du fonctionnement de l'administration, remarque Nathalie Bohler. Il s'agit aussi de faire en sorte que le personnel de la Ville dispose d'outils qui soient faciles et agréables à utiliser en toutes conditions, y compris à la maison ou sur mobile, ce qui est impossible avec le logiciel actuel.»

«Ce programme, baptisé NovoERP, va permettre de gagner en agilité tout en créant des ponts entre les services », précise Emmanuelle Ogay, responsable du portefeuille «e-Administration». Un projet qui va aussi de pair avec l'ambition de promouvoir la dématérialisation au sein de l'administration.

### Répondre aux besoins spécifiques

Certains services de la Ville de Genève ont des besoins spécifiques à leurs métiers qui ne sont pas couverts par des processus transverses et nécessitent de créer des solutions sur mesure. C'est le cas par exemple quand il s'agit de gérer la centrale d'alarme du SIS, de suivre les dossiers des pompes funèbres ou de disposer d'un outil dédié à l'organisation des séances du Conseil municipal et du Conseil administratif. « Pour répondre au mieux à ces demandes spécifiques, nous analysons en détail les besoins du métier, et les différentes variantes possibles, indique Emmanuelle Ogay, responsable du portefeuille «e-Administration». Nous travaillons ensuite avec nos architectes pour proposer des solutions adéquates à nos utilisateurs et utilisatrices, qui s'intègrent dans notre environnement technologique. »



### 2200

objets mis à jour par année en moyenne pour le CA et le CM

### **Un Parlement sans papier**

Le Conseil municipal dispose depuis 2020 d'un nouveau portail sécurisé, intégrant différents outils pour favoriser la gouvernance sans papier, faciliter le partage d'informations et la collaboration entre élu-e-s. Grâce aux protocoles de sécurité qu'il inclut, le portail est accessible en tout temps par une variété de moyens (ordinateur professionnel ou personnel, tablette, mobile) et permet notamment un accès aux documents et la participation aux séances de commissions et de groupes par visioconférence. « C'est un projet qui favorise les économies en matière de consommation de papier ou de matériel, et qui permet en plus d'utiliser les outils numériques actuels », souligne Albane Schlechten, présidente du Conseil municipal.

La prochaine étape de développement concerne la mise en place d'un système de gestion des séances. « Cela répond au besoin de pouvoir avancer plus rapidement dans les débats, un enjeu d'autant plus important que l'on voit aujourd'hui que le travail délibératif au niveau communal se complexifie et ressemble de plus en plus à celui d'un Parlement cantonal.

«L'idée est de favoriser un fonctionnement plus agile du Parlement, par exemple en faisant en sorte que les élu-e-s puissent déposer directement leurs motions ou préparer et suivre les débats par voie informatique», précise Tom Royston, directeur de la DSIC. OS 05

### Exploiter et valoriser les données de l'administration

Piloter par les données, mesurer pour mieux comprendre, tels sont les objectifs que nous devons réaliser pour aider les métiers à prendre des décisions et à piloter leurs processus. Depuis des années, la Ville de Genève enregistre de nombreuses données de valeur qui sont exploitables pour permettre aux métiers de comprendre les enjeux de leurs prestations et mettre en place des actions d'amélioration de leurs processus. Par ailleurs, de nombreuses données doivent être organisées afin d'être valorisées en interne pour les collaborateurs et les collaboratrices, mais aussi mises à disposition des publics par des plateformes variées, comme les collections des musées ou des bibliothèques.

Pour Emmanuelle Ogay, responsable du portefeuille « e-Administration » : « Une meilleure exploitation de ces données nous permettra de mettre en place des tableaux de bord utiles au fonctionnement et à l'amélioration des processus de l'administration. »



### 230 000

fiches sont numérisées dans MuseumPlus dont environ 30 000 sont publiées en ligne

### Bibliothèques et big data

La numérisation du patrimoine culturel ouvre de nouvelles possibilités de partage et de mise en valeur des informations. Un travail entrepris de longue date pour les collections de la Bibliothèque de Genève (BGE), et qui a permis d'arriver aujourd'hui à une numérisation presque totale des inventaires sous forme de bases de données. «La question qui se pose désormais concerne la structuration et la mise en relation de ces informations pour faciliter leur accès et leur exploitation », explique Frédéric Sardet, directeur de la BGE.

Le défi? Traiter des volumes de données particulièrement importants, et trouver les moyens les mieux adaptés pour assurer leur archivage à long terme. « Cette question de croissance exponentielle des informations pose des problèmes à la fois en termes d'infrastructure et de préservation, mais aussi sur la manière de les organiser: il faut pouvoir se mettre d'accord sur des conventions de nommage et d'authentification. »

«L'analyse de ces collections, qu'il s'agisse de livres, de photos ou de documents audiovisuels, va ainsi nécessiter la mise en place d'algorithmes qui permettent de catégoriser les documents de façon automatique », souligne Emmanuelle Ogay, responsable du portefeuille «e-Administration».

2024

### **PERSPECTIVE**







Les membres du Conseil administratif et du Conseil municipal ont accès à leurs informations en tout temps sur tous supports informatiques



La Police municipale profite des nouvelles fonctionnalités de leur système d'engagement et de la dématérialisation des amendes d'ordre



2022

La gestion des risques et leur suivi par les équipes du contrôle interne sont plus efficaces grâce à leur nouvelle solution

### 2023



Des tableaux de bord permettent aux services de mieux piloter leur processus et de prendre des décisions efficaces



Le nouveau Groupement intercommunal commence à prendre en main le système d'information du SIS



Toute la Ville utilise le Portail RH pour la gestion des temps et des absences, et ModulePlanning pour la planification des équipes



Toutes les factures fournisseurs sont traitées de manière centralisée et dématérialisée par le service compétent



Les données numériques des collections et des archives municipales sont pérennisées et valorisées



La Ville a une vision transverse et globale de ses subventions, de la soumission par la ou le bénéficiaire à leur gestion



La Ville a la vision complète de son patrimoine immobilier avec une vue multiservice 360°



La plateforme GPS permet de gérer les processus des pompes funèbres et les demandes d'autorisation sur le domaine public



2025

De nouveaux musées gèrent leurs collections dans MuseumPlus et les exploitent plus efficacement



Le service de la Taxe professionnelle traite les déclarations des entreprises dans son nouveau système entièrement dématérialisé



Les membres du personnel s'apprêtent à adopter un nouveau système pour le suivi intégré de leur carrière professionnelle



La migration SAP S4/Hana est achevée dans le cadre du programme NovoERP



Le portefeuille « Collaboration numérique » englobe les projets qui visent à moderniser la place de travail et à soutenir le déploiement d'équipements informatiques et de logiciels au sein de l'administration. Ces projets favorisent la coopération, la mobilité, le télétravail pour aboutir à une efficience accrue des collaborateurs et collaboratrices. Le remplacement des outils bureautiques et collaboratifs actuels est l'objectif principal à cinq ans.

