

# UNE POLITIQUE NUMÉRIQUE POUR GENÈVE

## RAPPORT



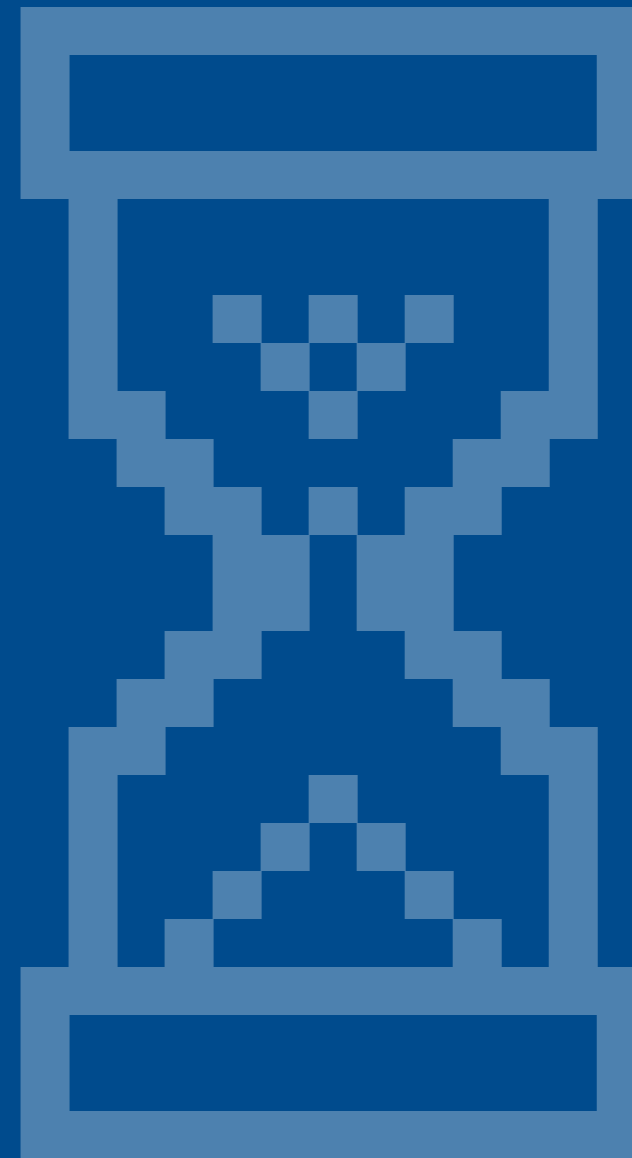
REPUBLIQUE  
ET CANTON  
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX

<b>1. AVANT PROPOS — UNE ÉTAPE DANS UNE DYNAMIQUE</b> .....	<b>3</b>	<b>10. AXE 5 : RÉGULER</b> .....	<b>49</b>
<b>2. SYNTHÈSE</b> .....	<b>9</b>	<b>OBJECTIF 13</b> — Assurer une prise en compte systématique et dans la durée des enjeux éthiques liés au numérique.....	<b>50</b>
<b>3. PRÉFACE DU CONSEIL D'ÉTAT</b> .....	<b>13</b>	<b>OBJECTIF 14</b> — Permettre une évolution des bases légales adaptée au numérique et autorisant l'expérimentation.....	<b>52</b>
<b>4. ENJEUX</b> .....	<b>15</b>	<b>OBJECTIF 15</b> — Renforcer les compétences et la culture numériques des régulateurs.....	<b>54</b>
<b>5. UNE GENÈVE NUMÉRIQUE — VISION</b> .....	<b>20</b>	<b>11. PRINCIPES</b> .....	<b>55</b>
<b>6. AXE 1 : FACILITER</b> .....	<b>22</b>	<b>Principe 1</b> — Approche centrée usagers.....	<b>57</b>
<b>OBJECTIF 1</b> — Renforcer et élargir la participation citoyenne grâce au numérique dans le respect du contact humain.....	<b>23</b>	<b>Principe 2</b> — Confiance.....	<b>60</b>
<b>OBJECTIF 2</b> — Simplifier les démarches administratives et développer de nouveaux services par le secteur public.....	<b>26</b>	<b>Principe 3</b> — Protection et valorisation des données.....	<b>63</b>
<b>OBJECTIF 3</b> — Encourager le développement de nouveaux services par les secteurs privés, académiques et avec la société civile.....	<b>29</b>	<b>Principe 4</b> — Ethique.....	<b>66</b>
<b>7. AXE 2 : FORMER</b> .....	<b>30</b>	<b>Principe 5</b> — Efficience.....	<b>68</b>
<b>OBJECTIF 4</b> — Attribuer à l'école un rôle clé dans la transition numérique.....	<b>31</b>	<b>12. GOUVERNANCE DU NUMÉRIQUE À GENÈVE</b> .....	<b>70</b>
<b>OBJECTIF 5</b> — Développer les compétences numériques et la culture numérique de la population genevoise et des entreprises.....	<b>33</b>	<b>Postulat 1</b> — Associer largement aux niveaux stratégiques et opérationnels.....	<b>72</b>
<b>OBJECTIF 6</b> — Soutenir les évolutions pédagogiques avec des outils numériques adaptés.....	<b>35</b>	<b>Postulat 2</b> — S'appuyer sur des structures agiles.....	<b>74</b>
<b>8. AXE 3 : PROTÉGER</b> .....	<b>37</b>	<b>Postulat 3</b> — Être dans l'action.....	<b>75</b>
<b>OBJECTIF 7</b> — Etablir les conditions pour renforcer la confiance dans les services numériques de l'Etat.....	<b>38</b>	<b>13. ÉLABORATION DE CETTE POLITIQUE</b> .....	<b>77</b>
<b>OBJECTIF 8</b> — Donner les moyens de lutter contre la cybercriminalité et l'utilisation abusive des données.....	<b>40</b>	<b>14. REMERCIEMENTS</b> .....	<b>80</b>
<b>OBJECTIF 9</b> — Agir activement sur la prévention et la réponse efficace.....	<b>41</b>	<b>15. GLOSSAIRE / ABRÉVIATIONS</b> .....	<b>83</b>
<b>9. AXE 4 : PROMOUVOIR</b> .....	<b>42</b>	<b>16. RÉFÉRENCES</b> .....	<b>86</b>
<b>OBJECTIF 10</b> — Positionner Genève comme un acteur majeur de la gouvernance du numérique.....	<b>43</b>	<b>17. ANNEXE</b> .....	<b>88</b>
<b>OBJECTIF 11</b> — Améliorer les conditions-cadres pour accompagner la transition numérique des entreprises et de la société à Genève.....	<b>45</b>		
<b>OBJECTIF 12</b> — Favoriser l'échange humain et la culture numérique.....	<b>47</b>		

# 1.

## AVANT PROPOS — UNE ÉTAPE DANS UNE DYNAMIQUE



## 1.01 —————

### CONTEXTE

La transition numérique transforme la façon dont nous vivons, dont nos entreprises opèrent et dont nos services publics fonctionnent. Genève fait face à un changement de paradigme.

Les développements technologiques ont toujours fortement contribué à la façon dont nos modes de vie évoluent et nous ont offert des opportunités et un confort auquel peu d'entre nous souhaiteraient renoncer. L'automobile a transformé la mobilité et l'aménagement du territoire. Les processus d'emballage dans l'industrie alimentaire ont transformé notre consommation alimentaire. La géolocalisation a transformé la façon dont nous nous orientons et percevons l'espace qui nous entoure.

Néanmoins, la transition numérique pose des défis de par l'accélération exponentielle du changement qu'elle implique. L'ubiquité du numérique est importante et transforme nos organisations. Cette révolution copernicienne appelle donc une réponse globale et concertée.

Le numérique est un terme qu'il s'agit de définir clairement. Pour reprendre en français la défi-

nition proposée par Tom Loosemore, fondateur du *Government Digital Service* britannique : « Numérique : appliquer la culture, les pratiques, les processus et les technologies de l'ère Internet pour répondre aux attentes renforcées de la population ». La culture, les pratiques et les processus décrivent la façon dont on vit et travaille ; les technologies sont les programmes, les appareils, les infrastructures auxquels nous faisons appel pour cela.

Il s'agit donc de rappeler que le numérique a débordé de la sphère technologique pour passer dans l'organisationnel et le politique. Il s'illustre par la diffusion dans les écoles et les entreprises de ses manières de faire, ses formes d'organisations et ses nouveaux modèles : à l'image des FabLabs<sup>D</sup>. Les biens communs numériques, ou ressources numériques gérées par une communauté à l'image de Wikipédia, sont des espaces d'innovation et des modèles d'un nouveau paradigme qui peut servir de vecteur à une redistribution du pouvoir et à une participation citoyenne renforcée.

## 1.02 —————

### LE NUMÉRIQUE, UN DOMAINE POLITIQUE

Souvent, le numérique est considéré du point de vue des risques de fracture et des apports personnels qu'il a amené aux citoyens : smartphones et géolocalisation, plateformes, économie collaborative, crypto-monnaies entre autres. Néanmoins, la transition numérique a une dimension éminemment politique. Géopolitique d'abord, avec la course au leadership

mondial sur la captation des données (big data<sup>A</sup>) et l'intelligence artificielle ou encore les grands écosystèmes numériques opposant la Chine et les Etats-Unis. Politique ensuite, parce que le numérique est un espace social, économique et donc politique : en effet, la structuration et la maîtrise des flux de données et d'informations permet souvent d'orienter les comportements.

Les tensions entre l'émancipation et la domination, entre l'ouverture et la fermeture, entre la centralisation et la décentralisation, s'observent dans presque tous les développements technologiques actuels ainsi qu'au niveau des organisations et des individus.

Les technologies ne sont pas porteuses de leur régulation ou de leur alignement avec l'intérêt général, qui doit être assuré par les pouvoirs publics. De plus, si les services publics peuvent parfois souffrir de la comparaison avec des offres de grands acteurs de la Silicon Valley en termes de simplicité d'utilisation notamment, il s'agit de rappeler que l'efficacité et l'efficacités ne sont qu'un aspect des services publics, qui doivent bien être porteurs de valeurs et d'un agenda politique.

Cet agenda politique doit être porté à tous les niveaux: local, communal, cantonal, fédéral, continental et mondial. Le canton de Genève est composé de 45 communes avec leurs spécificités, c'est l'un des vingt-six cantons de la Confédération, il accueille de multiples organisations internationales et il se trouve dans une région transfrontalière au cœur de l'Europe, dans une planète interconnectée. Dans ce contexte, il est impératif pour l'Etat de se positionner comme un acteur fédérateur et porteur de sens dans ce nouveau paradigme.

## 1.03 ————— L'IMPÉRATIF D'UNE POLITIQUE NUMÉRIQUE POUR GENÈVE

Le numérique pose des défis importants auxquels l'Etat de Genève doit faire face. Il doit accompagner la transition, favoriser le développement d'opportunités, inciter à mieux en comprendre les enjeux et cadrer son application, de même qu'il doit adresser les inquiétudes suscitées par la transition numérique, aux niveaux individuel et sociétal. Ne pas se positionner sur le sujet, c'est prendre le risque de services publics dégradés, d'une mauvaise performance sur les dépenses et la sécurité et de perte de confiance des citoyens. Etablir une politique numérique permet au contraire de saisir les opportunités, aussi bien pour la transformation de l'Etat que pour les conditions cadre. Il s'agit de rappeler que l'action d'un Etat dépend de la volonté politique, des res-

sources disponibles et de l'environnement. Dans un monde mouvant, la volonté politique partagée et les ressources sont clés.

C'est pour répondre à ces impératifs, pour harmoniser les nombreuses initiatives en cours au sein de l'administration cantonale, du secteur public, privé, académique, de la société civile que cette politique numérique est nécessaire. La vitesse de transformation imprimée par l'évolution de la technologique et l'adaptation comportementale qui résulte de son adoption au sein de la société offrent en permanence de nouvelles opportunités mais présentent aussi de nouveaux défis. Cette dynamique évolutive, rapide et complexe nécessite un changement de gouvernance.

En effet, celle-ci devra se baser davantage sur l'innovation, la collaboration et la mise en réseau par opposition aux approches traditionnelles privilégiant la coutume, l'autonomie et la hiérarchie.

L'Etat ne peut pas et ne doit pas tout faire. Bien plus, il s'agit de s'appuyer sur l'ensemble des parties prenantes pour co-créeer notre futur numérique commun.

Naturellement, l'élaboration d'une politique numérique amène tout d'abord à reconnaître qu'à Genève, dans le privé, le numérique a déjà imprégné de nombreux secteurs d'activité. De même, dans le secteur public la transformation numérique est déjà amorcée dans certains domaines comme les prestations en ligne à l'image de la déclaration fiscale dématérialisée, les expérimentations de désintermédiation des services basées sur la blockchain<sup>B</sup> ou l'utilisation de l'apprentissage en ligne pour l'aide à la réinsertion sur le marché du travail des personnes en recherche d'emploi. Il est important de différencier l'utilisation de la technologie comme support à la livraison de prestations dématérialisées (cyberadministration : par exemple les e-démarches qui offrent un canal supplémentaire pour traiter

les demandes de services) de l'utilisation des outils numériques pour la transformation des processus des métiers et l'aide à la décision stratégique pour l'amélioration de l'action de l'Etat au service des citoyens et des entreprises.

En ce sens, l'élaboration d'une politique numérique permet de créer le débat, d'assurer la cohérence des actions et d'offrir un cadre de référence dans lequel inscrire les développements actuels et futurs en matière de numérique à Genève. Enfin, cette politique doit être déterminante dans la constitution d'une démarche et d'une organisation permettant son évolution continue afin de mieux servir les citoyens et les entreprises à Genève.

## 1.04 ————— GENÈVE DANS LE MONDE NUMÉRIQUE

A l'ère où le monde numérique se construit et alors que la période de techno-enthousiasme prend fin, Genève peut jouer un rôle dans la construction d'une société numérique responsable qui permet les choix individuels et collectifs.

En effet, le Web est né à Genève au sein d'un centre de recherche européen, le CERN<sup>M</sup>. C'est également à Genève qu'Henry Dunant fonde la Croix-Rouge et que sont signées les Conventions de Genève. Notre territoire peut et doit être exemplaire dans la transition numérique.

## 1.05 — UNE APPROCHE INDÉPENDANTE DES TECHNOLOGIES

L'évolution technologique dans le domaine du numérique et l'adaptation comportementale qui résulte de son adoption impacte tant l'administration que la société et pose des questions sur des fonctions régaliennes de l'Etat (blockchain<sup>C</sup>, intelligence artificielle, *big data*<sup>B</sup>, robots, internet des objets<sup>H</sup>, *cloud*<sup>C</sup>, etc.). La politique numérique vise à proposer un projet de société définissant les grands axes sur lesquels des objectifs sont posés et les principes à respecter pour les atteindre. Cette approche se veut indépendante

de la technologie numérique du moment et doit permettre à l'administration cantonale de s'adapter et apprendre en continu en tirant le meilleur parti de l'évolution technologique afin de toujours mieux servir la population et les entreprises de notre canton. Ainsi, pour assurer la durabilité de cette politique comme outil pour les décideurs politiques et administratifs, nous ne nous attachons pas à des technologies particulières mais bien à des développements d'usage et de pratiques.

## 1.06 — UNE DÉMARCHE PARTICIPATIVE ET ÉVOLUTIVE

Cette politique ne se veut pas révolutionnaire, mais bien évolutive, amenée à s'adapter en continu pour accompagner les changements technologiques et sociétaux allant en s'accéléralant.

Décloisonnement, participation, co-création sont les trois mots-clés qui caractérisent la démarche retenue pour l'élaboration de cette politique. Celle-ci s'est déroulée en six grandes étapes :

- 1 — Constitution du dispositif d'élaboration de la politique numérique de l'Etat ;
- 2 — Recensement des initiatives phares existantes en matière numérique dans le secteur public genevois ;
- 3 — Identification des enjeux et défis avec le secteur académique genevois ;
- 4 — Formulation de propositions avec le secteur public et académique genevois ;
- 5 — Consultation publique en ligne sur vingt propositions du canton de Genève ;

- 6 — Adoption du rapport par le Conseil d'Etat donnant les grandes orientations de la politique numérique.

La consultation publique menée en ligne au mois de mars 2018 a permis de toucher, plus de 110'000 personnes, dont 474 ont formulé des propositions ou des arguments. Au total plus de 3'000 votes sur les propositions présentées ont été enregistrés. Ces contributions reflètent un réel intérêt de la population genevoise. La synthèse complète de cette consultation est mise à disposition du public. Cette démarche, menée par une administration publique en Suisse, est pionnière. Les contributions de citoyens ont nourri les travaux de rédaction de ce rapport et enrichiront les réflexions pour la mise en œuvre de cette politique numérique.

## 1.07 ————— OBJECTIFS DU RAPPORT

Ce rapport vise à soutenir le Conseil d'Etat dans ses grandes orientations pour la législature 2018-2023, mais également à inspirer l'ensemble de l'administration cantonale. Les directeurs-trices généraux-ales et leurs collaborateurs-trices doivent pouvoir appliquer les principes proposés et imaginer avec leurs parties prenantes des pistes de mise en œuvre. Ce rapport doit

également faciliter l'alignement des visions avec l'ensemble des organismes publics à Genève. Enfin, la transition numérique de Genève doit impliquer de manière essentielle les hautes écoles, les entreprises et la société civile. Il est donc souhaitable que les grandes orientations de ce rapport soient reprises et suscitent l'engagement de ces parties prenantes.

## 1.08 ————— PRÉSENTATION DU RAPPORT

Le rapport comprend cinq parties :

- 1 — Les grands enjeux pour Genève à l'ère numérique ;
- 2 — La vision Genève numérique et les cinq rôles de l'Etat essentiels pour réussir la transition numérique ;
- 3 — Trois objectifs par axe, déclinés en un ensemble cohérent de propositions issues de la consultation publique, des travaux avec le secteur académique et des travaux internes à l'administration ;
- 4 — Les cinq principes qui doivent guider l'action de l'administration cantonale, véritables prérequis pour la réalisation d'une politique numérique ;
- 5 — Les trois postulats pour structurer la gouvernance du numérique.



# 2.

SYNTHÈSE



## STRUCTURE DE CETTE POLITIQUE

Pour accompagner la transition numérique, l'Etat de Genève doit se concentrer sur cinq rôles importants qui lui incombent: faciliter, former, protéger, promouvoir et réguler. Chacun de ces axes est décliné en trois objectifs qui doivent permettre de répondre aux enjeux majeurs pour notre canton.

Chaque objectif est illustré par des propositions issues de la consultation publique, des journées académiques et des travaux internes à l'administration. La diversité de ces propositions et de leur niveau de granularité démontre la richesse des contributions à cette démarche ouverte. L'ensemble de ces propositions sont autant de

chantiers à construire, lorsqu'ils ne sont pas déjà engagés. Ils sont alors inscrits dans cette politique pour en souligner l'importance, selon une approche pluridisciplinaire reflétant une variété d'horizons temporels, de ressources nécessaires et d'impacts potentiels. Ces propositions ne constituent donc pas encore un plan d'action.