Les modes de travail sont en pleine révolution. Par le passé, les collaborateurs et les collaboratrices réalisaient leurs activités depuis une seule et même localisation. Désormais, le personnel est appelé à se déplacer au sein de l'administration et en dehors, dans le cadre de ses missions et des projets plus transverses auxquels il participe. Cela nécessite de mettre à disposition des nouveaux outils, plus simples, plus flexibles, plus intégrés, pour répondre aux enjeux de mobilité, d'agilité et de coopération.

### Un environnement adapté à chacun et chacune

### «Anticiper les besoins des nouveaux modes de travail»

La migration de près de 4000 ordinateurs vers le système d'exploitation Windows 10, qui s'est achevée au printemps 2021, a posé les fondations du prochain projet d'envergure du portefeuille qui concerne la mise à disposition d'une solution collaborative intégrée. Elle proposera un accès standardisé aux outils bureautiques, à la messagerie, au partage de fichiers, à la vidéoconférence. «L'objectif est d'implémenter un espace de travail numérique collaboratif, modulaire, sécurisé et multiplateforme qui anticipe les besoins des nouveaux modes de travail, que ce soit au sein d'espaces dynamiques, de bureaux partagés, d'emplacements extérieurs, de cotravail ou du bureau à domicile », explique Stéphane Pellaton, responsable du portefeuille «Collaboration numérique».

L'adaptation de l'offre de support est une autre priorité du portefeuille. «L'informatisation croissante des services de la Ville de Genève entraîne de nouvelles demandes de support le week-end, ou les jours fériés. » Une piste pour développer une offre « à la carte » pourrait s'illustrer par un recours accru à l'intelligence artificielle, par exemple sous la forme de chatbots, de portails et de bases de connaissance qui peuvent répondre de façon immédiate aux questions et besoins des utilisateurs et utilisatrices. Autre axe de travail important en matière de collaboration numérique: la coordination du cycle de vie des logiciels et la gestion du changement. « Systématiser ce type de processus avec un accompagnement adapté doit permettre de valoriser le travail des collaborateurs et collaboratrices, et de faciliter la transition. »



**Stéphane Pellaton**Responsable
du portefeuille
« Collaboration
numérique »

### **OBJECTIFS STRATÉGIQUES**

OS 06

### Moderniser la place de travail

Pouvoir travailler aussi bien depuis le bureau que de la maison. Ce qui était encore un projet d'avenir au sein de l'administration est devenu le quotidien avec l'arrivée de la crise sanitaire et l'avènement du télétravail en Ville de Genève. «Notre solution d'accès à distance, utilisée jusque-là par 80 personnes, a désormais été remplacée et elle est employée quotidiennement par près de 1500 personnes, souligne Stéphane Pellaton, responsable du portefeuille «Collaboration numérique». Cela a représenté un vrai défi, car nous avons dû réagir en adaptant simultanément les processus, le matériel, et les logiciels mis à disposition du personnel.

Le poste de travail informatique, qui avait une connotation relativement statique jusqu'alors, évolue vers un modèle plus mobile, efficace, adaptable aux besoins de chaque métier et évolutif. Cela conduit à mettre à disposition beaucoup plus de terminaux portables que par le passé. L'information doit pouvoir être accessible et modifiable sur tous les types d'équipements (ordinateurs fixes et portables, tablettes, téléphones mobiles), avec une homogénéité de la sécurité, indépendamment de la plateforme et du lieu où ils se trouvent.

Le modèle de licence perpétuelle que nous connaissions pour les logiciels est en passe de disparaître au profit de la souscription. Si cette nouvelle forme permet de toujours bénéficier des dernières fonctionnalités, elle impose de nouveaux processus de financement, de gestion des versions et de la compatibilité, de formation et de support aux utilisateurs et utilisatrices.

Notre objectif pour ces prochaines années est que chaque utilisateur et utilisatrice puisse bénéficier du meilleur poste de travail sans avoir à percevoir la complexité de ces changements de paradigme.

### Nouvelle plateforme collaborative

La crise sanitaire a mis en lumière la nécessité de disposer d'outils adaptés au télétravail: accès à distance, système de visioconférences, partages de fichiers sécurisés. Une évolution qui répond aussi à la volonté d'offrir plus de mobilité et d'agilité aux collaborateurs et collaboratrices. «Le problème qui se pose aujourd'hui, c'est que les solutions que nous mettons à disposition du personnel souffrent d'une certaine hétérogénéité», dit Tom Royston, directeur de la DSIC.

Plusieurs scénarios vont être étudiés: faire évoluer les outils existants, adopter des logiciels open source, ou migrer vers une solution commerciale. «Il s'agit notamment d'adopter une solution qui interagit de façon harmonieuse avec les différents logiciels métiers et qui facilite la vie de chaque utilisateur et utilisatrice. Par exemple, disposer d'une interface identique, quelle que soit l'application utilisée et qui puisse fonctionner avec l'ensemble de l'écosystème informatique de la Ville de Genève. Cette intégration offrira un accès instantané aux informations, sans les délais de synchronisation ou d'opération manuelle.»

«C'est pourquoi cette décision sera prise de manière participative, en impliquant des représentant-e-s des différents groupes concernés », relève Stéphane Pellaton, responsable du portefeuille «Collaboration numérique».



d'augmentation du nombre de postes de travail portables depuis 2019

OS 07

### Agir face aux enjeux environnementaux du numérique

Engager une transition écologique pour répondre à l'urgence climatique fait aujourd'hui partie des priorités de la Ville de Genève. À ce titre, ce Plan directeur intègre lui aussi plusieurs projets qui soutiennent un développement numérique écoresponsable. « Cela passe notamment par l'adhésion à des organismes comme l'Institut du Numérique Responsable et la signature de sa charte, explique Stéphane Pellaton, responsable du portefeuille « Collaboration numérique». Dans un deuxième temps, nous allons également organiser des programmes de sensibilisation destinés aux membres du personnel. » Le renouvellement régulier du matériel informatique sera lui aussi adapté aux critères qui prennent en compte les enjeux environnementaux et énergétiques. « Ces différentes initiatives nous permettront de préparer un projet de certification afin d'obtenir un label Numérique responsable.»



mesures proposées, contenant 11 objectifs dans le cadre du Programme d'actions climat et environnement du DCTN (PACE)

### Numérisation raisonnable

Comment concilier la transformation numérique avec les actions menées en faveur du climat? «La Ville de Genève s'est engagée à réduire ses émissions de CO<sub>2</sub> de 60 % à l'horizon 2030, et d'arriver à la neutralité carbone d'ici à 2050, rappelle Thomas Wenger, chargé de projet au sein du Département de la culture et de la transition numérique. Ce changement de paradigme implique de réfléchir chaque développement numérique avec le prisme énergétique et environnemental.»

Une injonction qui peut sembler paradoxale à l'heure d'une forte demande du développement de prestations numériques. «Ce qui compte, c'est de pouvoir faire un bilan objectif en considérant l'ensemble des paramètres, qu'il s'agisse de la consommation énergétique directe ou de l'énergie grise requise dans le cycle de vie d'un objet.»

«L'enjeu consiste à adopter une forme de sobriété, à l'aide de solutions à la fois raisonnées et raisonnables, résume Stéphane Pellaton, responsable du portefeuille « Collaboration numérique ». Pour y parvenir, nous devons mettre en place des outils de mesure logiciels et matériels. Il s'agit aussi de sensibiliser les membres du personnel. Par exemple, recevoir un rapport mensuel de sa consommation d'impression papier offre de la transparence et stimule la prise de conscience individuelle.»

03 | COLLABORATION NUMERIQUE

### **PERSPECTIVE**







Extension du support informatique pour répondre aux besoins liés aux services critiques les week-ends et jours fériés



Ouverture d'un portail self-service destiné aux membres du personnel permettant de soumettre des incidents et requêtes 24/7



Adhésion de la Ville à l'association de l'Institut du Numérique Responsable (INR)



Remplacement de la suite bureautique actuelle par une nouvelle version orientée collaboration



Renouvellement du parc d'imprimantes multifonctions moins énergivores avec une offre de services étendue et sécurisée



2022

2023

2024

Implémentation des «succès rapides» du groupe de travail sur les enjeux climatiques et environnementaux (PACE)



Signature de la charte INR et mise en place du programme de sensibilisation des membres du personnel



Renouvellement périodique du parc informatique conformément à la nouvelle politique d'attribution



Remplacement du client de messagerie Lotus Notes par un produit standard du marché



Mise en place d'une gestion du cycle de vie du portefeuille d'applications



Remplacement des radios sécurisées de la police municipale par le nouveau modèle



Remplacement des outils de visioconférences / partage de documents et intégration aux logiciels bureautiques



Programme de certification en vue d'obtenir le label Numérique responsable



2025

Intégration des possibilités de l'intelligence artificielle dans les processus internes

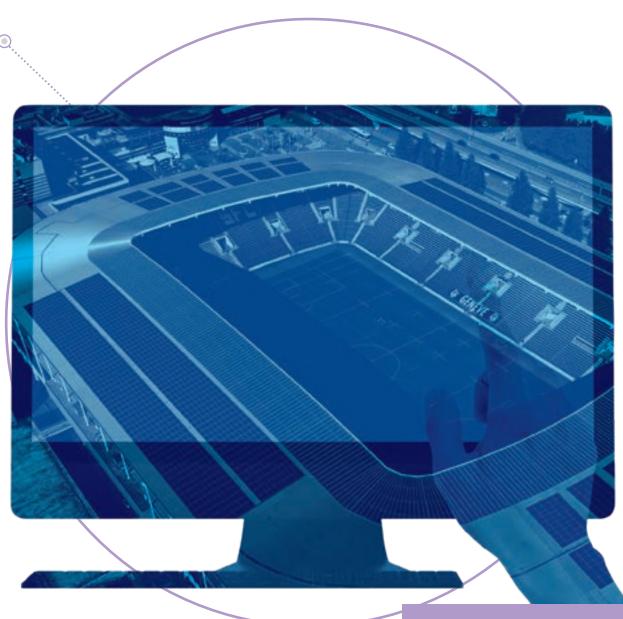


Remplacement de la gestion électronique du courrier sous Lotus Notes



04

### SOCLE DSIC



OBJECTIF STRATÉGIOUE O

Faire évoluer l'infrastructure

P.30

OBJECTIF STRATÉGIQUE 09

Renforcer la sécurité de l'information

P.31

OBJECTIF STRATÉGIQUE 10

Promouvoir une DSIC efficiente

D 32

Le portefeuille « Socle DSIC » fournit les plateformes technologiques nécessaires à la réalisation des projets menés au sein des trois autres portefeuilles stratégiques. Parmi les initiatives prévues, on trouve la modernisation des infrastructures, le renforcement de la sécurité de l'information et la création d'un portail unique pour accéder aux services IT et au support.

Pour mener à bien ces efforts, la DSIC compte également adapter son organisation afin d'améliorer ses processus internes, de manière à mieux répondre aux enjeux numériques et durables de l'administration.

### Un support indispensable aux projets de transformation numérique

«L'enjeu consiste à continuer de faire évoluer nos infrastructures tout en restant fidèles à nos valeurs et à nos engagements»

À l'instar des colonnes d'un temple grec, le portefeuille « Socle DSIC » a pour but de fournir des bases solides pour les projets menés au bénéfice de la population, de l'administration et du personnel municipal. Premier élément du socle : une mise à niveau de l'infrastructure technique et matérielle. « L'enjeu fondamental consiste à continuer de faire évoluer nos installations vers les technologies actuelles comme le *cloud*, tout en restant fidèles à nos collaborateurs et collaboratrices, à nos valeurs et à nos engagements », explique Tom Royston, directeur de la DSIC.

Autre composante essentielle du portefeuille: garantir la sécurité de l'information. « Celle-ci doit être assurée en misant sur une forme de pragmatisme, en ayant toujours à l'esprit de garder un équilibre entre le confort des utilisateurs et des utilisatrices et un niveau de risque acceptable pour l'administration. Une politique de sécurité efficace s'appuie sur un cadre réglementaire clair (politique de sécurité, système de

gestion), une prise de conscience des utilisateurs et des utilisatrices (au travers de formations) et la technologie nécessaire pour protéger et surveiller le système d'information.