Il ne s'agit pas d'une liste exhaustive, mais bien de lignes fortes et d'exemples illustratifs visant à montrer combien cette dynamique positive est déjà présente à Genève et demande à être amplifiée à l'aide de volonté politique, de ressources, d'un plan d'action et d'une gouvernance.

<b>AXE 1</b>	— Objectif 1	Renforcer et élargir la participation citoyenne grâce au numérique dans le respect du contact humain	 <b>FACILITER</b>
	— Objectif 2	Simplifier les démarches administratives et développer de nouveaux services par le secteur public	
	— Objectif 3	Encourager le développement de nouveaux services par les secteurs privés, académiques et avec la société civile	
<b>AXE 2</b>	— Objectif 4	Attribuer à l'école un rôle clé dans la transition numérique	 <b>FORMER</b>
	— Objectif 5	Développer les compétences numériques et la culture numérique de la population genevoise et des entreprises	
	— Objectif 6	Soutenir les évolutions pédagogiques avec des outils numériques adaptés	
<b>AXE 3</b>	— Objectif 7	Etablir les conditions pour renforcer la confiance dans les services numériques de l'Etat	 <b>PROTÉGER</b>
	— Objectif 8	Donner les moyens de lutter contre la cybercriminalité et l'utilisation abusive des données	
	— Objectif 9	Agir activement sur la prévention et la réponse efficace	
<b>AXE 4</b>	— Objectif 10	Positionner Genève comme un acteur majeur de la gouvernance du numérique	 <b>PROMOUVOIR</b>
	— Objectif 11	Améliorer les conditions-cadres pour accompagner la transition numérique des entreprises et de la société à Genève	
	— Objectif 12	Favoriser l'échange humain et la culture numérique	
<b>AXE 5</b>	— Objectif 13	Assurer une prise en compte systématique et dans la durée des enjeux éthiques liés au numérique	 <b>RÉGULER</b>
	— Objectif 14	Permettre une évolution des bases légales adaptée au numérique et autorisant l'expérimentation	
	— Objectif 15	Renforcer les compétences et la culture numériques des régulateurs	

<b>PRINCIPES</b>	— Principe 1	<p><b>APPROCHE CENTRÉE USAGERS</b></p> <p>L'Etat conçoit des prestations répondant aux attentes et aux besoins des usagers dans une dynamique de co-construction. Il inscrit cette approche dans la perspective d'une société numérique qui n'exclut personne.</p>	 <p><b>PRINCIPE 1</b></p>
	— Principe 2	<p><b>CONFIANCE</b></p> <p>L'Etat prend la mesure des défis liés à la confiance à l'ère numérique. Il comprend son rôle de garant et de référent de la confiance dans les relations entre les acteurs de la société numérique.</p>	 <p><b>PRINCIPE 2</b></p>
	— Principe 3	<p><b>PROTECTION ET VALORISATION DES DONNÉES</b></p> <p>Les données sont au cœur de la personnalité numérique et du fonctionnement de notre société. L'Etat protège et valorise celles qu'il crée et qu'il gère au quotidien ; dans ce contexte, il favorise la maîtrise et l'usage de leurs données personnelles par les individus.</p>	 <p><b>PRINCIPE 3</b></p>
	— Principe 4	<p><b>ETHIQUE</b></p> <p>L'action de l'Etat s'inscrit dans une démarche de réflexion continue pour prendre en compte les défis éthiques que pose la transition numérique (par exemple, ceux liés à l'intelligence artificielle, aux voitures autonomes ou à la protection de la personnalité).</p>	 <p><b>PRINCIPE 4</b></p>
	— Principe 5	<p><b>EFFICIENCE</b></p> <p>L'Etat promeut une culture de l'agilité et de l'innovation basée sur la co-construction, la collaboration et l'ouverture. Avec pour objectif de mieux servir les usagers, cette approche est nécessaire pour améliorer, voire même bouleverser le fonctionnement de l'administration tout en valorisant ses collaborateurs.</p>	 <p><b>PRINCIPE 5</b></p>

# 3.

## PRÉFACE DU CONSEIL D'ÉTAT



**B**lockchain, intelligence artificielle, *big data*, *fake news*... Autant de termes qui passionnent autant qu'ils préoccupent. La révolution numérique n'est pas prête de s'arrêter. Au contraire, les développements technologiques et les évolutions d'usage vont en s'accéléralant.

La mutation d'emplois en cours, causée par l'automatisation et l'utilisation accrue de l'intelligence artificielle, posent des questions en matière de formation, de cohésion sociale et de redistribution. Pour Genève, il s'agit d'une part de savoir saisir les opportunités offertes, d'autre part de maîtriser les risques liés à ces technologies.

Le Conseil d'Etat est pleinement conscient de l'importance de l'enjeu de la transition numérique pour Genève. L'administration doit évoluer profondément pour remplir pleinement ses missions auprès des citoyens et des entreprises.

Pour notre Conseil, il s'agit d'assurer la cohérence de l'action publique en la matière à Genève. Les changements résultant de cette transition se perpétuent dans la durée et instaurent un mode de gouvernance basé sur un nouveau paradigme privilégiant l'innovation, la collaboration entre l'ensemble des parties prenantes et l'ouverture.

La concrétisation de la politique numérique doit permettre de renforcer l'action de l'Etat de Genève au service des citoyens et des entreprises. La vision que formule le présent rapport, co-créé avec la population et le secteur académique, doit nous permettre d'aller de l'avant ensemble. Ce sont des pistes qu'il s'agit pour nous d'étudier et de prioriser, de concert avec l'ensemble des parties prenantes.

Pour le Conseil d'Etat, le numérique doit être l'un des axes forts de la nouvelle législature.

Nous vous souhaitons une bonne lecture.



Pierre Maudet



Antonio Hodgers



Anne Emery-Torracinta



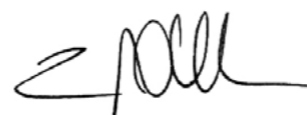
Serge Dal Busco



Mauro Poggia



Nathalie Fontanet



Thierry Apothéloz



Michèle Righetti

# 4.

ENJEUX



**D**e nombreux enjeux se posent à Genève dans la transition numérique. Ce panorama doit permettre de présenter la variété des défis, mais aussi des opportunités pour Genève. Ces enjeux touchent l'ensemble des politiques publiques et du fonctionnement de l'administration et de la société en général.

#### 4.01 —————

### L'ÉMERGENCE DE NOUVEAUX MÉTIERS ET MODÈLES D'AFFAIRES

Face au déplacement d'emplois attendus en lien avec l'automatisation et l'intelligence artificielle se pose la question pressante de l'éducation aux compétences numériques d'une part, de la formation continue tout au long de la vie d'autre part, afin que chacune et chacun puisse bénéficier des gains en efficacité et d'un emploi qui réponde à ses compétences et à ses attentes. En effet, il existe un impératif sociétal d'offrir des emplois compétitifs dans une économie numérique mondialisée.

Le numérique soutient également l'émergence de nouveaux modèles d'affaires et l'arrivée de concurrents internationaux avec une assise

locale limitée. Dans ce contexte, l'utilisation de données comme matière première pour le développement de nouveaux services peut appeler à un apprentissage d'entreprises existantes, et en particulier des PME<sup>S</sup>. La transformation numérique du tissu économique suggère des investissements considérables et des conditions cadres favorables. L'attrait de talents dans un marché concurrentiel mondial est également un défi dans la perspective du maintien de l'attractivité et de la compétitivité de notre canton. Enfin, les nouveaux modèles d'affaires appellent à un ajustement réglementaire, comme cela a pu être le cas sur des questions de fiscalité ou encore de droit du travail.



## 4.02 —————

### LA COHÉSION SOCIALE À L'ÈRE NUMÉRIQUE

Nous allons être confrontés à un enjeu bien plus ambitieux et fondamental que celui de la lutte contre la fracture numérique<sup>E</sup> : c'est celui de la cohésion sociale, du vivre ensemble malgré l'isolement des individus qui peut être généré par la technologie. Cette cohésion sociale est essentielle à toute action politique au sens fort du terme. La crainte d'une fracture numérique, qu'elle soit générationnelle, de formation, de condition socio-économique ou géographique, n'en est qu'un aspect qui peut renforcer d'autres types de fractures déjà existantes. Cet enjeu

pose la question des démarches de médiation numérique, d'une communication proactive afin de rassurer et d'embarquer, dans le respect des réfractaires au numérique. Il s'agit donc d'éviter une société fragmentée et de défendre une société inclusive. L'Etat demeure le garant de la cohésion sociale et des libertés impactées par le numérique. Le déplacement d'emplois pose également une question de cohésion et de stabilité sociale. L'urgence de cet enjeu doit être communiquée et suivie d'actions partagées à l'échelle du territoire.

## 4.03 —————

### LA PARTICIPATION CITOYENNE

Les attentes des citoyens en matière de participation à la vie et aux décisions de la cité augmentent. En effet, la transition numérique force à repenser la relation entre le citoyen et l'Etat

en tant que citoyen d'abord, en tant qu'utilisateur ensuite. L'enjeu est bien celui de l'autonomisation des individus et de la participation améliorée de chacun à la définition du futur de la cité.

## 4.04 —————

### LA NUMÉRISATION DES SERVICES ET L'HUMAIN

La dématérialisation et la désintermédiation des services ainsi que l'intelligence artificielle remettent en question le rôle de l'opérateur humain à l'ère numérique. Le canal numérique transforme la perception de l'espace et du temps.

Cette évolution change les modes d'interaction et la notion d'autorité. Enfin, le numérique facilite le travail en réseaux, en communautés. L'enjeu sera de s'assurer que la technologie demeure au service de l'humain et non l'inverse.

## 4.05 —————

### L'USAGE DE LA DONNÉE

L'augmentation massive des flux de données transforme notre monde. La diffusion de capteurs et l'Internet des objets<sup>H</sup>, les mouvements d'ouverture de données publiques, l'analyse en temps réel, la protection des données personnelles sont autant de tendances qui sont à la fois porteuses d'opportunités et de risques.

Les données ne sont pas un nouveau pétrole, en ce sens que leur consommation n'est pas exclusive : l'utilisation d'une donnée par une organisation n'en réduit pas la capacité d'une autre organisation à l'utiliser. L'équilibre entre transparence et protection des données devra être assuré.

**4.06** —————**LA CONFIANCE**

L'Etat ainsi que les organisations publiques ou privées tirent leur légitimité de la confiance que leur portent les citoyens et leurs usagers. L'économie, elle aussi, tourne sur les rapports de

confiance entre ses acteurs. Le développement rapide de la cybercriminalité et l'utilisation massive et non consentie des données personnelles par des tiers fragilisent cette confiance.

**4.07** —————**LE DÉVELOPPEMENT RESPONSABLE ET DURABLE**

Le taux de remplacement important des appareils électroniques, la diffusion de capteurs nécessitent tant de l'énergie que des matériaux et minéraux rares. La charge environnementale de la transformation numérique est souvent transférée vers d'autres régions du globe. En même temps, les capteurs et les systèmes intelligents permettent notamment d'augmenter

l'efficacité de nos bâtiments et de nos systèmes de mobilité. La durabilité numérique est un défi global, l'alignement de la transition numérique et du défi de la transition écologique appelant à une combinaison habile au service de notre planète et des générations futures.

**4.08** —————**RÉFLEXIONS SOCIÉTALES OUVERTES**

Au-delà des enjeux liés au numérique, des questions plus larges sont posées par la transformation de la société, en particulier en matière de régulation et d'accompagnement de la transition

numérique, illustrées par quatre problématiques ci-dessous.

**TAXATION DES ROBOTS**

La taxation des robots à des fins de redistribution sociale est une piste explorée par le monde juridique et académique actuellement. Cette proposition fait débat dans un contexte de craintes

autour du déplacement d'emplois par l'automatisation de tâches et l'utilisation à large échelle d'intelligence artificielle dans des pans entiers de l'économie.

**INTRODUCTION D'UN REVENU DE BASE UNIVERSEL**

Si chaque révolution technologique passée a mené à une augmentation du niveau de vie et à la création de nombreux emplois, les gains d'ef-

ficacité par l'automatisation rappellent le projet d'une société dans laquelle le travail rémunéré n'est plus l'activité principale. La notion d'un revenu de base universel est discutée à large échelle et de premières expériences sont menées.

Ce sujet s'approche des débats autour d'une refonte complète du système de protection sociale à l'ère numérique.

### **INSCRIPTION D'UN PRINCIPE DE RESPONSABILITÉ NUMÉRIQUE**

Dans une société de plus en plus dépendante du numérique, quelle est la responsabilité de l'économie, de l'Etat et des individus ? Afin d'engager la société dans une réflexion approfondie sur les

critères de la responsabilité numérique, à l'image de la responsabilité sociale et environnementale, il reste à ouvrir le chantier de la définition de ce principe et de son inscription dans le cadre normatif.

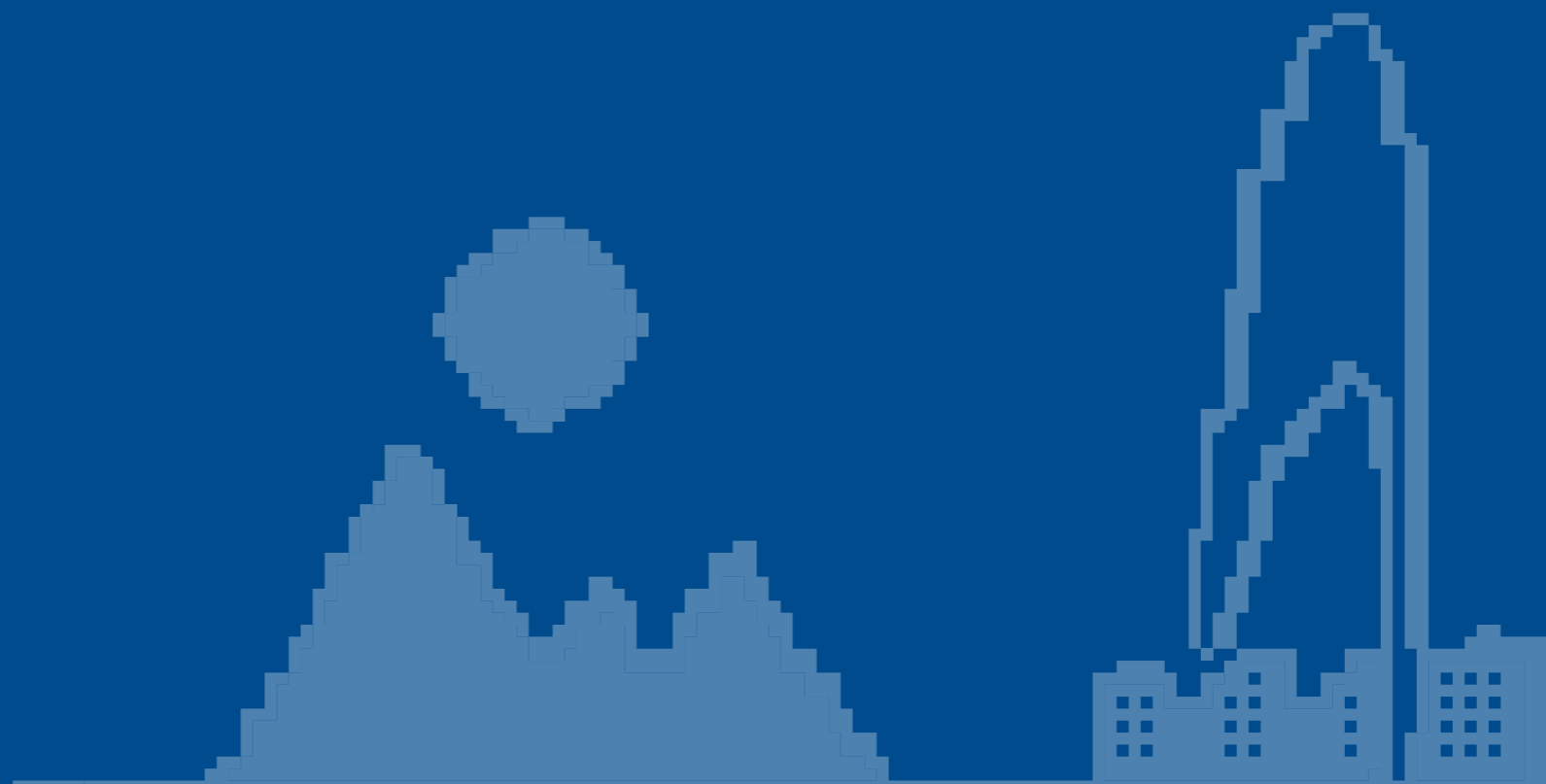
### **REDÉFINITION DE LA SOUVERAINETÉ**

Sur internet, chacun laisse de nombreuses traces en ligne, maintient des comptes et d'innombrables données auprès de groupes privés, en grande partie étrangers. On pense naturellement aux réseaux sociaux et moteurs de recherche, mais également à d'autres services de consommation ou d'information. Ces groupes possèdent de plus

en plus d'informations sur les citoyens et souvent davantage que l'administration, situation largement inédite et qui force à repenser la notion de souveraineté et du rôle de l'Etat. Plus largement, on peut s'interroger sur les enjeux économiques, juridiques et politiques de la souveraineté des données.

# 5.

## UNE GENÈVE NUMÉRIQUE — VISION



## VISION ———

**L'ETAT DE GENÈVE EST UN ACTEUR DE LA TRANSFORMATION INDUITE PAR LE NUMÉRIQUE ET LES CHANGEMENTS D'USAGES QU'IL IMPLIQUE. NOTRE AMBITION EST DE RELEVER LE DÉFI NUMÉRIQUE DE FAÇON EXEMPLAIRE ET POSITIONNER GENÈVE COMME UNE SOURCE D'INSPIRATION DANS LA TRANSITION NUMÉRIQUE POUR TOUS.**

Cette vision se veut le fil conducteur des actions en cours ou à entreprendre. Les actions de l'Etat en matière numérique doivent contribuer à la réalisation de cette vision.

Agissant dans l'intérêt général, l'Etat comprend que le numérique n'est pas une fin en soi, mais bien un moyen au service de l'humain. L'exemplarité appelle à l'inclusion, la cohérence et l'éthique.

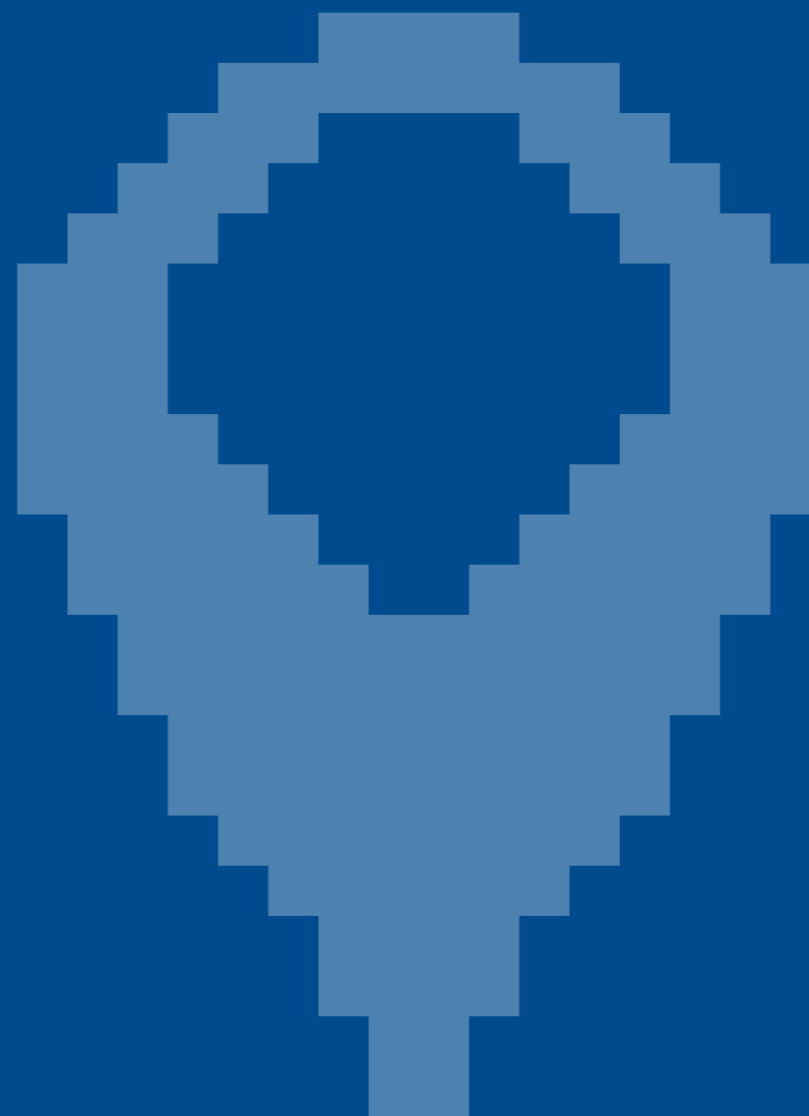
La société est transformée dans ses usages, ses processus et sa culture par les technologies numériques. Cette transformation peut être accompagnée, encadrée et facilitée par l'Etat qui doit être à même de faire preuve d'anticipation. Il s'agit donc, d'une part, de la transformation numérique de l'administration publique au service des citoyens et, d'autre part, de l'accompagnement par l'Etat de la transition numérique de Genève.

En lien étroit avec le programme de législature, cette politique numérique doit soutenir la réalisation des priorités du Conseil d'Etat, notamment afin de développer la prospérité de notre canton, de contribuer à la réforme du fonctionnement de l'Etat ainsi que d'améliorer la qualité de vie.

La transition numérique doit s'inscrire dans la perspective du développement durable et de la prospérité commune. L'Etat s'engage pour en faire un vecteur de cohésion sociale et pour défendre l'égalité des chances.

# 6.

## AXE 1 : FACILITER



## DÉCRYPTAGE !

Ce que vous découvrirez dans ce chapitre :

1. Titre de l'objectif
2. Texte de l'objectif
3. Proposition(s) illustrative(s)
4. Exemple(s) – sans lien / avec lien

### 1 OBJECTIF 1 — RENFORCER ET ÉLARGIR LA PARTICIPATION CITOYENNE GRÂCE AU NUMÉRIQUE DANS LE RESPECT DU CONTACT HUMAIN

### 2

Au-delà des dispositifs de la démocratie directe, les outils et les pratiques du numérique doivent permettre de faciliter une participation citoyenne élargie, de dynamiser la vie démocratique et de répondre ainsi aux aspirations de la population d'être plus impliquée dans la vie de la cité.

### 3 METTRE UNE PLATEFORME DE CONSULTATION ET DE CO-CRÉATION CITOYENNE À DISPOSITION DES SERVICES DE L'ADMINISTRATION CANTONALE

Pour permettre aux citoyens de contribuer à l'élaboration de bases légales, de normes, de règlements ou de projets, mettre une plateforme de consultation et de co-création citoyenne à disposition des services de l'administration can-

tonale. Une telle plateforme doit permettre de capitaliser sur de premières expériences locales et sur les retours d'expériences de nombreuses villes. Une plateforme rassemblant l'ensemble des démarches de consultation de l'administration permet au citoyen de les retrouver en un lieu virtuel.

De plus, pour permettre aux citoyens de soumettre leurs propositions aux services de l'Etat, l'administration pourrait ouvrir cette plateforme aux idées et contributions de la population, tenant compte de l'enjeu de la crédibilité et de la faisabilité. Il est nécessaire d'impliquer les citoyens dans la mise en place d'un tel dispositif.

### 4

**Exemple 1 :** Consultation publique sur la politique numérique de l'Etat de Genève. Menée au mois de mars 2018, cette consul-

L'Etat joue un rôle de facilitateur, tant dans la vie du citoyen au titre de bénéficiaire de prestations ou de contribuable dans ses interactions avec l'administration, que dans la participation des citoyens à la vie de la cité. De plus, dans une optique de réseau, l'Etat facilite le développement de nouveaux services pour les citoyens et les entreprises par des tiers.

### **OBJECTIF 1 — RENFORCER ET ÉLARGIR LA PARTICIPATION CITOYENNE GRÂCE AU NUMÉRIQUE DANS LE RESPECT DU CONTACT HUMAIN**

Au-delà des dispositifs de la démocratie directe, les outils et les pratiques du numérique doivent permettre de faciliter une participation citoyenne élargie, de dynamiser la vie démocratique et de répondre ainsi aux aspirations de la population d'être plus impliquée dans la vie de la cité.

#### **METTRE UNE PLATEFORME DE CONSULTATION ET DE CO-CRÉATION CITOYENNE À DISPOSITION DES SERVICES DE L'ADMINISTRATION CANTONALE**

Pour permettre aux citoyens de contribuer à l'élaboration de bases légales, de normes, de règlements ou de projets, il s'agit de mettre une plateforme de consultation et de co-création citoyenne à disposition des services de l'administration

cantonale. Une telle plateforme doit permettre de capitaliser sur de premières expériences locales et sur les retours d'expériences de nombreuses villes. Une plateforme rassemblant l'ensemble des démarches de consultation de l'administration permet au citoyen de les retrouver en un lieu virtuel.

De plus, pour permettre aux citoyens de soumettre leurs propositions aux services de l'Etat, l'administration pourrait ouvrir cette plateforme aux idées et contributions de la population, tenant compte de l'enjeu de la crédibilité et de la faisabilité. Il est nécessaire d'impliquer les citoyens dans la mise en place d'un tel dispositif.

**Exemple 1** : Consultation publique sur la politique numérique de l'Etat de Genève. Menée au mois de mars 2018, cette consultation a



permis de recueillir les propositions de 474 citoyens ainsi que leurs retours, votes et arguments sur 20 propositions de l'Etat.

**Exemple 2:** Concertations en matière d'urbanisme auxquelles ont participé à Genève, en 2017, plus de 4'500 personnes dans le cadre de 80 projets urbains.

**Exemple 3:** La Ville de Madrid et la plateforme Consul: Madrid utilise sa plateforme de participation citoyenne pour faire émerger des projets portés par des communautés de citoyens. Pour démontrer son engagement, la Ville met à disposition un budget de 100 millions d'euros qui finance les projets émergents sur la plateforme. Des centaines de projets ont été mis en œuvre à ce jour, en majorité dans le domaine du social et de l'environnement. Près de 20% de la population madrilène s'est exprimée jusqu'ici sur un projet participatif via la plateforme.

## DOCUMENTER L'AVANCEMENT DES GRANDS PROJETS DE L'ETAT SUR DES PLATEFORMES NUMÉRIQUES

Pour améliorer la transparence des processus décisionnels, il s'agit de communiquer régulièrement et documenter les étapes d'avancement des grands projets de l'Etat par des plateformes numériques, notamment en matière de budget

et de calendrier. Au moyen du site de l'Etat, cette démarche doit servir de tableau de bord ouvert, transparent et mis à jour périodiquement afin d'engager les parties prenantes internes et externes dans ces grands projets dans une démarche fédératrice.

**Exemple:** Panorama des grands projets SI de l'Etat français.

## OUVRIR LA RÉFLEXION DE LA CITOYENNETÉ ET DE SA TERRITORIALITÉ À L'ÈRE NUMÉRIQUE

Pour engager la population de manière sereine, une réflexion sur la citoyenneté et sa territorialité à l'ère numérique doit être menée. Ce grand débat doit permettre de définir les critères et les degrés d'implications dans les décisions de la cité de différents publics, notamment dans l'optique du développement de l'agglomération et de la remise en question de la territorialité par le numérique.

## FACILITER LA PARTICIPATION CITOYENNE À L'ÉLABORATION DES PROJETS DE LOI

Pour soutenir les travaux du législatif, il s'agit de faciliter la participation citoyenne à l'élaboration des projets de loi. L'implication des parties prenantes et des citoyens, au-delà des modes de consultation habituelle, doit aider les législateurs dans leur travail essentiel tout en respectant leur

autorité et pouvoir décisionnel. L'expertise du public local ou lointain peut ainsi être utilisée et valorisée, de même que les attentes exprimées par la population considérés.

**Exemple:** Démarche de co-création du projet de Loi pour une République numérique en France.

## EXPÉRIMENTER LA COLLECTE DE SIGNATURES EN LIGNE

Pour baisser les barrières à la collecte de signatures, une expérimentation de la collecte de signatures en ligne peut être menée. La collecte de signatures pour des initiatives et des référendums est une étape essentielle de la démocratie directe suisse, étape sur laquelle la dématérialisation pourrait permettre un gain important d'accès à ces instruments démocratiques à des personnes ou à des organisations qui ne disposent pas d'un budget ou d'une équipe large permettant la collecte de signatures papier. Cette proposition nécessite une solution d'identité forte et un débat sur les seuils de signatures révisés.

## **OBJECTIF 2 — SIMPLIFIER LES DÉMARCHES ADMINISTRATIVES ET DÉVELOPPER DE NOUVEAUX SERVICES PAR LE SECTEUR PUBLIC**

L'introduction du numérique dans l'interaction entre le citoyen et l'administration cantonale a permis la dématérialisation de démarches et de prestations (e-démarches), par exemple la déclaration fiscale ou les premières autorisations de construire. Il s'agit de poursuivre la dématérialisation en vue de la simplification des démarches administratives et du développement de nouveaux services pour mieux répondre aux attentes des citoyens et des entreprises. Cette simplification doit impérativement se faire pour l'utilisateur et non pour refléter la structure de l'administration. Elle doit surtout se faire en impliquant les utilisateurs finaux pour répondre aux attentes.

### **FACILITER L'ADOPTION D'UNE E-IDENTITÉ RECONNUE DE MANIÈRE INTERNATIONALE ET NATIONALE**

Pour simplifier la vie des citoyens et des entreprises dans les démarches en ligne, l'Etat doit faciliter l'adoption d'une e-identité à Genève reconnue de manière internationale et nationale. L'e-identité est un prérequis à toute politique numérique ambitieuse.

### **ADAPTER LE SITE DE L'ETAT EN CONTINU POUR RÉPONDRE AUX USAGES**

En offrant une structure claire des informations et des processus, afin de le rendre compréhensible

tant par les citoyens que par les moteurs de recherche. Il s'agit d'adapter en continu le site de l'Etat. Dans l'optique d'assistants audio, il s'agit d'assurer que les ressources de l'Etat de Genève nourrissent ces intelligences artificielles pour mieux servir les citoyens.

**Exemple** : Refonte du site de l'Etat de Genève pour mettre en place un site unique centré sur les besoins des usagers plutôt que sur la présentation de la structure de l'Etat.

### **PERMETTRE LA FOURNITURE AUTOMATIQUE DE PRESTATIONS SUR LA BASE DES INFORMATIONS DÉTENUES PAR L'ETAT**

Pour rendre l'Etat proactif au service du citoyen, il s'agit de travailler à l'attribution automatique d'aides et de prestations sur la base d'informations dont dispose l'administration cantonale.

**Exemple** : Par une identité numérique forte et une base d'interopérabilité permettant de ne demander les informations qu'une seule fois à ses citoyens, l'Etat estonien est à même de fournir des prestations dès que l'information lui parvient. Par exemple, les allocations pour enfant sont versées dès le jour de la naissance d'un enfant, sans que les parents ne doivent réclamer ces allocations.

### **FOURNIR DES INFORMATIONS INDIVIDUALISÉES SUR LA BASE DES PROFILS ET PRÉFÉRENCES DES CITOYENS**

Dans l'optique d'un Etat curateur, l'administration pourrait informer de manière proactive les citoyens sur leurs droits et obligations ainsi que sur les services dont ils pourraient bénéficier. Les obligations sont notifiées, à l'image du service militaire. Les droits ne le sont pas toujours, de même que l'offre de prestations.

### **CRÉER UN PORTAIL INTELLIGENT POUR LES PRESTATIONS DE L'ETAT**

Pour mieux répondre aux cas d'usage des citoyens et des entreprises, l'administration cantonale pourrait s'engager dans la voie d'un portail intelligent pour les prestations de l'Etat. Une telle proposition s'inscrit dans la lignée de services conversationnels de type *chatbot*.

### **ASSURER LA COHÉRENCE DE L'ENSEMBLE DES MOYENS DE DÉLIVRANCE DU SERVICE PUBLIC**

Dans l'équilibre souhaitable, il faut assurer une refonte des organisations et non la simple dématérialisation d'un processus. L'application des principes doit soutenir l'agilité et l'expérimentation de ces démarches afin de répondre aux standards de qualité attendue par les citoyens.

### **INSTITUER DES GUICHETS PHYSIQUES (UNIQUES ET UNIVERSELS) RÉPARTIS SUR LE TERRITOIRE**

Pour obtenir une prestation, le citoyen doit se déplacer au guichet de l'office en charge du dossier. Demain, il doit être possible de se rendre à un guichet unique, point d'entrée pour toutes les démarches auprès de l'administration. Un tel objectif doit être atteint pas à pas et requiert une refonte conséquente des processus de l'administration cantonale.

### **DÉVELOPPER LE GUICHET UNIVERSEL EN LIGNE**

Le site de l'Etat s'appuie sur les démarches en ligne pour permettre à chacun d'effectuer l'ensemble de ses démarches auprès de l'administration cantonale. En effet, le site est la vitrine de l'administration cantonale. Ce site pourrait également permettre de soutenir les personnes n'ayant pas pleinement accès au numérique à l'aide de guichets physiques répartis sur le territoire, proposés précédemment.

**Exemple** : Le catalogue des e-démarches de l'Etat de Genève.

### **ENGAGER UN DIALOGUE CONTINU AVEC LES PARTIES PRENANTES POUR IDENTIFIER LES DÉCALAGES ENTRE L'OFFRE DE SERVICES DE L'ETAT ET LES ATTENTES DE LA POPULATION ET DES ENTREPRISES**

Pour fournir des prestations en ligne avec les fonctions de l'Etat en tenant compte des possibilités technologiques, il s'agit de saisir l'opportunité de repenser les tâches qui incombent à l'Etat. Certaines prestations ou certains services peuvent être mieux fournis par des acteurs privés ou par la société civile. Il s'agit également d'étudier les attentes complémentaires de la population.

### **CO-CRÉER DE NOUVEAUX SERVICES ET PRESTATIONS AVEC LES USAGERS**

Pour mieux répondre aux besoins des citoyens et des entreprises, il s'agit de co-crédier de nouveaux services et prestations avec les usagers à leur service. Les méthodes de co-création sont à diffuser largement au sein de l'administration cantonale. En impliquant l'ensemble des parties prenantes, et en particulier les usagers, la co-création doit permettre de développer une offre qui répond mieux aux besoins, permet des gains d'efficience et offre des bénéfices en termes d'investissement. Un office souhaitant utiliser de telles méthodes peut s'appuyer sur un réseau de collaborateurs de l'Etat formés à ces approches.

**Exemple :** Genève Lab, le laboratoire d'innovation numérique de l'administration genevoise qui privilégie les démarches pluridisciplinaires de co-création, de prototypage et d'expérimentation avec la société civile.

### **SIMPLIFIER LE LANGAGE UTILISÉ DANS LA COMMUNICATION**

Pour rendre compréhensible les démarches de l'administration, il est indispensable de simplifier le langage utilisé dans la communication, notamment par la publication d'un guide de reformulation à l'attention des collaborateurs de l'administration.

### **METTRE EN PLACE UN LEXIQUE PARTICIPATIF EN LIGNE**

Pour améliorer la compréhension du langage administratif dans l'immédiat, il s'agit de mettre en place un wiki Etat permettant le développement participatif d'un lexique disponible aux collaborateurs et au public. Un tel dispositif permettrait à de nouveaux collaborateurs ou à des membres du public de solliciter la définition d'un acronyme ou d'un terme compliqué. Des collaborateurs ou membres du public pourraient proposer une définition. Un tel lexique offrirait l'avantage d'assurer une vision partagée des termes par les acteurs tant internes qu'externes. Le caractère expérimental d'une telle démarche devrait être mis en avant.

### **FOURNIR DES INFORMATIONS PLURILINGUES SUR LES SITES DE L'ETAT**

Genève est un canton international, dont la population parle le français et de nombreuses autres langues. Les outils de traduction automatique sont porteurs de promesses pour permettre à l'administration de fournir des informations plurilingues sur les sites de l'Etat. Une telle démarche peut avoir un caractère expérimental.

**Exemple 1 :** Le portail de l'Etat de Hawaii utilise l'API d'un outil de traduction automatique, permettant ainsi aux internautes de voir s'afficher les informations sur le site dans un large choix de langues.

**Exemple 2 :** Le Luxembourg a traduit son site web pour augmenter son attractivité d'un point de vue de développement économique.

### **OBJECTIF 3 — ENCOURAGER LE DÉVELOPPEMENT DE NOUVEAUX SERVICES PAR LES SECTEURS PRIVÉS, ACADÉMIQUES ET AVEC LA SOCIÉTÉ CIVILE**

Le monde de l'internet est marqué par le succès du modèle de plateforme, modèle selon lequel il s'agit de fournir des infrastructures et des ressources facilitant le développement de services pour les usagers. Il s'agit pour l'Etat de savoir saisir les outils numériques dans une posture d'ouverture proactive, de collaboration et de transparence pour permettre le développement de services externes, dans une approche d'Etat-plateforme.

#### **FÉDÉRER LES ACTEURS DE L'ÉCOSYSTÈME AUTOUR D'UNE DYNAMIQUE COMMUNE**

Pour favoriser l'émergence de nouveaux services à valeur ajoutée sur la base des données mises à disposition tant par le public que par le privé, il s'agit de fédérer les acteurs locaux autour d'une dynamique commune dans une logique *smart city*<sup>L</sup> et dans l'objectif d'améliorer la qualité de vie.