Mener ces transformations à bien nécessite l'implication et la motivation du personnel de la DSIC. «Les métiers informatiques évoluent très rapidement. Historiquement, notre service s'est concentré sur les compétences de pure ingénierie, alors qu'aujourd'hui il requiert également des qualifications liées à l'analyse des apports potentiels du numérique pour optimiser les prestations des divers services de la Ville de Genève », souligne le directeur. Cela implique de former les membres du personnel, de revoir certains processus, mais aussi d'accompagner les changements à chaque étape. « Définir de nouvelles façons de travailler nécessite l'implication de tous et toutes. »



**Tom Royston**Directeur de la DSIC

### 04 | SOCLE DSIC

### OBJECTIFS STRATÉGIQUES

OS 08

### Faire évoluer l'infrastructure

Le périmètre de l'objectif stratégique consacré à l'infrastructure couvre un large spectre: mise à jour des systèmes transversaux tels que le stockage ou la téléphonie, transformation des centres de calcul, développement de nouvelles méthodes de sécurisation ou adoption de solutions favorisant la mobilité. «Il s'agit d'une composante essentielle pour que la DSIC puisse fournir un système d'information efficient, flexible et sécurisé, souligne Julie Rieger, responsable de l'unité Infrastructure au sein de la DSIC. D'où l'importance de construire ces fondations de manière très coordonnée, en y intégrant une vision à long terme. »

Une démarche doit s'effectuer en prenant en compte des paramètres de coûts, de gestion des risques et des besoins des utilisateurs et des utilisatrices. « Nous essayons d'anticiper et de choisir la ou les plateformes les mieux adaptées aux futurs besoins, tant pour les équipes de développement que pour les métiers, afin d'offrir plus de flexibilité à un meilleur prix. »



**Julie Rieger** Responsable de l'unité Infrastructure

### Accompagner l'autonomisation du SIS

La gouvernance du Service d'incendie et de secours (SIS) sera partagée entre les différentes municipalités genevoises à partir du 1er janvier 2022. Une réforme qui implique l'autonomisation de l'ensemble des moyens informatiques du SIS, y compris la centrale d'alarme. «Le défi vient du fait que notre métier implique une disponibilité 365 jours par an pour répondre aux besoins de la population », résume Nicolas Schumacher, commandant du SIS.

Ce transfert de compétences informatiques induit aussi des changements opérationnels qui ont trait à la spécificité de la mission du SIS. «Prenez l'exemple d'une mise à jour informatique: là ou une entreprise peut planifier d'effectuer celle-ci dans la nuit, nous devons garantir un fonctionnement continu de nos différents services.»

La transition porte sur trois axes principaux: les équipements et les infrastructures TIC, les logiciels de gestion et le système d'engagement. « Le Service d'incendie et de secours ne peut se comparer à nul autre, ses demandes sont extrêmement spécifiques, souligne Julie Rieger, responsable de l'unité Infrastructure au sein de la DSIC. Cela implique un important travail d'analyse pour identifier chaque besoin afin de définir un plan de migration dans le but de soutenir cette transformation. »



### 180 000

appels traités par la centrale d'alarme du SIS chaque année

### Renforcer la sécurité de l'information

Le projet phare concerne la refonte de la gestion des accès et des identités. « En raison du renforcement des techniques de sécurité, les cybercriminel-le-s privilégient aujourd'hui le facteur humain pour s'introduire de manière non autorisée dans les systèmes informatigues, indique François Petit, conseiller de direction responsable de la Sécurité de l'Information. C'est pourquoi la gestion des identités et la sensibilisation sont des éléments clés de la sécurité. » Elles sont couplées à une formation adéquate du personnel. Celle-ci va désormais s'effectuer en ligne, à l'aide des modules adaptés au télétravail. La DSIC travaille également sur le renforcement des systèmes de surveillance automatisés. Une démarche qui s'inscrit par ailleurs dans un nouveau système de management de la sécurité, basé sur la politique de sécurité de l'information validée en 2020.



François Petit Conseiller de direction responsable de la Sécurité de l'Information



### 5000

identités internes sont gérées dans le système d'information de la Ville de Genève

### Une gestion des identités améliorée

Renforcer la sécurité de l'information implique l'amélioration des solutions techniques, la révision des processus organisationnels et la formation des utilisateurs et utilisatrices. « Un des principaux enjeux qui se posent en la matière concerne la gestion des accès, à savoir maîtriser précisément qui peut accéder à quels éléments », explique Tom Royston, directeur de la DSIC.

C'est l'une des raisons qui ont conduit au lancement du projet « Arrivées – Départs – Mutations » (ADM), qui consiste à mettre en place un système de gestion des identités automatisé. « Cet outil est important pour la sécurité, et servira aussi de brique fondamentale pour de multiples autres développements, dit François Petit, conseiller de direction responsable de la Sécurité de l'Information.

Parmi les améliorations prévues, il sera par exemple possible de mettre à jour de manière immédiate l'annuaire du personnel de la Ville de Genève ou les groupes de sécurité et d'accès. «Il s'agit aussi de poser les bases nécessaires pour l'avenir, notamment en raison du recours accru aux plateformes cloud externes.»

04 | SOCLE DSIC

### 05 10

### Promouvoir une DSIC efficiente

L'un des enjeux du portefeuille «Socle DSIC» consiste à pouvoir s'appuyer sur une organisation efficiente de la DSIC pour soutenir les projets de transformation numérique. Pour y répondre, des actions sont à mener dans trois domaines.

Adapter l'organisation implique de standardiser certains fonctionnements internes de la DSIC. «Mettre en place des processus communs permet d'identifier la meilleure manière d'effectuer une tâche, mais aussi d'établir des tableaux de bord fiables pour le suivi des activités, explique Alain Maréchal, administrateur de la DSIC. Adopter les meilleures pratiques de notre domaine d'activité, c'est aussi et surtout une manière de réduire les risques de dysfonctionnements sur les services que nous offrons, afin de garantir leur disponibilité et la valeur ajoutée attendue.»

Un effort doit également être fait dans la relation de la DSIC avec ses client-e-s, notamment en simplifiant l'accès à nos prestations, en formalisant les niveaux de services et en assurant un fonctionnement en toute transparence.

Enfin, la DSIC gagnera en efficience avec sa propre transformation numérique impliquant la numérisation de ses processus et le renforcement de ses systèmes de gestion. «L'expérience du télétravail nous a permis d'observer certains points d'amélioration, par exemple pouvoir proposer la signature d'un contrat numériquement. Nous voulons aussi poursuivre l'automatisation de certains traitements, ou améliorer l'intégration des différents outils essentiels à notre travail.»