**Exemple:** Le Smart Canton à Genève qui vise à s'appuyer sur le numérique pour fédérer afin d'améliorer la qualité de vie des citoyens, la compétitivité des entreprises et la gestion des ressources du canton.

#### **ENCOURAGER LES SERVICES ALIGNANT LA TRANSITION NUMÉRIQUE ET LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE**

La transition numérique et la transition écologique sont les deux transformations majeures du début du 21<sup>e</sup> siècle. Leur convergence doit permettre de les rendre soutenables et réalisables. Ainsi, le numérique offre des opportunités de gains d'efficacité, notamment énergétique. Le développement de tels services doit être encouragé par des incitatifs ou des aides.

#### **METTRE EN ŒUVRE LA STRATÉGIE OPEN DATA<sup>K</sup>**

Pour faciliter le développement de nouveaux services par la société civile, il s'agit de donner une impulsion à la stratégie adoptée par le Conseil d'Etat.

# 7.

## AXE 2: FORMER





**L'**Etat joue un rôle de formateur, tant dans la formation initiale à l'école que dans la formation continue des adultes. Il s'agit d'enclencher une nouvelle phase de la transformation numérique de l'éducation et de la formation tout au long de la vie. Les défis sont à la fois collectifs et individuels.

#### **OBJECTIF 4 — ATTRIBUER À L'ÉCOLE UN RÔLE CLÉ DANS LA TRANSITION NUMÉRIQUE**

La transition numérique concerne toutes les dimensions de la formation : les contenus d'apprentissage, la façon d'apprendre, les compétences visées, comme la capacité à innover et la culture orientée projet. Pour adapter l'école au monde numérique, la gestion du changement et l'accompagnement de l'ensemble des acteurs de l'école sont indispensables. Enfin, le diplôme ne peut plus être une fin en soi, mais bien une étape dans un processus de formation continue personnelle.

du numérique. Cet accompagnement peut prendre la forme d'une présence de personnel technico-pédagogique référent dans les écoles avec pour mission d'accompagner, de prendre en compte les résistances et de montrer les possibles. L'évaluation des enseignants et les cahiers des charges devront refléter clairement l'évolution des attentes.

**Exemple** : Référentiel DigCompEdu de l'Union Européenne.

#### **ACCOMPAGNER LES ENSEIGNANTS DANS L'APPROPRIATION DES ENJEUX SOCIÉTAUX ET PÉDAGOGIQUES DU NUMÉRIQUE**

Pour faire monter en compétence les enseignants, l'école doit les accompagner dans l'appropriation des enjeux sociétaux et pédagogiques

#### **DÉVELOPPER LES COMPÉTENCES NUMÉRIQUES DES ÉLÈVES**

La littératie numérique est une compétence fondamentale qui doit être acquise à l'école pour que les élèves, futurs citoyens, puissent évoluer dans une société fortement numérisée

et en évolution constante. Il s'agit de s'appuyer sur un référentiel de compétences numériques et de prendre en compte l'impact en temps et en ressources pour renforcer l'acquisition de telles compétences à l'école dans un esprit critique.

**Exemple** : DQ Institute.

### **CONSIDÉRER LE NUMÉRIQUE COMME UN SUJET QUI S'INSCRIT DANS LES DISCIPLINES EXISTANTES ET DOIT ÊTRE ENSEIGNÉ EN TANT QUE NOUVELLE DISCIPLINE**

Pour refléter les changements qui touchent à tous les domaines de la société, il s'agit de considérer le numérique comme un sujet s'inscrivant dans toutes les disciplines existantes et qui doit être enseigné en tant que nouvelle discipline.

Dans ce cadre, l'école doit également s'adapter régulièrement, en s'appuyant sur un laboratoire de veille et d'anticipation des usages et des besoins, avec pour mission de fournir des recommandations d'évolution de filières d'enseignements en vue de leur création, modification ou suppression.

**Exemple** : Conseil National du Numérique, Rapport Jules Ferry 3.0.

### **RECONNAÎTRE ET ACCOMPAGNER LES PARENTS DANS LEUR RÔLE D'ÉDUCATEUR NUMÉRIQUE**

Les parents sont les premiers éducateurs de leurs enfants. Ils offrent un cadre et une orientation dans tous les domaines de la vie, notamment dans l'hygiène numérique. Il s'agit de reconnaître et d'accompagner les parents dans leur rôle d'éducation numérique.

De plus la communication numérique entre les parents et l'école se positionne comme un fondement nécessaire à l'action pédagogique.

### **RENFORCER LE PARTAGE ET LES ÉCHANGES DE BONNES PRATIQUES PÉDAGOGIQUES**

Pour faciliter les échanges de bonnes pratiques pédagogiques, il est indispensable de renforcer leur partage, tant sur les méthodes que sur les contenus en matière numérique et de manière plus large. En effet, de nombreux enseignants privilégient déjà des styles pédagogiques qui mettent les élèves en action : apprentissage en mode projet, interdisciplinarité.

### **DIFFUSER DE NOUVELLES MÉTHODES PÉDAGOGIQUES**

Pour favoriser la transition des processus d'apprentissage, il s'agit d'accélérer l'innovation en diffusant de nouvelles méthodes pédagogiques (classe inversée, pédagogie par projet, *Design Thinking* notamment).

### **DÉVELOPPER LES COMPÉTENCES AU CŒUR DU NUMÉRIQUE**

Pour se former tout au long de sa vie, il s'agit pour l'école de former aux compétences du 21<sup>e</sup> siècle (autonomie, collaboration, interdisciplinarité, agilité, créativité, leadership, numérique).

### **RENDRE LES ÉLÈVES AUTONOMES DANS LA CAPACITÉ À ÉVALUER LES CONTENUS NUMÉRIQUES DE MANIÈRE CRITIQUE**

Il s'agit de rendre les enfants autonomes dans leur capacité à évaluer de manière critique des sources et à acquérir de nouvelles compétences tout au long de la vie. Ce sont des compétences qui leur permettront d'utiliser de façon efficiente les technologies pour accéder aux savoirs et apprendre. Il s'agit également de compétences qui leur seront nécessaires pour s'insérer dans une société transformée par le numérique, en utilisant tout le potentiel offert par celui-ci, mais également en sachant se prémunir contre ses risques, notamment en ce qui concerne la santé ou la protection de la vie privée.



## **OBJECTIF 5 — DÉVELOPPER LES COMPÉTENCES NUMÉRIQUES ET LA CULTURE NUMÉRIQUE DE LA POPULATION GENEVOISE ET DES ENTREPRISES**

L'utilisation de plus en plus importante des technologies numériques dans la vie des citoyens et dans les entreprises interpelle. La demande en compétences numériques sur le marché du travail augmente, tant pour les adultes que pour les futures générations. Si certains emplois sont amenés à disparaître, d'autres apparaîtront. L'enjeu est celui des compétences individuelles pour évoluer de manière sûre et compétente dans un monde numérique en tant que citoyen et acteur économique. La difficulté particulière est causée par la nécessité de former à des métiers et à des compétences non encore identifiées.

### **S'ENGAGER SUR LA FORMATION CONTINUE POUR TOUS**

Pour sensibiliser la population genevoise et les entreprises, il est impératif de communiquer sur la nécessité de la formation continue pour tous et l'apprentissage tout au long de la vie. Il s'agit d'un enjeu majeur au niveau individuel, car le modèle classique de formation initiale suivi d'une carrière linéaire ne semble plus d'actualité.

Au-delà de la communication, il s'agit d'étudier trois leviers complémentaires: l'introduction d'une obligation légale des entreprises d'investir dans la formation continue pour tous leurs collaborateurs; des incitatifs fiscaux pour les citoyens qui les incitent à suivre des formations continues identifiées; le lien du droit de pratique

de certaines professions conditionné à un plan de formation continue précis.

### **PROPOSER ACTIVEMENT DES FORMATIONS CONTINUES CERTIFIANTES ET VALORISABLES SUR LE MARCHÉ DE L'EMPLOI SELON LE PROFIL DES CITOYENS**

Pour accompagner les citoyens dans leur parcours de formation tout au long de la vie, il s'agit de proposer activement des formations continues certifiantes et valorisables sur le marché de l'emploi. Les entretiens réguliers avec les conseillers emploi ou avec les assistants sociaux doivent être une ressource en ce sens. Les réseaux sociaux et l'intelligence artificielle sont porteurs de promesses sur ce sujet.

**Exemple:** Skills Future, un programme et portail de formation continue à Singapour.

### **ASSOCIER LES PARTIES PRENANTES AU DÉVELOPPEMENT DES FORMATIONS INITIALES ET CONTINUES**

Pour fournir une offre de formation correspondant à la demande du marché du travail, il s'agit d'associer la population, le tissu économique, le secteur académique et l'administration au développement de formations initiales et continues, à l'image de ce qui peut se faire dans les hautes écoles.

### **PROMOUVOIR UN RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES NUMÉRIQUES POUR L'AUTO-ÉVALUATION**

Afin de permettre à chacun d'évaluer ses propres compétences et ses besoins de formation, il s'agit de promouvoir un référentiel des compétences numériques (à l'image du cadre européen de référence pour les langues) au sein de la population genevoise. Ce référentiel peut s'appuyer sur une plateforme d'auto-évaluation qui émet des recommandations de formations dédiées. La liste des formations doit être régulièrement tenue à jour.

**Exemple** : Référentiel DigComp 2.1 de l'Union Européenne.

### **CRÉER DES ESPACES D'ÉCHANGE ET DE DÉMONSTRATION POUR FAVORISER LE LIEN INTERGÉNÉRATIONNEL AUTOUR DU NUMÉRIQUE**

Le numérique, ses technologies et ses outils peuvent paraître abstrait pour certains. De grandes marques technologiques ont capitalisé sur l'importance de la rencontre et de la démonstration par l'ouverture de magasins en espace de partage. Dans la même optique et en vue d'inclure tous les publics, il s'agit de créer une multitude d'espaces d'échange, d'accès, de démonstration pour recréer du lien intergénérationnel autour du numérique.

### **OFFRIR UNE FORMATION CIBLÉE SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX POUR LES SENIORS**

Dans l'optique d'assurer la cohésion sociale, il est crucial de ne pas laisser les personnes âgées de côté. Les moyens de communication numériques sont utilisés dans les familles et dans la société civile pour informer d'événements à venir, ou simplement maintenir le dialogue. Il est important de permettre l'inclusion des personnes âgées dans ces échanges au moyen d'une formation ciblée.

**Exemple** : Cité Senior, lieu d'échange institué par la Ville de Genève pour sensibiliser les aînés au numérique et à ses usages.

## **OBJECTIF 6 — SOUTENIR LES ÉVOLUTIONS PÉDAGOGIQUES AVEC DES OUTILS NUMÉRIQUES ADAPTÉS**

Si le numérique est matérialisé par un ensemble d'appareils (smartphones, tablettes, capteurs, ...) et une infrastructure (par exemple le wifi), son utilisation va bien au-delà du seul déploiement d'équipement. Cet objectif consiste à penser ces équipements dans le cadre plus large des usages et d'un projet pédagogique clair, plutôt que par la simple mise à disposition d'un équipement spécifique. Dans ce cadre, il s'agit de rester attentif aux enjeux de santé et de prévention.

### **CONSTRUIRE UN CURSUS PÉDAGOGIQUE BASÉ SUR LE NUMÉRIQUE LÀ OÙ IL EST LE PLUS UTILE**

Pour augmenter le succès des décisions d'environnement, il s'agit de les inscrire sur la base d'un projet pédagogique affirmé porté par la direction des établissements et les enseignants.

### **DÉPLOYER DES ÉQUIPEMENTS NUMÉRIQUES PAR PROJET ÉDUCATIF PILOTE PAR ÉTABLISSEMENT**

Le déploiement d'équipements numériques doit s'inscrire dans un projet pédagogique. L'approche par projets pilotes paraît la plus pertinente, permettant l'expérimentation dans des établissements engagés avant une éventuelle diffusion. Il s'agit donc d'accompagner le changement sur la base de projets pilotes dans les établissements

scolaires, tout en assurant une diversité des établissements engagés dans ces pilotes.

### **IMPLIQUER LES PARTIES PRENANTES DU PROJET (PARENTS – ÉLÈVES – ENSEIGNANTS)**

Le succès d'une école numérique dépend de l'engagement des enseignants, des élèves et des parents dans cette voie. Il est donc indispensable de les impliquer, tous, dans ce projet.

### **ASSURER UN SUIVI RÉGULIER DE L'EFFET DU NUMÉRIQUE SUR LA SANTÉ DES ENFANTS ET DES JEUNES**

L'école a la responsabilité de la santé des jeunes qui lui sont confiés. Il s'agit d'accompagner le déploiement du numérique d'une campagne de prévention sur ses dangers (impact des ondes, troubles de l'attention et de la vue, addiction, retrait social, non-développement des compétences langagières et sociales) et les moyens de s'en prémunir.

### **UTILISER LES DONNÉES ISSUES DE L'USAGE DU NUMÉRIQUE POUR FAVORISER L'ACCOMPAGNEMENT DE MANIÈRE INDIVIDUALISÉE PAR DES EFFORTS DE DIFFÉRENCIATION PÉDAGOGIQUE.**

L'utilisation par des élèves de plateformes d'apprentissage en ligne permet la collecte de données sur le temps passé sur les devoirs, les points de difficultés, les horaires de travail, etc. Ces données doivent être une aide pour l'ensei-

gnant dans l'accompagnement personnalisé des élèves, par exemple au moyen d'indicateurs et d'un tableau de bord. Ces données permettent, de manière plus large, le pilotage des programmes et l'ajustement continu par les gestionnaires scolaires.

**Exemple** : Rapport de la délégation française à EDUCAUSE 2017 — ([Chapitre Learning Analytics - Page 37 à 39](#)).

### **METTRE EN PLACE DES FABLABS DANS LES ÉCOLES**

S'inscrivant dans la perspective d'une refonte de la pédagogie, pour incorporer l'interdisciplinarité et l'expérimentation, les fablabs sont des lieux physiques équipés de matériel de prototypage. La mise en place de fablabs dans les écoles, à titre de pilote puis, selon le succès, plus largement, doit soutenir la diffusion de ces méthodes et faire monter en autonomie les élèves.

### **INTRODUIRE UNE POLITIQUE D'USAGE DES ÉQUIPEMENTS PERSONNELS**

Pour tenir compte d'un contexte dans lequel les élèves sont souvent déjà connectés, il s'agit d'étudier l'introduction d'une politique d'usage des équipements personnels prenant pleinement en compte le défi de la capacité financière des familles et l'enjeu de l'égalité.

**Exemple** : Guide des projets pédagogiques s'appuyant sur le BYOD du Ministère de l'éducation nationale français.

### **S'APPUYER SUR LES USAGES DES ENSEIGNANTS, ÉLÈVES ET PARENTS DANS LES CHOIX DE SERVICES ET D'ÉQUIPEMENTS**

Pour assurer l'adhésion, il s'agit de s'appuyer sur les usages des enseignants, des élèves et des parents dans les choix de services et d'équipements.

L'opportunité de transformer l'école avec le numérique nécessite de pouvoir facilement innover, être réactif, rester ouvert sur le monde extérieur et les nouveaux services en lignes afin de permettre les transitions dans le métier de l'école.

Motivé par la nécessité de répondre aux attentes croissantes d'une plus grande agilité, flexibilité et évolutivité du système, d'une hyperpersonnalisation des services, il s'agit de permettre l'usage d'une variété de tendances technologiques qui incluent l'informatique en nuage (*cloud*<sup>C</sup>), les réseaux sociaux, les technologies mobiles, les technologies analytiques, l'intelligence artificielle, l'architecture d'entreprise et la gestion des services.

### **OFFRIR UNE CONNEXION SANS FIL AU RÉSEAU DANS TOUTES LES CLASSES DE L'ENSEIGNEMENT PUBLIC GENEVOIS**

Pour permettre l'utilisation de nouveaux services en ligne et l'utilisation d'appareils mobiles, il est impératif d'offrir une connexion sans fil dans toutes les classes de l'enseignement public genevois, facteur d'inclusion et prérequis d'une école intégrant le numérique comme objet d'éducation et comme outil.

# 8.

## AXE 3: PROTÉGER



L'Etat joue un rôle de protecteur sur le territoire, tant pour les citoyens que pour les entreprises. Il respecte dans ce cadre les principes décrits dans la Stratégie sécuritaire du canton de Genève : responsabilité et résilience ; compétence et coopération ; efficacité et efficience ; respect et rigueur.

#### **OBJECTIF 7 — ETABLIR LES CONDITIONS POUR RENFORCER LA CONFIANCE DANS LES SERVICES NUMÉRIQUES DE L'ETAT**

La confiance est essentielle dans toute interaction entre les citoyens, les entreprises et l'Etat. Dans un environnement numérique, les vecteurs de confiance sont remis en cause. Cet objectif consiste à engager des actions de communication et de mise à disposition d'outils à même de soutenir, établir et renforcer la confiance dans une société numérique.

l'accompagnement du changement et la priorisation tout en portant la responsabilité de ce dossier.

**Exemple:** Le rôle est prévu pour les entreprises dans le cadre du Règlement Général de la Protection des Données RGPD<sup>T</sup> de l'Union européenne.

#### **CRÉER UNE FONCTION DE DÉLÉGUÉ À LA PROTECTION DES DONNÉES INTERNE À L'ADMINISTRATION**

Distincte du rôle de Préposé cantonal à la protection des données, dont la fonction est un rôle de médiation, de contrôle et de conseil, la fonction d'un-e délégué-e à la protection des données doit jouer un rôle interne à l'administration dans

#### **SE Doter des MOYENS TECHNIQUES ET HUMAINS POUR ASSURER LA CONFORMITÉ AUX BASES LÉGALES**

Les exigences en termes de protection des données et de cybersécurité sont élevées et nécessitent des ressources importantes. Il s'agit d'inclure des moyens organisationnels et techniques. Une communication interne claire sur les modalités d'application des bases légales par métiers accompagnerait cette démarche.

La loi fédérale sur la protection des données LPD<sup>R</sup>, la loi cantonale sur l'information du public, l'accès aux documents et la protection des données personnelles LIPAD<sup>Q</sup> et le Règlement général sur la protection des données de l'Union européenne RGPD posent des exigences notamment en matière de traitement des données.

Il s'agit d'assurer des principes d'architecture des systèmes d'information qui permettent la mise en conformité avec les bases légales, par exemple sur la notion de *privacy by design*, combinés avec une sensibilisation du personnel technique à ce sujet.

#### **FAVORISER LA MAÎTRISE DE LEURS DONNÉES PERSONNELLES PAR LES CITOYENS DANS LEURS RELATIONS AVEC L'ETAT**

Pour renforcer la confiance, il s'agit de favoriser la maîtrise de leurs données personnelles par les citoyens dans leurs relations avec l'Etat.

#### **DOCUMENTER LE TRAITEMENT DES DONNÉES PAR L'ETAT**

A l'ère des algorithmes, c'est plus le traitement sur les données qui doit être explicité que leur conservation. En ce sens et afin de garder la confiance des citoyens, il s'agit de documenter l'utilisation faite des données par l'Etat.

#### **COMMUNIQUER AUPRÈS DU PUBLIC ET DES ENTREPRISES SUR LES BASES LÉGALES EXISTANTES EN MATIÈRE DE PROTECTION DES DONNÉES**

Les bases légales n'ont d'impact réel que si elles sont connues et reconnues par les acteurs et l'Etat. En ce sens, il est indispensable de communiquer largement dans un langage accessible les bases légales cantonales, nationales et internationales, en collaboration étroite avec les responsables du suivi de ces bases légales.

**Exemple**: Action de communication autour du RGPD<sup>T</sup>.

#### **FAIRE PREUVE DE TRANSPARENCE ET PERMETTRE AUX CITOYENS DE SAVOIR QUI A ACCÉDÉ AUX DONNÉES LES CONCERNANT**

Une telle démarche signifie un important travail de simplification des messages aux usagers (par exemple, les conditions générales d'utilisation), mais également la simplification des processus.



## OBJECTIF 8 — DONNER LES MOYENS DE LUTTER CONTRE LA CYBERCRIMINALITÉ ET L'UTILISATION ABUSIVE DES DONNÉES

Avec l'explosion des données générées à chaque instant, c'est également la disparition des barrières physiques dont il faut prendre acte. Les interconnexions entre les acteurs locaux et extérieurs sont fortes. La cybersécurité est un enjeu majeur qui nécessite des ressources conséquentes et une volonté politique claire.

### CONTINUER UNE DÉMARCHÉ ACTIVE AU NIVEAU FÉDÉRAL DE LOBBYING POUR DÉFENDRE LES INTÉRÊTS DE GENÈVE EN LA MATIÈRE

Pour assurer des bases légales strictes en matière de protection des données, Genève devrait s'engager au niveau fédéral pour une révision de la Loi fédérale sur la protection des données (LPD<sup>R</sup>) au moins aussi restrictive que le Règlement général sur la protection des données (RGPD<sup>T</sup>) de l'Union européenne.

### ÉTENDRE LA COORDINATION DU RÉSEAU DES COLLECTIVITÉS PUBLIQUES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ AU SECTEUR PRIVÉ

Genève dispose d'un *Security Operation Center*, qui permet la coordination des logs de sécurité des institutions publiques à Genève. Cette coordination doit permettre de partager notamment une réaction commune sur un protocole partagé en cas d'attaque à large échelle. La cybersécurité est un enjeu pour les acteurs de l'économie qu'il serait pertinent d'inclure dans un tel dispositif élargi.

### ÉTENDRE LES RESPONSABILITÉS DU PRÉPOSÉ CANTONAL À LA PROTECTION DES DONNÉES ET À LA TRANSPARENCE POUR COUVRIR LE DOMAINE DU PUBLIC ET DU PRIVÉ AVEC LES MOYENS CORRESPONDANTS

Le rôle du préposé cantonal à la protection des données et à la transparence porte sur les institutions publiques. Afin de protéger les citoyens dans le domaine de l'économie également et dans la perspective d'un Smart Canton, il s'agit d'étendre ses attributions au domaine privé, comme cela est déjà le cas pour le préposé fédéral à la protection des données et à la transparence. Ces tâches supplémentaires nécessiteraient des moyens correspondants.

### VALORISER ET COMPLÉTER LE GUICHET SUR LA CYBERSÉCURITÉ

Pour répondre aux demandes des citoyens et des entreprises en matière de cybersécurité et renseigner sur les activités criminelles identifiées, il serait pertinent de valoriser et compléter le guichet sur la cybersécurité.

**Exemple 1:** La police genevoise a créé un guichet virtuel permettant de signaler un cyber-incident.

**Exemple 2:** La Centrale d'enregistrement et d'analyse pour la sûreté de l'information MELANI de la Confédération dispose d'un site internet s'adressant aux citoyens et aux PME<sup>S</sup>.



## **OBJECTIF 9 — AGIR ACTIVEMENT SUR LA PRÉVENTION ET LA RÉPONSE EFFICACE**

La cybersécurité est un enjeu majeur et les vulnérabilités peuvent être sous-estimées tant par les citoyens que par les entreprises. Les attaques sont constantes et peuvent avoir un fort impact de nuisance, notamment en matière économique. Cet objectif nécessite d'agir sur deux pans : la prévention et la réponse, en cas d'attaque ou de brèche, auprès de la population et des entreprises.

### **COMMUNIQUER RÉGULIÈREMENT SUR LES BONNES PRATIQUES NUMÉRIQUES EN METTANT EN AVANT LES RISQUES ET LES MOYENS DE SE PROTÉGER**

Pour sensibiliser et responsabiliser les entreprises et les citoyens, il est indispensable de communiquer régulièrement sur les bonnes pratiques numériques, mettant en avant les risques et les façons de se protéger.

### **PROPOSER UN PROTOCOLE D'INTERVEN- TION ET DE COMMUNICATION AVEC LES ENTREPRISES SUITE À UN INCIDENT**

Pour permettre une réaction rapide après un incident dans une entreprise, il est pertinent de proposer un protocole d'intervention et de communication avec les entreprises.

### **S'APPUYER SUR DES MÉTHODES DE VEILLE ET DE PROSPECTIVE**

Pour permettre le suivi des développements technologiques, il est indispensable de s'appuyer sur des méthodes de veille et de prospective.

### **METTRE EN PLACE UN PROCESSUS DE LABÉLISATION LIÉ À LA PROTECTION DES DONNÉES**

Afin d'encourager les entreprises à se protéger et à tenir leurs engagements légaux et de permettre aux consommateurs d'identifier les entreprises positionnées sur le sujet, il est pertinent de mettre en place un processus de labellisation sur la base de critères clairs.

**Exemple** : Label CNIL RGPD<sup>T</sup> (France).

### **ACCOMPAGNEMENT DES VICTIMES DE DÉLITS OU CRIMES NUMÉRIQUES**

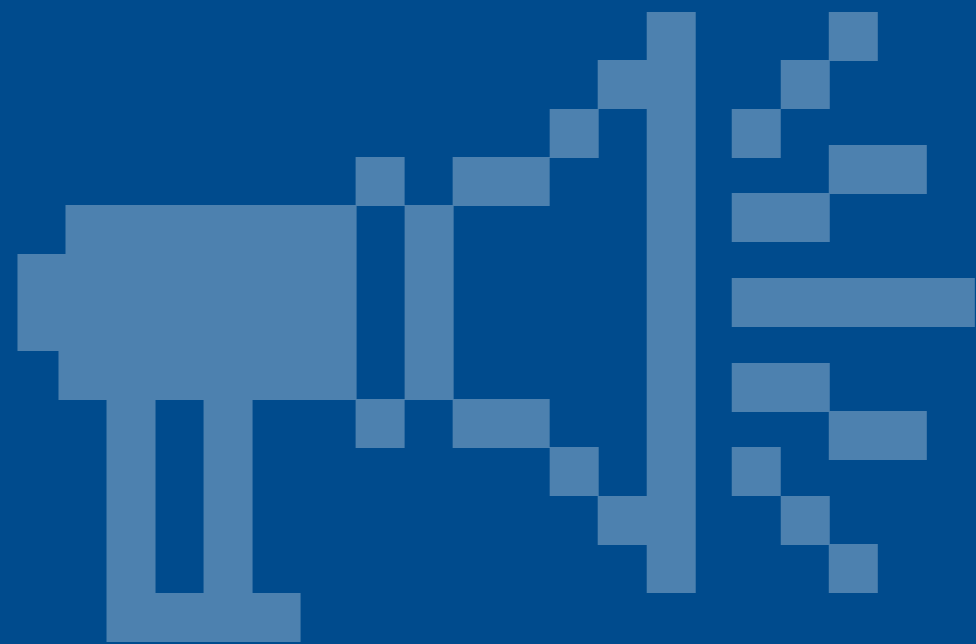
Les délits et crimes numériques se multiplient, ce d'autant plus que les conséquences juridiques ne sont pas claires pour tous. Souvent, les victimes se retrouvent isolées. Il convient de leur fournir un accompagnement dédié, au moyen de lignes téléphoniques anonymes ou d'espaces d'échange et de rencontre, notamment en vue d'une action rapide.

### **LUTTER CONTRE LE CYBERHARCÈLEMENT DANS LE CONTEXTE SCOLAIRE**

Le cyberharcèlement est un défi pour les élèves, les parents et les écoles. Afin d'y apporter une réponse, il est indispensable de mettre en place un accompagnement dédié dans le cadre scolaire.

# 9.

## AXE 4 : PROMOUVOIR



**L'**Etat joue un rôle de promoteur d'une vision d'un canton dynamique et prospère, doté d'une économie génératrice d'emplois et de bien-être.

## **OBJECTIF 10 — POSITIONNER GENÈVE COMME UN ACTEUR MAJEUR DE LA GOUVERNANCE DU NUMÉRIQUE**

De nombreux acteurs de la gouvernance de l'Internet sont présents à Genève. De plus, les organisations internationales actives dans des domaines clés tels que la santé, la propriété intellectuelle ou encore le commerce sont basées dans notre canton. La Genève internationale offre un cadre propice aux travaux portant sur le futur du monde transformé par le numérique. C'est un terreau qu'il s'agit de valoriser et promouvoir dans la tradition de l'esprit de Genève. L'écosystème genevois doit également demeurer un facteur de différenciation par rapport à d'autres métropoles et contribuer au rayonnement du canton à l'international.

## **SOUTENIR LA MISE À L'AGENDA DES DÉFIS DE L'ÈRE NUMÉRIQUE AU NIVEAU DE LA GENÈVE INTERNATIONALE**

La Genève internationale est uniquement positionnée pour gérer les effets pervers du numérique avec l'ensemble des parties prenantes dans un cadre multilatéral.

**Exemple**: *Geneva Digital Talks* et la Convention de Genève du numérique.

## **MENER UNE RÉFLEXION COMMUNE AVEC LES ORGANISATIONS INTERNATIONALES SUR L'ARCHIVAGE NUMÉRIQUE**

Pour bâtir sur les forces de la Suisse comme coffre-fort de données et positionner Genève comme un centre de compétences en matière de données, l'administration peut collaborer avec les organisations internationales en Suisse sur

les réflexions en matière d'archivage numérique en associant des partenaires de l'économie et de la société civile, en respectant des impératifs de sécurité et en offrant une législation claire et attrayante.

### **POSITIONNER GENÈVE COMME HUB MONDIAL DE RÉFLEXION AUTOUR DE L'E-CITOYENNETÉ**

La société numérique pose un ensemble de questions et de défis pour nos systèmes démocratiques. De par sa longue tradition de démocratie directe, Genève peut se positionner comme un territoire d'expérimentation et un lieu de réflexion international sur le futur de la démocratie et de l'e-citoyenneté.

### **DÉVELOPPER UNE OFFRE DE SERVICE EN MATIÈRE D'INFRASTRUCTURES NUMÉRIQUES AU SERVICE DES ORGANISATIONS INTERNATIONALES**

Pour mieux répondre aux besoins de nos partenaires internationaux en matière d'infrastructures numériques, l'Etat devrait étudier les besoins des organisations internationales basées à Genève par la constitution d'un groupe de travail ad hoc.

### **COLLABORER AVEC LES ACTEURS DE LA GENÈVE INTERNATIONALE DANS LE CADRE DE PROJETS PILOTES**

Les organisations internationales et les ONG mènent des projets avec des collectivités

publiques de par le monde. Ces projets sont une ressource pour accompagner la transition numérique de Genève. Une volonté de collaborer activement avec la Genève internationale sur des projets impliquant l'administration cantonale, les hautes écoles, l'économie et la société civile, doit être bénéfique pour toutes les parties prenantes.

### **CRÉER UN ÉVÈNEMENT INTERNATIONAL QUI ASSOCIE NUMÉRIQUE, SANTÉ ET DÉVELOPPEMENT DURABLE**

Genève et son centre d'exposition Palexpo figurent sur la carte des événements d'importance internationale dans le domaine automobile, ou encore de l'édition. L'exposition mondiale Telecom s'est longtemps déroulée à Genève.

Pour capitaliser sur les expertises présentes à Genève, il serait opportun de favoriser l'émergence d'un salon d'exposition rassemblant les acteurs de la technologie, de la santé et du développement durable.

### **SOUTENIR L'ÉMERGENCE D'UN PÔLE SUR LA CYBERSÉCURITÉ**

Genève est un pôle reconnu en matière de gouvernance d'internet et accueille de nombreux acteurs multilatéraux. Dans le contexte de l'importance croissante de l'enjeu de la cybersécurité et des besoins de coordination internationale en la matière, il s'agit de soutenir l'émergence d'un pôle mondial de cybersécurité à Genève.

**Exemple** : Etablissement du Centre mondial de cybersécurité du World Economic Forum (WEF) à Genève.

## **OBJECTIF 11 — AMÉLIORER LES CONDITIONS-CADRES POUR ACCOMPAGNER LA TRANSITION NUMÉRIQUE DES ENTREPRISES ET DE LA SOCIÉTÉ À GENÈVE**

Face aux bouleversements amenés par le numérique, les entreprises établies dans notre canton font face à une concurrence nouvelle et à une évolution des usages. Elles doivent se réinventer face à cette nouvelle donne. Par ailleurs, les technologies nécessitent de nouvelles compétences et expertises qu'il s'agit d'acquérir ou d'attirer.

### **VALORISER L'ÉCOSYSTÈME GENEVOIS UNIQUE PAR UN MARKETING TERRITORIAL CLAIR SUR LEQUEL PRENDRE APPUI POUR ACCOMPAGNER LA TRANSITION NUMÉRIQUE DU CANTON**

Genève dispose d'un écosystème unique au monde comprenant notamment le CERN<sup>M</sup> et le *Human Brain Project*, ou encore de nombreuses organisations internationales, sans compter les clusters présents sur notre territoire et dans la région. Il s'agit de s'appuyer sur ces forces et les pôles d'excellences du territoire pour accompagner la transition numérique de Genève.

**Exemple**: Stratégie économique cantonale 2030.

### **ASSURER LA MISE SUR PIED D'UNE INFRASTRUCTURE NUMÉRIQUE À L'ÉCHELLE DU TERRITOIRE**

Genève considère depuis longtemps que les infrastructures, tant *software* que *hardware*, sont

essentielles pour son développement. Il s'agit de continuer sur cette voie, en mettant en place un écosystème agissant comme accélérateur de projets sur l'ensemble du territoire, offrant ainsi un levier aux prestataires et aux entreprises appelées à répondre aux besoins de la population en développant des services innovants. A cette fin, il convient de favoriser la collaboration des acteurs publics, parapublics et privés de la place.

**Exemple**: Smart Canton.

### **ENCOURAGER LES ENTREPRISES À FORMER LEURS COLLABORATEURS EN VUE D'UNE RÉORIENTATION**

Pour faciliter la reconversion d'employés dont le métier tend à être automatisé, l'Etat pourrait offrir un incitatif financier (par exemple subvention ou rabais fiscal) aux entreprises qui forment leurs collaborateurs en vue d'une réorientation.

### **VALORISER L'INNOVATION DANS L'ATTRIBUTION DE MARCHÉS PUBLICS**

Pour soutenir les acteurs innovants, l'administration devrait définir des critères d'attribution de marchés publics qui mettent en valeur l'innovation. L'Etat acheteur peut mener une politique d'achats favorables aux acteurs de l'innovation.

### **PROMOUVOIR DE MANIÈRE CIBLÉE UN TERREAU D'ACTEURS D'INNOVATION TECHNOLOGIQUES**

Pour favoriser une dynamique autour des technologies de rupture à Genève, il s'agit de faciliter l'installation d'entreprises, de chercheurs et de talents spécialisés. Ces technologies sont des vecteurs de croissance économique et peuvent impacter l'écosystème genevois.

**Exemple** : Positionnement de Genève comme Cluster Blockchain<sup>C</sup> et ICO<sup>P</sup>, par exemple par la publication d'un guide pour les ICO.

### **ÊTRE À L'ÉCOUTE DES DEMANDES DE L'ÉCONOMIE POUR RESTER EN PHASE AVEC LES ÉVOLUTIONS TECHNOLOGIQUES**

Pour répondre aux attentes d'entreprises utilisant des technologies de rupture dans le cadre de leurs opérations, à l'image de la blockchain, il y a une opportunité de développer des interfaces entre le monde de ces technologies et le cadre légal genevois.

**Exemple** : Numérisation des autorisations de construire (en procédure accélérée et par procédure ordinaire, voir loi 12145).

### **FACILITER LES SYSTÈMES D'ÉCHANGE LOCAUX**

En vue de promouvoir le bien-être de chacun et les échanges à un niveau local, il s'agit de faciliter et promouvoir les systèmes d'échanges locaux. Un système d'échange local vise à l'échange de biens et services sans échange monétaire, mais par le recours à un talon d'échange alternatif. Ce mouvement s'inscrit dans l'économie sociale et solidaire.

**Exemple** : SELduLac<sup>U</sup>.

### **METTRE EN PLACE UN CADRE LÉGAL ET TECHNIQUE FACILITANT LE DÉVELOPPEMENT DU E-COMMERCE POUR LES ENTREPRISES À GENÈVE**

Le commerce genevois se trouve confronté à une importante concurrence de sites d'e-commerce. Il s'agit de réussir cette transition, par un accompagnement dédié.

### **CO-CRÉER UNE CHARTE DU NUMÉRIQUE RESPONSABLE AVEC LES ENTREPRISES**

Pour valoriser les bonnes pratiques de l'économie, l'Etat peut co-crée une charte du numérique responsable avec les entreprises et la société civile et instituer un processus de labellisation (à l'image du label « 1+ pour tous » dans le domaine de l'emploi).

## OBJECTIF 12 — FAVORISER L'ÉCHANGE HUMAIN ET LA CULTURE NUMÉRIQUE

Il s'agit aussi pour la société de prendre conscience des biais inéluctables que le numérique induit dans nos rapports avec le réel, biais qui se traduit par un changement de mentalités qui ne va pas nécessairement dans le sens d'un renforcement de la cohésion sociale.

Les écosystèmes numériques vivent non seulement d'échanges en ligne, mais d'échanges en présentiel. On a tendance, avec le numérique, à ne privilégier que les échanges via ces canaux dématérialisés. Même si ces derniers représentent une indéniable plus-value, l'expérience montre l'importance de conserver et de valoriser des échanges humains.

En effet, une fois l'infrastructure numérique présente, il est indispensable de pouvoir bénéficier d'une infrastructure physique pour fédérer les communautés.

De plus, la culture numérique est émergente et offre des opportunités pour la société et l'économie.

### ORGANISER DES ÉVÈNEMENTS DÉDIÉS

Pour renforcer la dynamique positive sur ce sujet à Genève, il s'agit de continuer à organiser des événements favorisant les échanges entre les acteurs locaux : entreprises, administration publique, citoyens, société civile, secteur académique.