Alain Maréchal Administrateur de la DSIC



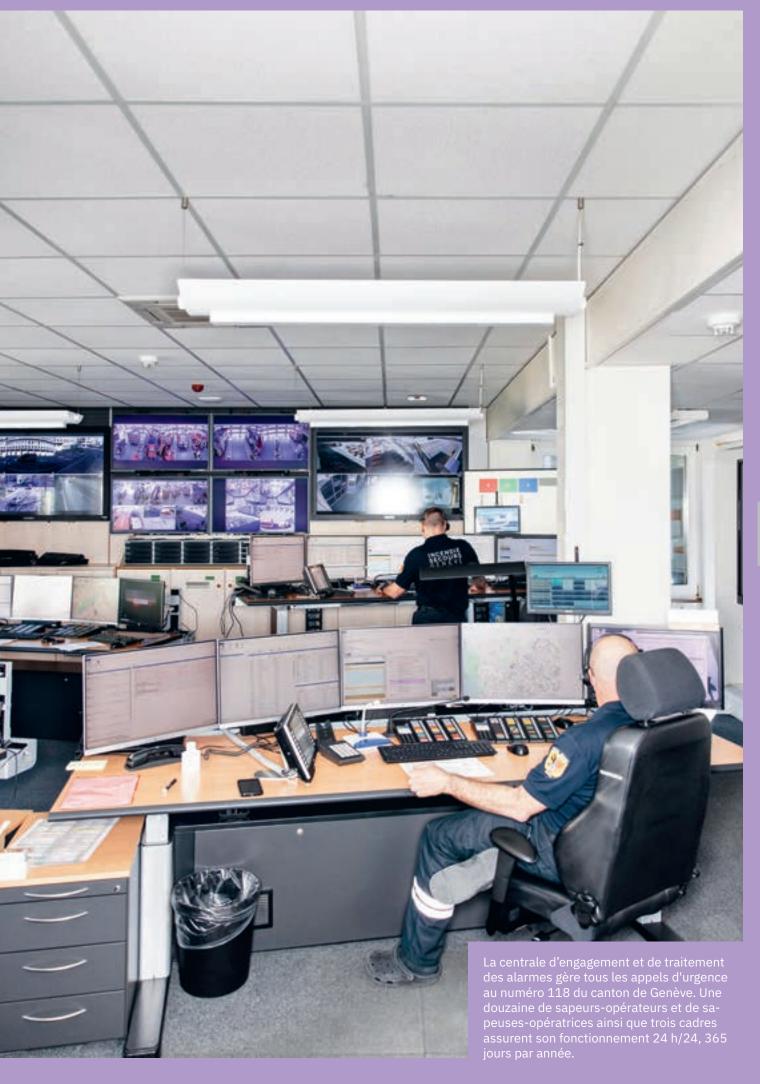
C'est le nombre de demandes de projet créées par année

### Une nouvelle gouvernance informatique

La mise en œuvre de la stratégie de transformation numérique s'appuie sur le triptyque «gouvernance – financement – portefeuille de projets». «Ce projet que nous menons depuis bientôt deux ans englobe des aspects organisationnels majeurs tels que la formalisation de la stratégie, la mise en place de comités d'arbitrage, l'adoption de nouveaux principes de financement et la formalisation des portefeuilles dans le présent Plan directeur, explique Alain Maréchal, administrateur de la DSIC. Il nécessite aussi une profonde refonte des processus de gestion de la DSIC, de la gestion des demandes aux projets en passant par les arbitrages et la capacité en ressources. Il s'agit du projet d'organisation de la DSIC le plus ambitieux de ces dix dernières années.»

«La transformation numérique représente un enjeu politique majeur, qu'il s'agisse des débats sur les questions de respect de la vie privée, des questions liées à la sécurisation des données ou de la prise en compte de la dimension écologique, explique Sami Kanaan, Maire en charge du Département de la culture et de la transition numérique. La nouvelle gouvernance va permettre d'effectuer les choix nécessaires de façon éclairée, en impliquant l'ensemble des partenaires concernés.»





### **PERSPECTIVE**

2021





pour les bases de données SQL, diminuant considéra-





La création des serveurs est automatisée afin de ga-



trices de la Ville peuvent (Portail VDG)



Les applications web conteneurs (Docker) afin



La Ville est sous la surveil-lance d'un *Security Opera-tion Center* (SOC) externe



sources intégrée à la gestion des portefeuilles de projets



matériel par une intégration du logiciel de gestion de systèmes de Microsoft avec l'outil ITSM (ServiceNow)

2024







Principaux niveaux de







grâce à la supervision des contrôles du système



OS 08 - FAIRE ÉVOLUER L'INFRASTRUCTURE



OS 09 - RENFORCER LA SÉCURITÉ DE L'INFORMATION



OS 10 - PROMOUVOIR UNE DSIC EFFICIENTE



2022



Nos bases de données Oracle sont doublées pour diminuer le temps d'indisponibilité des services en



Préparation de la migratior technique de la messagerie Lotus Notes



Les arrivées, départs et mutations sont systématiquement annoncés et les accès associés sont traités de manière semi-automatique



Sécurisation accrue du réseau et des systèmes grâce à la mise en place de nouvelles solutions techniques (virtualisation du réseau)



Les membres du personnel peuvent téléphoner depuis leur ordinateur et n'ont plus besoin de téléphone fixe



2023



Portefeuille de services de la DSIC formalisé avec l'assignation des rôles



Les responsables de traitement peuvent revoir les privilèges des utilisateurs et utilisatrices de leurs données de manière



Tous les équipements réseau permettant aux machines et équipements de la Ville de communiquer entre eux sont remplacés



Finalisation des travaux DNS (système de noms de domaines) – le DNS est l'annuaire central permettant aux équipements (PC, serveurs, pour le réseau) de communiquer entre eux