**Exemple** : Evènements autour du Geofab du Grand Genève.

### INSTITUER UN RÉSEAU DE LIEUX DE MÉDIATION NUMÉRIQUE

Pour assurer la cohésion sociale dans un monde numérique, l'Etat doit favoriser l'institution d'un réseau de lieux répartis sur le territoire afin d'accompagner ceux qui en ont besoin dans la compréhension et l'utilisation du numérique.

**Exemple** : Antennes citoyennes, projet mené à Genève en 2012. Ce projet d'impulsion voulait répondre à la problématique de l'e-exclusion d'une part et à renforcer le lien social et la politique du vivre ensemble d'autre part. Il visait à mettre en place des espaces d'accueil accessibles à tous et au sein desquels une sensibilisation aux usages du numérique et un accompagnement dans les démarches administratives seront proposés.

### RENFORCER LA SOLIDARITÉ INTER-GÉNÉRATIONNELLE

L'accélération de l'évolution des technologies est une opportunité pour recréer le lien inter-générationnel dans l'échange croisé entre jeunes et seniors, par le biais des technologies.



**PROMOUVOIR LE TÉLÉTRAVAIL ET LES ESPACES DE CO-WORKING**

Le numérique transforme le monde du travail. Il permet d'effectuer son travail à distance. L'émergence de tiers-lieux, hors du bureau et de la maison, permet de travailler en espace neutre. Le risque d'isolement doit être reconnu et maîtrisé.

Le maillage de tels lieux permet de réduire les flux de trafic durant les heures de pointe, avec une amélioration de l'impact écologique et du trafic.

**DOCUMENTER LES INSTITUTIONS DU TERRITOIRE SUR UN COMMUN NUMÉRIQUE**

Wikipédia est une archive contributive, gratuite et ouverte. Systématiquement contribuer à la documentation de Genève, par exemple par les institutions culturelles publiques, et valoriser ce travail de contribution par les collaborateurs de l'Etat favorise l'émergence d'une archive accessible et partagée en tant que commun numérique.

**Exemple** : Communs du Pays de Brest.

**SOUTENIR L'ÉMERGENCE D'ÉVÈNEMENTS CÉLÉBRANT LES ARTS NUMÉRIQUES**

Des pôles de compétences en matière digitale existent à Genève. Il s'agit de les soutenir, par une politique de subvention et de partenariat, pour leur permettre d'atteindre une masse critique nécessaire à leur pérennité sur le plan régional, national et international.

Les hautes écoles et les jeunes pousses sont des interlocuteurs évidents pour une telle démarche. On pense naturellement à la création numérique et aux festivals de culture numérique.

**FAVORISER LA CRÉATION D'UN CENTRE E-SPORTIF POUR FÉDÉRER ET ENCADRER LA PRATIQUE DE L'E-SPORT**

L'e-sport gagne en reconnaissance. Il s'agit de reconnaître ces pratiques et de les encadrer par la mise en place d'un centre e-sportif.



# 10.

AXE 5 : RÉGULER



**L**es évolutions technologiques ne sont pas porteuses de leur propre régulation et de leur alignement avec le bien commun : il serait naïf de le penser. L'Etat a donc bien un rôle de régulation, à tous les niveaux. Si certains enjeux nécessitent une régulation nationale, voire internationale, d'autres peuvent être encadrés localement. De plus, il s'agit de faire évoluer le cadre normatif pour permettre l'expérimentation et l'innovation afin de bénéficier des opportunités qui s'offrent à Genève.

**OBJECTIF 13 — ASSURER UNE PRISE EN COMPTE SYSTÉMATIQUE ET DANS LA DURÉE DES ENJEUX ÉTHIQUES LIÉS AU NUMÉRIQUE**

La transition numérique pose un ensemble de questions éthiques concrètes qu'il s'agit de prendre en compte de manière explicite et systématique. Afin de répondre avec l'agilité et la rapidité requise et en vue de diffuser les approches éthiques largement, il s'agit non pas d'instituer une commission éthique cantonale, mais bien plutôt d'imaginer des dispositifs répondant aux spécificités des cas considérés.

**EXPLORER DES DISPOSITIFS AGILES ÉTHIQUES POUR ACCOMPAGNER LES PROJETS**

Les projets menés amènent à se confronter à des questions éthiques concrètes auxquelles un rapport général ne permet de répondre. Il faut donc mettre en place un dispositif au service de porteurs de projets pour les accompagner sur ces questions. Au moyen d'ateliers, il s'agit de répondre aux questions éthiques qui se posent concrètement dans le cadre de projets spécifiques. Une publication des résultats de ces ateliers permet d'améliorer la transparence et la confiance.

## **SE SAISIR DES GRANDES QUESTIONS ÉTHIQUES**

Certains sujets dépassent un seul projet. Il s'agit de poser largement le débat sur de telles questions, en associant la population, le secteur académique, les entreprises et le secteur public.

**Exemple** : Démarche de consultation publique "éthique et numérique: les algorithmes en débat" par la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) en France.

## **FAVORISER L'ÉMERGENCE AU PLAN INTER-CANTONAL OU NATIONAL D'UNE COMMISSION ÉTHIQUE ET NUMÉRIQUE**

Les grands enjeux éthiques auxquels se trouve confrontés Genève sont similaires à ceux d'autres cantons helvétiques. Afin de faciliter le débat à large échelle, Genève pourrait s'engager pour l'institution d'une commission éthique et numérique au niveau intercantonal ou national. Cette commission pourrait être saisie tant par le monde politique que par l'administration ou la population. Sa composition devrait refléter une variété de perspectives. Une telle commission, équipée de ressources nécessaires, formulerait des recommandations.

## **OBJECTIF 14 — PERMETTRE UNE ÉVOLUTION DES BASES LÉGALES ADAPTÉE AU NUMÉRIQUE ET AUTORISANT L'EXPÉRIMENTATION**

Les développements technologiques et les nouveaux usages qui y sont associés prennent de vitesse notre cadre normatif.

Les textes légaux, de par leur procédure d'adoption, voire de par leur nature, fixent après coup les règles d'utilisation de techniques lorsqu'elles sont déjà éprouvées. Il s'agit de mettre en place des dispositions légales permettant l'expérimentation tout en régulant, en particulier sous forme de clauses d'expérimentation.

### **AUTORISER DE MANIÈRE TRANSITOIRE AVANT DE RÉGULER**

Pour faciliter l'expérimentation, il s'agit d'autoriser celle-ci de manière transitoire pour réguler ensuite, afin de mieux détecter les besoins en termes de régulation. Une telle approche consiste en une régulation par étapes.

### **RÉGULER SOUS LA FORME DE PRINCIPES DIRECTIFS PLUTÔT QU'EN LIEN AVEC DES TECHNOLOGIES**

Pour permettre l'adéquation des normes aux pratiques numériques, il est à recommander de renoncer à inscrire des technologies dans la loi, mais exprimer clairement les attentes sous forme de principes directifs, de résultats finaux exigés, ainsi que les buts poursuivis.

### **ENCOURAGER LES CITOYENS ET LES ENTREPRISES À IDENTIFIER ET COMMUNIQUER LES LOIS ET RÈGLEMENTS À FAIRE ÉVOLUER**

Les citoyens et les entreprises sont amenés à interagir régulièrement avec l'Etat. Dans ce cadre, ils observent l'évolution des pratiques et les barrières que peuvent poser certaines normes réglementaires (loi ou règlement). Un dispositif permettant la notification simple et collective de telles normes appelant un travail de mise à jour doit améliorer la vie des entreprises et des citoyens.

**Exemple:** Programme « Simplification des procédures administratives ».

### **INSTITUER UNE PLATEFORME DE CONSULTATION PUBLIQUE POUR ACCOMPAGNER LA PRODUCTION DE LOIS**

Les autorités élaborent des projets de lois, impliquant les pouvoirs législatif et exécutif de l'Etat. Une plateforme ouvrant cette démarche peut permettre de capitaliser sur les besoins et les expertises larges présentes sur le territoire, à titre expérimental. De plus, cette démarche doit améliorer la transparence et le débat citoyen.

**Exemple:** Consultation publique sur le projet de loi pour une République numérique en France.

## **S'ENGAGER DANS LES TRAVAUX D'ÉVOLUTION DES BASES LÉGALES FÉDÉRALES**

Dans certains domaines, l'innovation est limitée par des bases légales fédérales, dont certaines sont en cours de révision. Il s'agit pour Genève de continuer à participer activement aux groupes de travail et de s'engager pour des bases légales fédérales permettant l'expérimentation.

**Exemple** : Contribution du Pouvoir Judiciaire aux travaux de l'Office fédéral de la justice OFJ en matière de bases légales fédérales pour le dépôt d'une demande de justice au format numérique.

## **OBJECTIF 15 — RENFORCER LES COMPÉTENCES ET LA CULTURE NUMÉRIQUES DES RÉGULATEURS**

Les bases légales peuvent être une barrière à l'adoption du numérique, ou fournir une protection insuffisante. Afin de permettre leur évolution adaptée, les régulateurs, tant juristes que politiques, doivent être sensibilisés aux enjeux du numérique.

### **ENCOURAGER LES GROUPES INFORMELS D'ÉCHANGE ENTRE LÉGISLATEURS ET EXPERTS**

Pour améliorer la cohérence du cadre juridique et des développements technologiques et d'usage, il s'agit de faciliter les échanges entre les juristes de l'Etat et les acteurs du numérique à Genève.

### **FACILITER L'ACCÈS DU PERSONNEL À DES FORMATIONS DÉDIÉES**

Pour augmenter la compétence du personnel de l'administration cantonale contribuant à la définition et à la mise en œuvre de normes légales et réglementaires, l'accès à des formations dédiées, et notamment à des MOOC<sup>J</sup> (Massive Open Online Course), doit être facilité.

### **METTRE À DISPOSITION DU LÉGISLATEUR DES EXPERTISES EN MATIÈRE NUMÉRIQUE**

Pour permettre aux législateurs de se forger des opinions, l'administration devrait mettre à disposition du législateur des expertises en matière numérique qui pourraient être activées à la demande.

# 11.

## PRINCIPES

L'ÉTAT EST PLURIEL ET SE DOIT DE REMPLIR SON RÔLE DANS LES CINQ AXES SUSDÉCRITS DE MANIÈRE ÉQUILIBRÉE ET COHÉRENTE. IL APPUIE SON ACTION SUR LES PRINCIPES PRÉSENTÉS ICI. CES PRINCIPES DÉPENDENT LARGEMENT DU NUMÉRIQUE, MAIS S'INSCRIVENT DANS UNE DYNAMIQUE PLUS LARGE ET DANS LES NOUVELLES MANIÈRES DE FAIRE.



APPROCHE  
CENTRÉE  
USAGERS



CONFIANCE



PROTECTION  
ET VALORI-  
SATION DES  
DONNÉES



ETHIQUE



EFFICIENCE

La transition numérique n'est pas la seule tendance lourde de notre époque. En effet, la transition écologique est un impératif moral. Il s'agit en ce sens de capitaliser sur la transition digitale comme un accélérateur de la transition numérique dans la perspective du développement durable.

De plus, au-delà des technologies, le numérique implique une importante transition culturelle au sein de organisations. C'est l'objet de ces principes.

# 11.

## PRINCIPE 1 : APPROCHE CENTRÉE USAGERS





**L**es citoyens ont aujourd’hui des attentes plus élevées en matière de service et d’interaction avec leur administration publique. L’administration doit donc mieux répondre aux attentes et aux besoins des usagers ainsi que profiter de leurs retours pour améliorer la pertinence et la qualité des services qui leur sont destinés. Par ailleurs se pose le défi de la fracture numérique<sup>E</sup> si l’on ne veut pas laisser de côté une partie de la population.

## PRINCIPE 1 — APPROCHE CENTRÉE USAGERS

L’Etat conçoit des prestations répondant aux attentes et aux besoins des usagers dans une dynamique de co-construction. Il inscrit cette approche dans la perspective d’une société numérique qui n’exclut personne.

### IMPLIQUER LES USAGERS DANS L’AMÉLIORATION DES SERVICES ET CO-CONSTRUIRE DE NOUVEAUX SERVICES

Pour mieux répondre aux attentes et aux besoins des citoyens et profiter de leurs retours pour améliorer les processus de l’administration, il s’agit d’impliquer les usagers dans l’amélioration continue des services qui leur sont proposés

ainsi que dans la co-construction de nouveaux services.

**Exemple 1** : Amélioration du guide vocal de l’Administration Fiscale Cantonale.

**Exemple 2** : Amélioration de la page d’accueil du nouveau site web de l’Etat de Genève.

## ASSOCIER LES ENTREPRENEURS À L'IDENTIFICATION DES DIFFICULTÉS ADMINISTRATIVES

Pour simplifier la vie des entreprises, il s'agit d'associer des entrepreneurs à l'identification des difficultés administratives qu'ils rencontrent pour élaborer avec eux des pistes pour les résoudre.

**Exemple :** Une série d'ateliers ont réuni au mois d'octobre 2017 une vingtaine d'entrepreneurs, afin de simplifier leurs démarches administratives avec l'administration cantonale.

## SIMPLIFIER POUR LES USAGERS PLUTÔT QUE POUR L'ADMINISTRATION

Pour favoriser l'adoption des solutions à destination des usagers et garantir ainsi leur efficacité, l'administration doit s'engager dans une dynamique de simplification des solutions pour l'utilisateur et pas seulement pour l'administration. Une telle démarche force le découplage et la transversalité plutôt que la reproduction en ligne de processus existants.

## REPENSER LES PROCESSUS DE L'ADMINISTRATION À LA LUMIÈRE DU NUMÉRIQUE

Pour profiter au mieux des opportunités offertes par le numérique, il s'agit de s'appuyer sur la dématérialisation des prestations pour repenser les processus de l'administration.

## S'APPUYER SUR LES EXPÉRIENCES DU SECTEUR PUBLIC

Pour gagner en efficacité et ne pas réinventer la roue, l'administration doit savoir s'appuyer sur les expériences déjà en cours dans le secteur public, à Genève et ailleurs.

**Exemple 1 :** Plateforme Share & Reuse de la Commission européenne.

**Exemple 2 :** Démarche de transformation de l'Hospice général et le projet Equilibre des SIG<sup>U</sup>.

## CONSIDÉRER L'UTILISABILITÉ ET L'ERGONOMIE COMME UNE PRIORITÉ DANS LE DESIGN DES SERVICES NUMÉRIQUES À LA POPULATION

De nombreux acteurs privés constituent aujourd'hui la référence pour l'utilisateur en termes de facilité d'usage de leur site Web et de leurs services en ligne. Cela est dû en particulier à l'attention particulière donnée à l'utilisabilité et à l'ergonomie.

De la même manière, l'administration doit considérer comme un élément important la prise en compte de ces aspects essentiels dans la relation numérique avec l'utilisateur.

# 11.

## PRINCIPE 2: CONFIANCE



**L**e numérique peut déstabiliser, voire effrayer. Le dialogue avec toutes les parties prenantes est donc important pour d'une part prendre conscience des enjeux qui y sont liés et générer la confiance indispensable si l'on désire maintenir une dynamique constructive. Ce dialogue permet d'autre part de bénéficier d'un retour de la population sur ses attentes ou ses craintes et pouvoir ainsi adapter la manière de gérer cette confiance.

## PRINCIPE 2 — CONFIANCE

L'Etat prend la mesure des défis liés à la confiance à l'ère numérique. Il comprend son rôle de garant et de référent de la confiance dans les relations entre les acteurs de la société numérique.

**Exemple** : La technologie blockchain<sup>c</sup>, base de données décentralisée, permet de renoncer à un tiers de confiance. Ceci peut tendre à remettre en cause le rôle de tiers garant joué actuellement par l'Etat et les registres centralisés.

### PRENDRE LA MESURE DE LA CONFIANCE À L'ÈRE NUMÉRIQUE

Pour jouer un rôle de garant et de référent de la confiance, il s'agit pour l'Etat de prendre la mesure de la nouvelle donne induite par le numérique dans ce domaine, d'envisager les actions pour le prendre en compte correctement et d'y allouer les moyens nécessaires.

### FACILITER LE DIALOGUE EN PRÉSENTIEL ET EN LIGNE

Pour renforcer le dialogue avec les citoyens et les entreprises, il s'agit d'organiser des événements dédiés et de mettre en place des solutions numériques facilitant un dialogue continu sur le sujet.

## **ENCOURAGER L'ADMINISTRATION À RENCONTRER RÉGULIÈREMENT SES USAGERS**

Pour ré-humaniser les relations dans une ère numérique, il faut encourager les services de l'Etat à consulter régulièrement leurs usagers.

## **S'ENGAGER SUR LA TRANSPARENCE DES ALGORITHMES DÉCISIONNELS**

L'intelligence artificielle est porteuse de multiples promesses tant du point de vue de l'utilisateur que de celui de l'administration. Mais les algorithmes sur lesquels elle s'appuie ne sont vecteurs de confiance que s'ils sont perçus comme justes. Il s'agit donc de s'engager sur leur transparence et sur la possibilité de les auditer.

**Exemple** : Préconisations du rapport Villani mandaté par le gouvernement français sur le sujet.

## **OFFRIR UNE VISIBILITÉ ACCRUE DE L'ACTION DE L'ETAT VIA DES OUTILS NUMÉRIQUES**

Afin de permettre aux citoyens de suivre l'avancement de grands projets ou la délivrance de prestations, il est pertinent d'offrir une plus grande visibilité et lisibilité de l'action de l'Etat en s'appuyant notamment sur des solutions numériques.

# 11.

## PRINCIPE 3 : PROTECTION ET VALORISATION DES DONNÉES



**L**es données sont aujourd’hui à la fois une ressource stratégique qu’il faut savoir valoriser et une ressource à protéger, en particulier en ce qui concerne les données personnelles.

### PRINCIPE 3 — PROTECTION ET VALORISATION DES DONNÉES

Les données sont au cœur de la personnalité numérique et du fonctionnement de notre société. L’Etat protège et valorise celles qu’il crée et qu’il gère au quotidien ; dans ce contexte, il favorise la maîtrise et l’usage de leurs données personnelles par les individus.

#### OUVRIR LES DONNÉES PUBLIQUES DE L’ADMINISTRATION GENEVOISE

Pour permettre leur valorisation, l’administration publique doit s’engager dans la voie proposée par la Stratégie Open Data de l’Etat de Genève.

**Exemple 1** : Système d’Information du Territoire à Genève SITG<sup>w</sup>.

**Exemple 2** : Stratégie Open Data de l’Etat de Genève.

#### PROMOUVOIR UNE CULTURE DE LA DONNÉE AU SEIN DE L’ADMINISTRATION

Pour encourager l’innovation et l’amélioration des services publics, il est indispensable de promouvoir une véritable culture de la donnée au sein de l’administration. Cela implique de faire comprendre que les données sont une ressource stratégique de l’administration et qu’il faut en assurer la qualité, la fiabilité et la véracité.

**Exemple** : Stratégie d’innovation sur les données de l’Office fédéral de la statistique.

#### METTRE EN PLACE UN ESPACE « MES DONNÉES » SUR L’ESPACE PERSONNEL E-DÉMARCHE DE CHAQUE CITOYEN

Pour favoriser la maîtrise et l’usage de leurs données personnelles par les individus détenues par l’administration cantonale genevoise, l’Etat pourrait explorer la mise en place d’un

espace «*Mes Données*» sur l'espace personnel e-démarche de chaque citoyen.

### **PRÉVENIR LE CROISEMENT DE DONNÉES EN VUE D'UN PROFILAGE**

Pour assurer la protection des individus et de la personnalité, il est indispensable de prendre l'ensemble des mesures nécessaires pour la protection des données personnelles et de prévenir le croisement de données en vue d'un profilage.

### **VALORISER LES DONNÉES DE L'ETAT POUR AMÉLIORER LES POLITIQUES PUBLIQUES**

Le trésor de données dont dispose l'Etat peut permettre d'améliorer la mise en œuvre des politiques publiques et la délivrance des prestations, voire de réagir en temps réel ou presque. Le domaine des décisions basées sur des données probantes («*evidence-based policy-making*») est porteur de promesses.

### **MESURER POUR AMÉLIORER**

Les acteurs de la technologie numérique développent des applications et, systématiquement, un dispositif pour en mesurer le succès. L'objectif est d'améliorer en continu l'application sur la base des usages réels. L'Etat doit s'inspirer de ces approches et tendre à améliorer en continu ses politiques publiques, programmes et prestations.



# 11.

## PRINCIPE 4 : ETHIQUE



**L**e numérique doit constituer une opportunité pour dessiner un monde meilleur et mettre l'homme au sein du dispositif. Se pose notamment la question de nos choix sociétaux et des manières de faire qui en découlent.

## PRINCIPE 4 — ETHIQUE

L'action de l'Etat s'inscrit dans une démarche de réflexion continue pour prendre en compte les défis éthiques que pose la transition numérique (par exemple, ceux liés à l'intelligence artificielle, aux voitures autonomes ou à la protection de la personnalité).

### **SENSIBILISER ET FORMER LES COLLABORATEURS AUX QUESTIONS ÉTHIQUES**

Pour prendre en compte ces enjeux à tous les niveaux de l'administration cantonale, les collaborateurs doivent être sensibilisés et formés aux aspects éthiques liés au numérique.

### **ENGAGER LE DÉBAT ÉTHIQUE AVEC TOUTES LES PARTIES PRENANTES**

Pour dessiner un monde meilleur et mettre l'homme au centre du dispositif, il s'agit d'envisager avec toutes les parties prenantes les meilleures façons de prendre en compte ces défis dans la durée.

**Exemple** : La consultation sur l'éthique et les algorithmes menée par la CNIL en France.

# 11.

## PRINCIPE 5 : EFFICIENCE



**L**es technologies numériques permettent de dématérialiser les relations entre le citoyen ou l'entreprise et l'Etat, démarche initiée avec les stratégies e-Gouvernement. Dans un second temps, il s'agit désormais de travailler avec une posture d'agilité, d'ouverture et d'innovation pour mieux servir le citoyen. L'automatisation des tâches permet aux collaborateurs de se concentrer sur des activités à valeur ajoutée humaine, notamment dans le contact avec les usagers.

## PRINCIPE 5 — EFFICIENCE

L'Etat promeut une culture de l'agilité et de l'innovation basée sur la co-construction, la collaboration et l'ouverture. Avec pour objectif de mieux servir les usagers, cette approche est nécessaire pour améliorer, voire même bouleverser le fonctionnement de l'administration tout en valorisant ses collaborateurs.

### ORGANISER DES CHALLENGES D'INNOVATION AU SEIN DE L'ADMINISTRATION CANTONALE

Pour engager l'ensemble du personnel de l'Etat dans la recherche de gain en efficacité et afin de se concentrer sur les activités à valeur ajoutée

humaine, l'administration cantonale peut organiser des challenges d'innovation.

### EXPÉRIMENTER AVEC LES TECHNOLOGIES DE RUPTURE

Pour saisir les opportunités de gain d'efficacité dans la gestion et dans les prestations fournies par l'administration, il est indispensable pour l'Etat d'expérimenter des technologies telles que la blockchain ou l'intelligence artificielle, en tenant compte des risques et des opportunités qu'elles présentent.

**Exemple:** Expérimentation du Registre du commerce avec la technologie blockchain à Genève.

## EXPLORER DE NOUVEAUX MODES D'ORGANISATION À TOUS LES NIVEAUX

La pensée en silo complique la communication entre services au sein d'une administration publique. Pour faciliter la transversalité et des hiérarchies plus agiles, l'administration cantonale peut explorer de nouveaux modes d'organisation, dont l'holocratie<sup>G</sup>.

## PARTAGER LARGEMENT LES RÉSULTATS DES EXPÉRIENCES

Les expérimentations menées par une administration peuvent en servir une autre. Afin de bénéficier largement des apprentissages issus des expérimentations financées par l'Etat, il s'agit d'encourager la mise à disposition libre de développements en *open source*.

**Exemple 1** : Co-financement d'expérimentations blockchain<sup>G</sup> à Genève par e-Government Suisse en vue de permettre le partage de ces résultats.

**Exemple 2** : Plateforme Share & Reuse de la Commission européenne.

## ASSURER UN LEADERSHIP EXEMPLAIRE

Les magistrats et les hauts-fonctionnaires jouent un rôle de modèle et de standard pour l'administration cantonale. Le symbole d'un Conseil d'Etat fonctionnant sans papier est un exemple qui pourrait se diffuser au sein de l'Etat.

## CONSIDÉRER L'ENSEMBLE DES COLLABORATEURS COMME DES PARTENAIRES

Les fonctionnaires au guichet sont une importante source d'informations sur la réalité de la mise en œuvre des politiques publiques. Il est important de le reconnaître et de savoir saisir ces retours de manière systématique.

## CONSIDÉRER L'ETAT EMPLOYEUR COMME UN VECTEUR DE TRANSFORMATION DE LA QUALITÉ DE VIE AU TRAVAIL

L'Etat emploie 17'633 (2017) collaborateurs à Genève. Certains emplois pourront être amenés à être déplacés. Il est crucial, pour que le changement soit porté largement, d'associer les collaboratrices et les collaborateurs. Le contact humain reste central aux prestations aux usagers fournies par les collaborateurs de l'Etat. De plus, les collaborateurs sont également des citoyens et des relais de la transformation numérique du canton.

# 12.

## GOVERNANCE DU NUMÉRIQUE À GENÈVE



**L**e numérique implique de repenser les organisations et les processus du secteur public: pour le canton de Genève, c'est un chantier pour la législature 2018-2023.

Le décloisonnement sera essentiel, non seulement au sein de l'administration cantonale, mais également avec les partenaires du Grand Etat<sup>F</sup>, qui jouent un rôle particulier dans la stratégie et dans la mise en œuvre d'une politique numérique.

La question de la gouvernance du numérique revêt une importance capitale et requiert une articulation intelligente avec les partenaires de l'Etat au niveau intercantonal, régional et fédéral.

Trois postulats sont proposés ici, accompagnés de propositions.

## **POSTULAT 1 — ASSOCIER LARGEMENT AUX NIVEAUX STRATÉGIQUES ET OPÉRATIONNELS**

Par un portage sur plusieurs niveaux et élargi au-delà du petit Etat, nous serons à même de comprendre, de participer, d'anticiper et d'accompagner plutôt que de subir la transition numérique. Le Conseil d'Etat garde naturellement son rôle essentiel dans la décision politique sur les grandes questions de société que pose la transition numérique, en s'appuyant sur cette politique numérique et une gouvernance du numérique participative, appropriée et agile.

### **GARANTIR LA COHÉRENCE DE L'ACTION PUBLIQUE**

Le numérique n'est pas une politique publique en soi : il s'agit d'un sujet transversal, d'une vague de fond qui impacte toutes les politiques publiques. L'Etat est engagé sur la voie numérique avec un ensemble d'initiatives en cours dans les départements et les offices. Les choix stratégiques à venir doivent être faits en cohérence sur une même vision. Il s'agit de maintenir la coordination établie dans le cadre de l'élaboration de cette politique numérique, s'appuyant au niveau du pilotage sur le/la secrétaire général-e de chaque département, ainsi qu'au niveau opérationnel sur un groupe interdépartemental représentant l'ensemble des politiques publiques.

### **ENGAGER LES ACTEURS PUBLICS MOTEURS EN MATIÈRE DE TRANSFORMA- TION NUMÉRIQUE**

De grandes entités du secteur public ont engagé leur transformation numérique, que ce soit les SIG<sup>U</sup>, les HUG<sup>O</sup>, les TPG<sup>X</sup> ou encore l'Université de Genève à titre d'exemples. Il est indispensable d'engager ces entités dans la dynamique portée par cette politique, d'autant plus que les établissements publics autonomes jouent un rôle central dans un ensemble de politiques publiques, dont la santé, la mobilité, la formation ou l'énergie. Ces entités sont à associer aux deux niveaux de gouvernance, stratégique et opérationnel.

### **INCLURE LES TROIS POUVOIRS**

S'il s'agit évidemment de respecter strictement la séparation des pouvoirs, un meilleur service apporté aux usagers peut être facilité par une collaboration accrue entre les pouvoirs de l'Etat. Il conviendra désormais de les associer tous les trois plus largement, à l'image de l'intégration du Pouvoir judiciaire dans le projet d'élaboration d'une politique numérique pour Genève. La gouvernance du numérique doit donc permettre d'inclure également le Pouvoir judiciaire et le Secrétariat du Grand Conseil.



## **IMPLIQUER LES COMMUNES**

Les communes sont l'interlocuteur de proximité des citoyens et un échelon essentiel du fédéralisme suisse. Dans le déploiement d'une politique numérique pour Genève leur revient un rôle important. Il s'agit donc d'étudier les opportunités de collaboration large, en tenant compte des ressources disponibles et des principes de proximité, subsidiarité, transparence et efficacité. Les communes et l'Association des communes genevoises (ACG) sont des partenaires essentiels.

## **CONTRIBUER AUX TRAVAUX FÉDÉRAUX ET INTERCANTONAUX**

L'Etat de Genève est membre de nombreuses conférences et groupes de travail intercantonaux et fédéraux. Il s'agit de s'y impliquer encore plus fortement pour faciliter les collaborations sur des problématiques partagées et de représenter les intérêts de Genève, notamment dans l'évolution des bases légales fédérales. Ces groupes peuvent être consacrés à l'informatique ou au numérique, ou encore à des politiques publiques concernées par la transition numérique.

## POSTULAT 2 — S'APPUYER SUR DES STRUCTURES AGILES

Les barrières au succès de transformations numériques d'organisations sont souvent d'ordre culturelles plus que formelles. Si le partage d'une vision centrée sur les besoins des citoyens est essentiel, il est nécessaire pour les responsables de politiques publiques ou de projets de pouvoir s'appuyer sur des structures agiles qui facilitent la diffusion de méthodes et de collaborations.

### ACTIVER LES ACTEURS INTERNES

Les travaux des niveaux stratégiques et opérationnels de la gouvernance du numérique ainsi que les projets doivent pouvoir s'appuyer sur des acteurs internes pour coordonner et accompagner. Les méthodes et espaces d'échange, formels ou informels, sont essentiels, avec pour objectif la diffusion de pratiques. Il s'agit d'aider l'administration à activer les vecteurs de l'innovation.

**Exemple** : Genève Lab, le *living lab*<sup>I</sup> de l'Etat au service de la transition numérique de l'administration cantonale genevoise.

### COOPÉRER AVEC DES ACTEURS EXTERNES

Le tissu économique et académique genevois est riche en acteurs de l'innovation. Les espaces de co-working, FabLabs<sup>D</sup>, instituts de recherches

ou startups sont des partenaires de choix dont l'administration cantonale peut apprendre et qui peuvent être d'un appui précieux dans des projets ou pour un accompagnement méthodologique. Il faut savoir garder un regard attentif sur notre écosystème et s'appuyer sur les compétences présentes à Genève.

**Exemple** : Le Géofab du Grand Genève, qui a pour ambition d'aider les porteurs de projet à mettre sur le marché des services innovants et de favoriser l'accès aux données numériques géographiques auprès des entreprises sur le périmètre géographique du Grand Genève.

### ASSURER LES PONTS ET LES CONVERGENCES POSSIBLES

Les démarches transversales regroupent parfois les mêmes acteurs. Dans des projets qui sollicitent les mêmes personnes, il s'agit d'étudier les convergences possibles à des fins d'efficience.

**Exemple** : Deux démarches transverses, originales et complémentaires sont menées au sein de l'Etat : la politique numérique et la démarche de prospective Genève 2050, dont la complémentarité est remarquable. En ce sens, il s'agit d'articuler l'opérationnalisation des suites de ces deux démarches en maintenant une vision partagée.

## POSTULAT 3 — ÊTRE DANS L'ACTION

Une politique numérique ne vit que de par les suites qui lui sont données. Cette politique numérique appelle à l'action, à tous les niveaux de l'Etat et avec les acteurs du territoire. Elle doit être déclinée dans l'ensemble des politiques publiques de l'Etat, au service des citoyens.

### DÉFINIR UN PORTAGE POLITIQUE CLAIR

L'enjeu de la transition numérique est tel qu'un portage politique fort et clair est une condition de la réussite de cette politique numérique, afin d'assurer un rôle d'impulsion et d'arbitrage. La nouvelle délégation du Conseil d'Etat au numérique est un dispositif permettant un suivi régulier de cette politique au niveau stratégique et la priorisation des grandes actions à mener.

### ELABORER UN PLAN D'ACTION DANS CHAQUE POLITIQUE PUBLIQUE

Chaque département et chaque office doit se saisir du numérique. S'en saisir, c'est également valoriser l'existant et ses travaux en cours. S'il n'est pas encore engagé dans cette voie, il s'agit de formuler sa stratégie numérique, en ligne avec les orientations de cette politique et avec l'appui d'acteurs internes ou externes.

### INSTITUER DES GROUPES TRANSVERSES INTERNES AUX DÉPARTEMENTS

Le numérique n'est pas du ressort de quelques experts, mais bien de l'ensemble des métiers

et compétences de l'administration cantonale. Il touche également aux prestations de support interne à l'administration, tels les domaines de finance, de ressources humaines ou encore de communication.

**Exemple:** En été 2017, le département du territoire (anciennement département de l'aménagement, du logement et de l'énergie) a décidé de créer un réseau de compétences pluridisciplinaire sous la forme d'un cercle numérique, regroupant hors structure hiérarchique des personnes ayant exprimé un fort intérêt pour le numérique. Ce cercle a principalement pour objectif de faciliter, d'anticiper et de donner l'impulsion, le sens et la cohérence des démarches numériques du département. Ce modèle paraît exemplaire pour les échanges, l'orientation et l'émulation au sein d'un département.

### COLLABORER ACTIVEMENT AVEC LES HAUTES ÉCOLES

Les hautes écoles genevoises sont un terreau de compétences, d'expertises et de recherches qui peuvent soutenir, nourrir et accompagner la transformation numérique de l'administration cantonale. Il s'agit de collaborer avec ces institutions à tous les niveaux. Une convention-cadre visant à faciliter les collaborations est adoptée conjointement avec ce rapport. L'action implique de faire vivre cette convention et de saisir cette opportunité pour la participation à des projets

de recherche, la mise en place de mandats ou encore la contribution à l'évolution continue des formations dispensées.

**Exemple:** Conventions entre l'Office de l'urbanisme et les hautes écoles à Genève (HES-SO<sup>N</sup> Genève et Université de Genève – Faculté des sciences de la société) pour faciliter la formation, les collaborations et les mandats en matière de développement territorial.

## **ACTIVER LE VECTEUR DE LA COMMUNICATION STRATÉGIQUE**

L'enjeu de la communication au plan stratégique est essentiel. Il s'agit de permettre aux entreprises, aux citoyens, aux collaborateurs de l'Etat de pouvoir s'en saisir et y contribuer.

## **METTRE EN PLACE LES CONDITIONS POUR ATTIRER DES TALENTS**

La transformation numérique nécessite des compétences pour lesquelles l'administration cantonale est en concurrence avec de nombreux acteurs. En plus de servir le bien commun, l'administration cantonale doit être à même d'offrir des conditions de travail et de projets attractives pour attirer les meilleures compétences.

# 13.

ÉLABORATION DE  
CETTE POLITIQUE



## DÉMARCHE

La démarche d'élaboration de la politique numérique pour Genève, lancée en mai 2017, est une démarche de co-construction avec les acteurs du canton. Elle comprend un ensemble de jalons.

### 1 — Le recensement d'initiatives phares

Durant l'été 2017, un recensement des initiatives phares de l'administration cantonale et des institutions de droit public a été réalisé. Il visait à comprendre les travaux en cours dans les départements engagés dans la voie du numérique et à poser les bases d'une amélioration dans le partage d'information et des meilleures pratiques. Une initiative phare est caractérisée par son originalité ou son aspect pionnier, son impact et sa dimension numérique au cœur.

### 2 — Les journées académiques

En vue de bénéficier d'expertises larges, avec les ressources de l'administration cantonale, les hautes écoles de notre région ont été associées à ce projet.

Lors d'une première journée académique, le 28 septembre 2017, trente chercheurs ont collaboré en ateliers avec les membres du groupe de travail afin de faire émerger des enjeux et défis que le canton devra relever en lien avec la transition numérique.

Le 30 novembre 2017, une seconde journée académique a été organisée associant plus

de soixante chercheurs des hautes écoles de notre région, hauts-cadres de l'administration et responsables d'organismes rattachés au secteur public. Travaillant en ateliers portant sur les cinq rôles de l'Etat identifiés précédemment et sur les principes directeurs, ces groupes ont élaboré ensemble des propositions pour répondre aux défis qui se posent.

### 3 — La vision de la politique numérique

Les enjeux et défis identifiés lors des journées académiques ont permis au groupe de travail de proposer une vision et cinq rôles-clés de l'Etat, correspondant à des fonctions essentielles pour réussir la transition numérique de Genève.

### 4 — Une consultation publique

Une consultation publique en ligne, sur la base de vingt propositions, a permis :

- d'enrichir ces propositions, d'en faire émerger de nouvelles et d'identifier les points qui font débat ;
- d'expérimenter une méthode et un outil de consultation ;
- d'identifier des acteurs avec lesquels construire dans la continuité ;
- de communiquer sur les enjeux du numérique et les initiatives phares de l'Etat en la matière.

[La plateforme de consultation](#)

Avec 474 participants actifs, ce sont près de 150 nouvelles propositions qui ont été formulées et plus de 600 arguments présentés portant sur les propositions de l'Etat ou de contributeurs. La communication autour de cette consultation a permis d'atteindre plus de 110'000 personnes et les personnes intéressées ont pu interagir de vive voix avec les porteurs du projet lors d'une permanence physique.