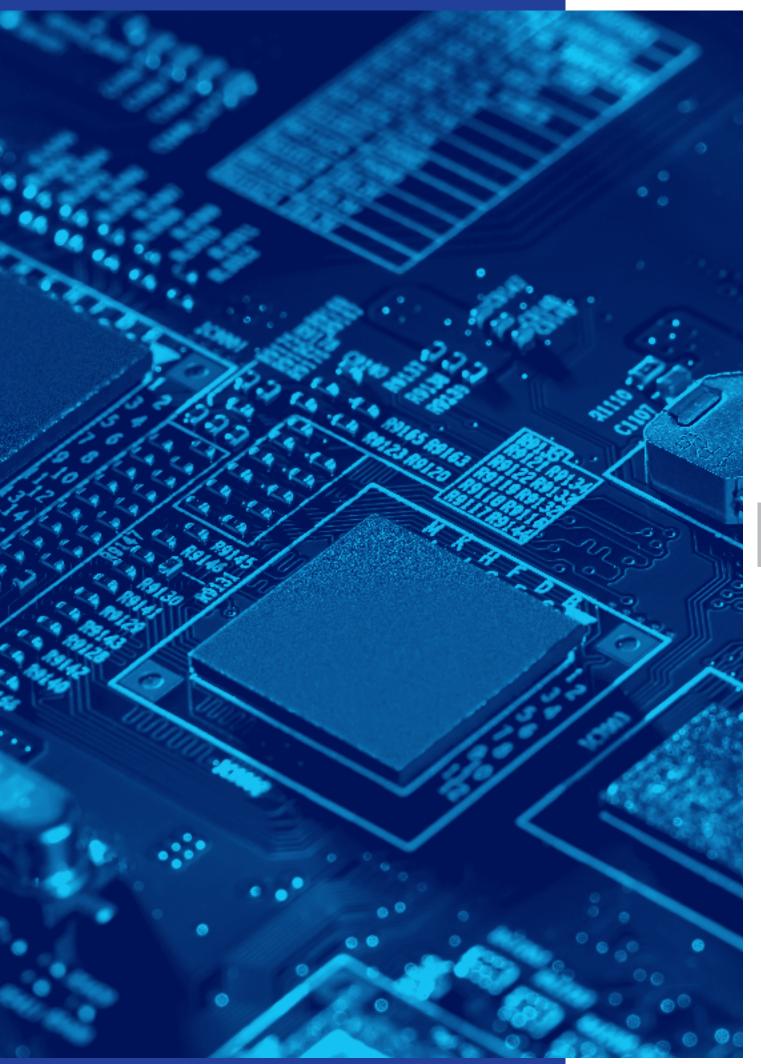
Le second facteur d'authentification pour accéder à toutes les applications depuis l'extérieur est dorénavant obligatoire



PRINCIPES	P. 38
GOUVERNANCE	P. 40
 FINANCEMENT	P. 42
ORGANISATION DE LA DSIC	P. 44
— MESURES DE PERFORMANCE	P. 46
 GLOSSAIRE	P. 48







#### PRINCIPES

# UN ENGAGEMENT FORT

Les principes et valeurs suivants guident la DSIC dans la mise en œuvre de ce Plan directeur.

- Aligner les activités selon les axes de la politique de transition numérique (numérique responsable, inclusion numérique, innovation numérique et prestations numériques) et les missions des départements et services de l'administration
- 2 Se positionner comme partenaire de confiance des métiers pour les accompagner dans leur transformation numérique
- Évoluer vers un fonctionnement en «ligne de produits et services», en accompagnant l'adoption des services numériques, de manière à ce qu'ils fournissent la valeur ajoutée attendue tout au long de leur cycle de vie
- 4 Proposer des services orientés client-e-s en apportant une attention particulière à l'accompagnement des usagères et usagers
- 5 Favoriser les solutions transverses et réutilisables par rapport aux applications spécifiques
- Offrir aux départements et services de l'administration une plus grande autonomie tout en restant le service compétent pour le numérique
- 7 Adopter une politique de sécurité basée sur un compromis pragmatique entre la maîtrise des risques et les attentes des usagères et usagers
- 8 Automatiser et optimiser les processus afin de réduire les coûts et de pouvoir proposer davantage de prestations

- 9 Gérer les activités et ressources en toute transparence et veiller à la fiabilité des engagements
- 10 Gérer les dépenses avec responsabilité dans le respect du cadre réglementaire

#### GOUVERNANCE

## TROIS NIVEAUX DÉCISIONNELS

Une gouvernance réorganisée, pour rapprocher l'informatique des métiers dans un cadre structuré qui facilite les arbitrages.

La mise en œuvre de cette stratégie nécessite de pouvoir :

- s'adapter à l'évolution des besoins de transformation numérique et lancer avec réactivité les projets à forte valeur ajoutée
- faciliter les arbitrages impliquant l'informatique et les métiers, dans un cadre structuré
- assurer l'efficacité et la transparence des choix

C'est pour répondre à ces objectifs que la gouvernance est répartie sur trois niveaux de pilotage, décentralisant le pouvoir décisionnel.

#### Au niveau politique et stratégique,

le Conseil municipal et le Conseil administratif allouent les moyens d'investissement et fixent les priorités pour la transformation numérique.

- Le Conseil administratif, par l'intermédiaire de sa délégation à la transition numérique, aligne la stratégie de transformation numérique sur le programme de législature et assure la répartition financière des crédits entre les différents portefeuilles de projets. Il délègue le choix des projets de mise en œuvre de la transformation numérique aux comités d'arbitrage
- Le Conseil municipal est saisi chaque année par le traitement des crédits d'investissements et ponctuellement pour des crédits d'investissements extraordinaires. Les rapports d'activité annuels des différents portefeuilles de projets lui sont remis

#### Au niveau tactique,

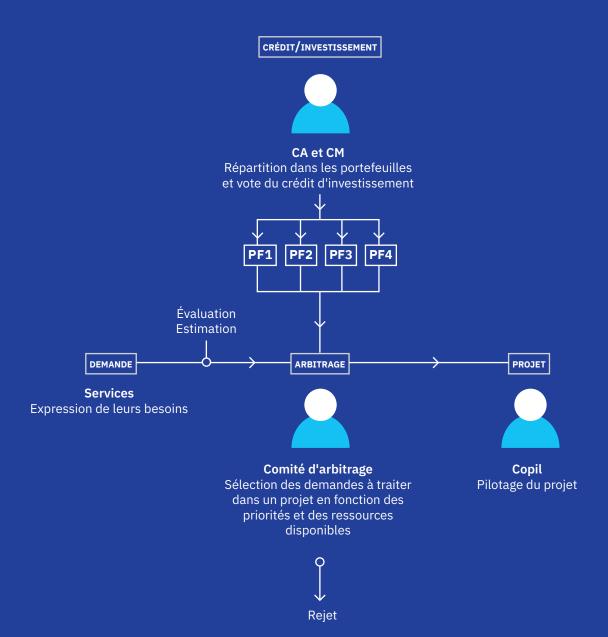
les Comités d'arbitrage de chaque portefeuille, composés de personnes métiers issues de l'ensemble des départements, sont chargés de sélectionner les projets et de leur allouer les ressources. Leurs missions consistent à:

- prioriser les projets et s'assurer de leur alignement avec les objectifs politiques
- définir une feuille de route à six mois
- allouer les crédits aux projets et arbitrer en fonction des ressources humaines disponibles (côté informatique et côté métier)
- produire un rapport d'activité annuel

#### Au niveau opérationnel,

les Comités de pilotage des projets sont responsables du suivi de l'exécution des projets. Leurs missions consistent à:

- valider les libérations et clôtures des phases des projets
- prendre les décisions pour réduire les risques liés à leurs projets
- gérer les ressources allouées à leurs projets



#### ORGANISATION

Portefeuilles	Membres votant-e-s	Présidence
e-Genève	Une personne par département	Par tournus
e-Administration	Une personne pour le Secrétariat général	
Collaboration numérique	Directeur ou directrice de la DSIC	
Socle DSIC	Direction DSIC	Directeur ou directrice DSIC

FINANCEMENT

## INVESTIR AVEC FLEXIBILITÉ

Un processus de financement des investissements adapté aux enjeux de la transformation numérique.

La mise en œuvre de cette stratégie nécessite de :

- prendre en compte les opportunités qui se présentent, et ainsi réaliser les projets les plus stratégiques
- garantir le financement des infrastructures, de la sécurité et du fonctionnement adéquat des services offerts
- réallouer les anciens crédits selon ces nouveaux principes

#### Apporter de la flexibilité au financement

Le financement des projets de ce Plan directeur est assuré, comme par le passé, par des crédits d'investissements déposés à intervalles réguliers et de financements ad hoc pour les opérations extraordinaires.

La stratégie de transformation numérique s'appuie sur un triptyque « gouvernance – financement – portefeuille de projets ». Concernant la dimension financement, chaque portefeuille de projets reçoit une partie de ces crédits d'investissements, afin que leur Comité d'arbitrage puisse allouer les fonds nécessaires aux projets les plus stratégiques qui disposent des ressources humaines nécessaires. Ainsi, les projets à forte valeur ajoutée pourront être menés dans les meilleurs délais et dans un cadre de gouvernance maîtrisé.

Les crédits d'investissements sont dès lors déposés en spécifiant uniquement les montants attribués à chaque portefeuille, sans préciser les projets et leur montant comme c'était encore le cas ces dernières années. L'adaptation de cette pratique permet d'éviter d'avoir des montants immobilisés sur des projets qui ne peuvent être menés faute de disponibilité des ressources humaines. De plus, elle permet, aussi et surtout, de prendre en compte des opportunités qui peuvent se présenter dans un contexte où les besoins et les technologies évoluent très rapidement.

Ce sont les Comités d'arbitrage (voir pp. 40-41) qui opéreront ces choix, guidés par les objectifs de la stratégie, qui sont de répondre aux attentes des publics, de favoriser l'efficience de l'administration et de simplifier la vie des collaborateurs et collaboratrices.

Pour permettre au Conseil municipal de garder une bonne vision sur les projets qui sont menés, un rapport d'activité des portefeuilles lui sera remis chaque année.

#### D'un rythme biennal à un rythme annuel

Pour plus de clarté, le plan biennal des systèmes d'information et de communication (actuel PSIC de 6 530 000 CHF) est subdivisé en deux, avec:

- 1 les années paires, le dépôt d'un crédit d'investissement pour la transformation numérique (PBTN) de 2,85 mio de francs
- 2 les années impaires, le dépôt d'un crédit d'investissement pour le portefeuille «Socle DSIC» (PSIC) de 3,68 mio de francs

Le crédit PBTN sera réparti entre les trois portefeuilles «e-Genève», «e-Administration» et «Collaboration numérique» selon une clé de répartition fixée par la Délégation du CA à la transition numérique, assurant ainsi l'alignement des moyens financiers selon la priorisation politique.

Sur le plan financier, il s'agit d'une opération neutre qui présente l'avantage de permettre de boucler plus rapidement les crédits votés.

#### Une opportunité de réduire le poids sur le budget de fonctionnement

Cette restructuration des crédits offre aussi l'opportunité de réduire le poids des projets sur le budget de fonctionnement de la DSIC. Celleci était en effet obligée de pallier régulièrement les contraintes du système de financement des investissements en place, en devant absorber sur son budget de fonctionnement la réalisation de nouveaux projets prioritaires exprimés en dehors du plan biennal, ou encore de couvrir des «frais projets» non prévus par les crédits (cheffe-s de projets ou analystes externes, tests de charge ou d'intrusion, etc.).

Il faut savoir que les charges de fonctionnement dans le domaine des TIC augmentent continuellement. Chaque investissement dans un nouveau logiciel ou système génère une charge supplémentaire en maintenance et en support pour les années à venir. À cela s'ajoutent les augmentations de charges liées au nouveau modèle d'affaires de l'industrie du numérique passant d'un système de vente de matériel ou de licences perpétuelles financés par des crédits à des souscriptions annuelles alourdissant d'autant les charges de fonctionnement.

La DSIC fait son maximum pour compenser ces augmentations structurelles en rationalisant son parc applicatif avec des solutions transverses, en modernisant son infrastructure ou encore en consolidant les achats. Mais ces mesures ne suffiront pas à contenir cette augmentation structurelle si elles ne sont pas complétées par une adaptation du mode de financement des projets.

#### Réallocation des anciens crédits

Afin de pouvoir traiter selon les mêmes principes de « portefeuilles » et de « gouvernance » les précédents PSIC n'étant pas encore bouclés, le Conseil administratif sollicitera en 2021 une réallocation de ces soldes auprès du Conseil municipal. Environ 3 millions de francs pourront ainsi être réalloués aux différents portefeuilles de projets.



ORGANISATION DE LA DSIC

# UNE STRUCTURE EN ÉVOLUTION

Une organisation agile de la DSIC progressivement adaptée à la stratégie de transformation numérique.

#### Mission générale

Rattachée au Département de la culture et de la transition numérique (DCTN), la Direction des systèmes d'information et de communication (DSIC) a pour mission d'élaborer et de mettre en œuvre la stratégie de transformation numérique de la Ville de Genève. Cette stratégie doit répondre aux objectifs de politiques publiques du Conseil administratif.

La DSIC organise les actions pour développer des services en adéquation avec les attentes du public et les besoins de l'administration municipale. Plus concrètement, elle concentre et gère l'ensemble des ressources – financières, humaines, matérielles et intangibles (immatérielles) – relatives aux systèmes d'information et de communication de l'administration municipale.

#### **Processus**

Le fonctionnement de la DSIC s'appuie sur des processus mettant en œuvre les meilleures pratiques selon les standards internationaux ITIL et CoBit, pour fournir les produits et services nécessaires au soutien de la transformation numérique de l'administration municipale. La mise en œuvre de ces processus vise à:

- concentrer nos efforts sur les sujets prioritaires apportant le plus de valeur aux métiers
- réduire les risques liés aux technologies de l'information et de la communication
- assurer la transparence et l'équité de traitement envers nos clients (services ou départements)
- favoriser la collaboration transversale et gagner en efficacité

Ces processus standardisés sont gérés par la solution ServiceNow qui valorise les informations collectées dans des tableaux de bord. Grâce à ces indicateurs, nous menons une démarche d'amélioration continue de ces processus pour soutenir la montée en maturité de l'organisation de la DSIC.

Équivalent

Auxiliaire et apprenti-e

#### Portefeuille clients





Construit, maintient et gère les relations entre la DSIC et ses clients (services ou départements). Conseille les clients de la DSIC tout en apportant l'information nécessaire à la DSIC pour lui permettre de fournir efficacement ses services.

#### **Direction**





Définit, communique et implémente la stratégie de transformation numérique de l'administration.

Directeur

#### Sécurité SI





Définit la politique de sécurité des systèmes d'information (SI) de la Ville de Genève et fournit la stratégie à respecter pour en garantir la confidentialité, l'intégrité, la disponibilité et le contrôle d'accès.

→ Conseiller de direction François PETIT



Pilote et supervise tout type de projet, ainsi que des programmes stratégiques transverses

du domaine des systèmes d'information.

Responsable d'unité

#### **Infrastructure**



Élabore et gère l'ensemble des infrastructures informatiques et télécoms: serveurs, stockage, messagerie électronique, réseaux, téléphonie, sécurité des systèmes de production et des locaux techniques.

Responsable d'unité

#### Centre de services

24 23,6 0

Conçoit, organise, installe et gère les ressources informatiques matérielles et logicielles mises à disposition des utilisateurs et utilisatrices de l'administration municipale. Il fournit aussi le support via une ligne d'assistance téléphonique et directement sur site.

→ Responsable d'unité

#### **Développement et architecture**

22,7



Conçoit et fait évoluer les principes, standards d'architecture des systèmes d'information (SI). Conduit des projets de développement et d'intégration des SI, en associant les services de l'administration municipale et des prestataires externes.

Responsable d'unité

#### **Processus et organisation**





Conduit les processus et l'organisation du service, et assure l'ensemble des activités transversales de gestion budgétaire, financière, des ressources humaines et du conseil juridique.

→ Administrateur

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Taux d'activité réels divisés par 100 Chiffres au 01.06.2021

MESURES DE PERFORMANCE

# ANALYSER L'AVANCEMENT DU PLAN DIRECTEUR

Pour piloter l'avancement de ce Plan directeur sur la base d'éléments factuels, différents indicateurs sont mis en place. Pour garantir un équilibre des perspectives d'analyse, les indicateurs de ce tableau de bord stratégique sont répartis selon quatre axes différents et complémentaires.

#### L'alignement stratégique valide que:

- les projets menés sont en lien avec les objectifs de la stratégie de transformation numérique de la Ville de Genève
- les projets ont bien respecté le processus de gouvernance en passant par leur comité d'arbitrage

#### La satisfaction, ou la valeur ajoutée, mesure:

- la satisfaction des clients (services ou départements) sur les projets réalisés
- le pourcentage de projets commencés dont les critères de valeur étaient les plus élevés

#### La maîtrise financière vérifie:

- le bon usage des moyens financiers mis à disposition des portefeuilles, en comparant les montants alloués par rapport aux montants dépensés
- la santé financière des projets en cours, en présentant la répartition selon les statuts financiers (vert-jaune-rouge)

#### La maîtrise opérationnelle contrôle:

- le bon déroulement des projets en cours, en présentant la répartition selon les statuts globaux des projets (vert-jaunerouge)
- la maîtrise de la liste d'attente dans les portefeuilles, en observant la tendance sur plusieurs périodes du nombre de demandes entrées et sorties des portefeuilles



 ${\tt GLOSSAIRE}$ 

## **DÉFINITIONS**

#### Algorithme

Procédure informatique conçue de manière à résoudre un problème spécifique

#### Big data

Collection de données dans un but d'analyse et d'exploitation automatisées

#### Certification

Référentiel méthodologique des meilleures pratiques, par exemple concernant l'audit ou la gouvernance des systèmes d'information

#### Chatbot

Programme informatique conçu pour dialoguer avec un utilisateur ou une utilisatrice

#### Client

Service ou département de la Ville de Genève bénéficiant des prestations de la DSIC

#### **Cloud Computing**

Ensemble de services informatiques (logiciels, stockage de données, serveurs) fournis via un réseau privé ou par Internet

#### DNS

Annuaire central permettant aux équipements (PC, serveurs, équipements réseau) de communiquer entre eux

**IMPRESSUM** 

#### Édition

Direction des systèmes d'information et de communication de la Ville de Genève

#### **INR**

Institut du Numérique Responsable suisse – Association visant à promouvoir les meilleures pratiques du numérique responsable

#### Intelligence artificielle

Ensemble de techniques utilisées pour permettre à des machines de simuler une forme d'intelligence humaine

#### **Internet of Things (IOT)**

Ensemble d'objets physiques dotés de capteurs et de logiciels dans le but d'échanger des données via Internet

#### Jumeau numérique

Réplique informatisée d'un processus, d'un objet ou d'un endroit qui peut servir à l'analyse de son fonctionnement ou à la maintenance prédictive

#### Gestion des Prestations de services (GPS)

Plateforme intégrant un portail destiné à la clientèle, à l'organisation du travail et des tableaux de bord d'analyse

#### PACE

Programme d'actions climat et environnement – Groupe de travail départemental pour les enjeux climatiques et environnementaux

#### **Portefeuille**

Outil de gouvernance utilisé par la DSIC pour distribuer les projets en fonction des publics cibles

#### **Projet**

Prestation conçue par la DSIC, par exemple sous forme de logiciel, de service ou d'offre de support

#### **Smart city**

Espace urbain au fonctionnement optimisé grâce à l'utilisation de données ou de capteurs connectés

#### Technologies de l'information et de la communication (TIC)

Outils et ressources technologiques utilisés pour transmettre, stocker, créer, partager ou échanger des informations

#### Transformation numérique

Adaptation des processus et des modèles de travail en intégrant les technologies informatiques

#### **Transition numérique**

Mutation sociétale engendrée par l'essor des nouvelles technologies et d'Internet

Réalisation

Large Network, Genève

**Images** Niels Ackermann **Tirage** 150 exemplaires