[La synthèse complète de la consultation publique](#)

### 5 — Le rapport final

Le présent rapport comprenant la vision, des principes et un catalogue de propositions est remis au Conseil d'Etat. Il formule une proposition de politique numérique, co-élaborée avec l'administration cantonale, le secteur académique et les participants à la consultation publique.

Au-delà du seul rapport, l'Etat de Genève a ainsi initié un réseau qui l'accompagnera dans ce changement. Ainsi, afin d'associer de manière large les acteurs du numérique et la société civile à l'élaboration même de la politique numérique, ce projet a permis d'activer les vecteurs du succès dans un monde façonné par l'accélération portée par le numérique : la co-création, l'ouverture et la pluridisciplinarité.

## GOUVERNANCE

Durant la phase projet, le pilotage de l'élaboration de la politique numérique de l'Etat a été assuré par un comité présidé par le conseiller d'Etat chargé des systèmes d'information, et composé de la chancellerie d'Etat, des membres du collège des secrétaires généraux, du secrétaire général du Pouvoir judiciaire, du directeur général de l'office du personnel de l'Etat et du directeur général de la direction générale des systèmes d'information et du numérique.

Le projet a été mené par le Genève Lab, laboratoire d'innovation au service de la transition numérique de l'administration cantonale. Il s'est appuyé sur un groupe de travail interdépartemental, composé d'un-e représentant-e de chaque département et du Pouvoir judiciaire.

Dans la démarche, les acteurs académiques genevois ont contribué, en particulier l'Université de Genève et la HES-SO<sup>N</sup> Genève.

L'ensemble des organismes du Grand Etat<sup>F</sup> ont également contribué à un recensement complet d'initiatives phares en matière numérique au lancement du projet à l'été 2017.

# 14.

## REMERCIEMENTS





# REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier tous les contributeurs à ce projet, même ceux qui, malgré tout le soin apporté à les inventorier, auront pu être oubliés dans cette liste.

Participant à la consultation, [Participant à une journée académique / atelier](#), [Participant au projet](#)

a.hack, [Abdenbi Benammour](#), Abir Oreibi, add\_erl, Adrien Martinoli, Aellen, AGBD, Al Py, Alain, [Alain Afsary](#), [Alain Bachmann](#), Alain Reiser, [Albert Merino-Saum](#), Alcazar, Alex Hantson, alex-smtv, [Alexander Barclay](#), Alexandre de Lisle, Alexandre Hedayat, Alexandre Marfaing, [Alexandre Molla](#), AlexandreT, [Alexia Mathieu](#), alexisroussel, alexx, Alf, almadani, AlPICT, [Alwin Arnold](#), Amal, [Amaranta Cecchini](#), [Amaury Montvuagnard](#), Amélie, Amoury Y., ancacoriiu, Andrea Pug Lazy, Andréas Schweizer, Anemone, [Angelo Boschetto](#), [Anja Wyden-Guelpa](#), Anne, [Anne Southam Aulas](#), [Anne-Catherine Sutermeister](#), Anne-Marie, Anthony Rodriguez, antoine anken, [Antoine Burret](#), Antonio Human, Antuel Eduardo Oviedo Duran, APAC CHAVANNE, [Arnaud Gaudinat](#), [Audrey Myc Lemoigne](#), Audrey Richard, Auré Girod, aurore, AxelleB, bagoos, barry8, Bärtschi Valériane, bcharriere, bea, Béatrice Lefebvre, Beco, Bennimero, Benno Gautier, Benoît “Koda” Genoud, Berghi90, [Bernard Taschini](#), Bertrand, Bertrand Gollut, BG, BIGBANG, Bil, BizcomFR, BM, Bmel, Bobik, BouzerdaSamy, Brian Grin, Bruno Chanel, [Bruno Giovanola](#), Bryan Tenazoa, btasseau, buenzod, Camille, [Camille Molnarfi Villegas](#), [Camille Toussaint](#), Cap Compta, capitalix, [Carlos Alberto Polo Chois](#), Carmen Perrenoud Aebi, Carole Lavenant Pachoud, Caroline, [Caroline Widmer](#), Caryline, casserole.cd, Cavimaster, ceciliao, Cédric Aeschlimann, cgf1983, Chacoo, [Charles Barbey](#), [Charlotte de Broglie](#), Chiara2984, Chris13739, Christian Blanvillain, [Christian Goumaz](#), [Christian Lovis](#), Christian Meyer, [Christian Petit](#), [Christiane Caneva](#), [Christine Aidonidis](#), [Christine Hilaire Kammermann](#), Christophe, [Christophe Genoud](#), [Christophe Mistral](#), Christophe Suter, Christopher, [Christopher Larraz](#), [Chriz](#), [Chrystelle Charat](#), clair, Claudie, [Claudio Marcalo](#), [Claudio Pedica](#), ClauG,CLEConsulting, Clem, coco, Corinne RAMILLON, corsaire, Cosima, Cyril, Cyril Dieumegard, Cyril Fluckiger, Cyril M., Cyril.A, Cyrillenz, Damien Laval, Daniel, Daniel Graf, [Daniel Schneider](#), [Danielle Buetschi](#), Dany, David, David Bezat, David Bicchetti, [David Legrand](#), David Mermod, [David Rudrauf](#), Davis, dbucher, [Deborah Golay](#), Ded, delgados, Délila Leyvraz, Delphine B, Denis S., Denise Sutter Widmer, [Deniz Ates](#), Derek Christie, Desbaillets Clara, didier.periz, [Diego Kuonen](#), [Dimitri Konstantas](#), [Dinh Manh Uong](#), djinnnet, DomH, Dorothée, Dorothée Zarjevski, Dunand christophe, Edney, Elena Brioschi, Eleonore Blanc, [Eléonore Zottos](#), Elie Stauffer, [Emanuela Dose Sarfatis](#), Emmanuel Rousseaux, Enrique Melero, eric, [Eric Favre](#), [Eric Lienhardt](#), Erik Hatlanek, Ermeyas B., Estella Santra, Estelle Fetida, Etienne Blondiaux, Eulalia Lumpazi, Eva EDU-CORREDOIRAE, evemar, F.Silva, Fabian Lucchi, [Fabienne Bonjour](#), Fabio Saracino, Fahid Taghavi, Fairouz, Faiza Zenak, [Félix Reinmann](#), Fi Naud, Filipa, Filipa Peixoto, Flanagan, flaubert, floriancix883, Fournier Nicolas, François, [François Abbé-Decarroux](#), François FONTANA, [François Grey](#), François Savary, fred, Fred, Fred Chenevard, Frédéric, [Frédéric Hemmer](#), [Frédéric Josselin](#), Frédéric Maye, Frédéric Mino, [Frédérique Lisacek](#), Fripouille68, Fsimas, fx.viallon, G.lo, Gabs Maks, gaston charles-tijmens, GE rêve, GenLab 2.0, Geogio, George Popescu, georgeb, Georgy Siluvangi, Gerald St Morris, GFK, [Gianfranco Moi](#), Gilles, [Gilles Barthelet](#), [Gilles Falquet](#), Gilles Fuchs / Cyber-AID.org, [Giorgio Pauletto](#), [Giovanna di Marzo](#), Giuseppe

Giannuzzo, Golay, Grégoire Tavernier, grenadine, Gudrun EDU-SMUHAG, guiboppe, Guillaume, Guillaume Alexandre, Guillaume Bardon, Guitha Gauthier, Guss, Guy Billoud, Hacene Debbah, HaderNR, Hajenstat, Haldie, Hamidul Huq, Hamza-Antoine Merabet, Hani, Harry Chin Chern Far, harsaphe, Helene, Henri, Hichem Essaafi, hüseyin Bilgin, Hy Dao, imad, Iman El Mahgiub, Irène Costis-Droz, Ivan Urendez, Jacques de Werra, Jaime Benito, Jaime SANTOS, Jamal, James Henderson, Jan, Jan-Philyp Nyffenegger, jaxter, Jean Michel Bozetto, Jean-Christophe Calmes, Jean-Daniel Nicolet, Jean-Henry Morin, Jean-Luc Falcone, Jean-Luc Fonjallaz, Jean-Luc Genoud, Jean-Luc Passuello, Jean-Marc Hilfiker, Jean-Marie Bolay, Jean-Paul Belgeri, Jean-Paul Chabry, Jean-Philippe Trabichet, Jean-Pierre Gilliéron, Jean-Rene Hulmann, Jeanrenaud, Jérôme Favoulet, jerome.duberry, jfb66, Jimmy Della Rossa, JJ, Jo, joe fox, Joel Tuberosa, Johan Rochel, John Elbing, Jojo31, jolackner, Jolanka, Jolion, Jolita Ralyte, Jonathan Digamma Darbellay, Jonathan Giordano, Jonathan Neels Crespo, Joos Jean-Marie, joow, Jordan Holweger, Jordan Mathias, Jorge Fuentes, Jorn Erbguth, Jose Luis, Josh Jackman, Josiah, Jovial, JP, JR, Juan, Jules121212, Julian Maitra, Julien Letienne, Julien Mariethoz, Julien Schweizer, Juliette Agez, Kabir Pispico, kafejojo, Kali, Kamel Abdoun, Karim El Kassimi, Katarzyna Wac, Kati, Katja Rupp, Kauê Barbosa Alves, KAUE ELV-KAUE.BRBSL, Kché Chtof, Kedas Helby, Kevin kheirredine, Kevin Laurent, Kilije Zufferey, klimasm, Kustrim Reka, LADIDE, lamarc, Lang, Langlois, Laura B., Laurence Suisse, Laurent, Laurent Bezault, Laurent Niggeler, Laurent Prad, Laurent Pronzato, lemairea, lepoupi, LetrollCH, Lili.duppond, Lion, Lionel Jan, Lo, Loïc Fatio, Loic Gervais, Loïc Marchand, Lorenz E. Baumer, Lorenzo Menoud, Lori Grasso, Luca Cimino, Lucia, Lucienne Bouzaglo, Luis A. Aguirre, Luis Clara Fernandes, Luiza Oliveira, M-Olivet, M.G., Manolo, Manon Paladino-Christin, Manuel Grandjean, Marc Brunazzi, Marc Negem, Marc Vachoux, Marc-André Eggimann, Marc-Antoine Galilée, Marc2960, Marcio, Marco, Marco\_L, Marie, Marie-Ange de la Sen, Marie-Christine Kluker, Marie-Claude Sawerschel, Marina De Planta, Marina Genova, markhus, Martial Divernois, Martial HAPPI, Martin Creteigny, Martynas, Mathias Fontaine, matteo113, Matthieu Schmidt, Maurane, Maurice EDU-MUCCIOLIM, Maye (Scherrer) Annette, Mechkene, med.amine, Mehdi Ghennoune, Menewb, Menghet, Mgrob, michael, Michael Kleiner, Michael Moritz, Michel Briand, Michel Gioria, Michel Léonard, Michel Mégard, Michel Rebiere, Miguel Limpo, Miguel Rosa Carvalho, mik, mikee quinto, Mikeingeneva, Mireille Barbier, MK1981, MMNov72, mo-ge, moreno, Morgan Piguet, Morgane Bezat, Müller AHMAD, Myke Penseyres, Nabil Abdennadher, Namjoon Cho, Nancy Chazal, Nanda Aung, Nathalie Leutwyler, Nathan Gilson, nexus, Nico, Nicolas bertrand, Nicolas Bongard, Nicolas Pidancet, Nicolas Roth, Nicolas Szilas, Nicolas Wyler, nicolasbro, Noémi PAPAROUN, Nouredine Rouibah, numéro, ojungo, Ol. N., oldgeek, Oliber, Oliv, Olivier Chapiteau, Olivier Donzé, Olivier Leclère, Olivier Ritlewski, olivierdb, Open your mind, Ophélie Cadoret, Orange\_89, Orimura, Paco Moraga, Papapio, Papsy44, Pascal Allot, Pascal KOTTE, Pascal Oehrli, Pascal Verniory, patagonia, patjol, Patrice Bessy, Patricia Solioz Mathys, Patrick, Patrick Badillo, Patrick Becker, Patrick Favre, Patrick Genoud, Patrick Ghion, PatrickGiroud, Paul Berdah, pauline.dot, pdehaye, Pedro Udzf, petitefille, Phil Galland, Philippe Amez-Droz, Philippe Dugerdil, Philippe Guéninchault, Philippe Matthey, Phyo Aung, Picar, Pier Farrugia, pierino, Pierre Alain Girard, Pierre KM, Pierre Mirlesse, Pierre-Antoine Gobet, Pierre-Yves Burgi, pkgu, Poufifi, Radu Suciu, raphab, Raphael\_D,rc, Rémi Chaudier, Rémy Zinder, René Rieder, Richard, Ringo, Robert Leckenby, Robin, Roland Burgniard, Rolf Gobet, Romain Bodinier, Roman Goossens, Ron Tudju, Ronveaux, Royaume De Ten, Ruben Magnin, Rui David Gonçalves Gomes, ruth, Sabine Possamai, Sabrina Cohen Dumani, Sacra, Samir Bouaoudia, Sandra, Sandra Colella, SashaPoirier, Savinda Ladduwahetty, SCKan, sd, Seb Mata, Sebastian Probst, Selma Dizdarevic, Serge Buffolo, ShahzebA, Sheila, Simeon Brandner, Simkou, Simon Gaberell, Simon Perdrisat, sinux, Sirlirox, Skagen, Sleety Gecko, Sofiane, SoftXell, Sophie, Sophie Pfaender, sp, STB, Stefano Gatto, Stephan, Stéphane Castelli, Stéphane Marchand-Maillet, Stéphane Marois, Susana Chau, swaden10, Sylvain Mierzala, Sylvain Priser, tania, team unwanted, Terre, Thayse Lisboa Caires, Thibaut Dernoncourt, Thomas Maillart, Thomas Tripod, Tiago Fernandes Carvalho, Tibère Adler, Till Burckhardt, Tito Espinoza, Toufann Chaudhuri, TOUSSAINT, TPMD, Trabacc, Tullio Grassi, Tuxedomoon, Ulrich Fischer, une citoyenne, Vaissade, Valérian Muriset, Valérie Bravo, Valery Bragar, Valter Caramba, Vega, Venusia, Véronique BURBAND, VertsGenevois, Victoria Rey, Vincent Fleming, Vincent M., Vincent Pignon, Visual, Viveca Ott, VolvoX, WarCanoe, wismie, World Economic Forum staff, Xavier, Yan, Yaniv Benhamou, Yarom Ophir, Yohann Perron, Yorickk, Yui, Yvan Cognasse, Yvan Schneeberger, Yves Dubois-Pèlerin, Yves Zieba, yveslecha, Yvonne Lomba, Zakarie Ahmed, zeraldoo, Zini, 조동준.

# 15.

## GLOSSAIRE / ABRÉVIATIONS



# GLOSSAIRE / ABRÉVIATIONS

- A**.....**Big data**  
volumes de données considérables à traiter, d'une variété dans leur état non structuré ou semi-structuré, et produites en continu. La combinaison des facteurs de volume, variété et vélocité sont porteurs de promesses par un traitement en temps réel
- B**.....**Blockchain**  
une technologie de stockage et de transmission d'informations, transparente, sécurisée, et fonctionnant sans organe central de contrôle. Par extension, une blockchain constitue une base de données qui contient l'historique de tous les échanges effectués entre ses utilisateurs depuis sa création. Cette base de données est sécurisée et distribuée : elle est partagée par ses différents utilisateurs, sans intermédiaire, ce qui permet à chacun de vérifier la validité de la chaîne
- C**.....**Cloud, ou l'informatique en nuage**  
consiste à exploiter la puissance de stockage ou de calcul de serveurs à distance par un réseau
- D**.....**FabLabs**  
laboratoire de fabrication, il s'agit d'un tiers-lieu offrant un inventaire d'équipements. Les FabLabs fonctionnent dans une logique de partage d'espaces, de machines et de compétences
- E**.....**Fracture numérique**  
disparités entre les personnes ayant accès et qui utilisent les technologies de l'information et de communication (connexion, équipement, maîtrise de l'information) et les autres. Elle peut être sociale, territoriale, générationnelle
- F**.....**Grand Etat**  
comprend l'administration cantonale et l'ensemble des établissements publics autonomes
- G**.....**Holacratie**  
mode d'organisation qui favorise la réflexion collective et de manière décentralisée plutôt que hiérarchique
- H**.....**Internet des objets**  
extension de l'internet à des objets du monde physique connectés
- I**.....**Living lab**  
un Living Lab se caractérise par une approche expérimentale, multidisciplinaire, centrée utilisateur et envisagée selon une vision systémique. Elle permet de mieux travailler avec la richesse des startups et des PME locales. L'innovation y est amenée par les parties prenantes : citoyens, secteur public, associations, entreprises, monde académique, etc. Elle se base sur des expériences contextualisées, en prise directe avec la vie de tous les jours
- J**.....**MOOC**  
formations en ligne ouvertes à tous
- K**.....**Open Data**  
données ouvertes, ou la mise à disposition publique de données numériques pour un usage et accès laissés libres aux usagers
- L**.....**Smart city, ou ville intelligente**  
se dit d'une ville utilisant les technologies de l'information et de la communication, en

particulier des capteurs, pour améliorer la qualité de vie des habitants et augmenter l'efficacité énergétique

## **M** ..... **CERN**

Conseil européen pour la recherche nucléaire

## **H** ..... **HES-SO**

Haute école spécialisée de Suisse occidentale

## **O** ..... **HUG**

Hôpitaux universitaires de Genève

## **P** ..... **ICO**

Initial Coin Offering

## **Q** ..... **LIPAD**

Loi cantonale sur l'information du public, l'accès aux documents et la protection des données personnelles

## **R** ..... **LPD**

Loi fédérale sur la protection des données

## **S** ..... **PME**

Petites et moyennes entreprises

## **T** ..... **RGPD**

Règlement général sur la protection des données de l'Union européenne

## **U** ..... **SEL**

Système d'échange local

## **V** ..... **SIG**

Services industriels de Genève

## **W** ..... **SITG**

Système d'information du territoire à Genève

## **X** ..... **TPG**

Transports publics genevois

# 16.

RÉFÉRENCES



# RÉFÉRENCES

Sont présentés ici un ensemble de documents de référence pertinents aux travaux en cours ou à venir à Genève. Dans le cadre de l'élaboration de la présente politique, de nombreux autres rapports et références ont servi de sources d'inspiration. Ci-dessous figurent d'une part les stratégies et politiques cantonales, fédérales et multilatérales pertinentes, ainsi qu'un ensemble de références filmiques ou littéraires pour susciter la réflexion personnelle.

## STRATÉGIES CANTONALES

Stratégie Open Data, adoptée par le Conseil d'Etat le 25 avril 2018

[Pour une vision stratégie de la géoinformation à Genève](#), SITG<sup>u</sup>, janvier 2018

[Stratégie sécuritaire du canton de Genève 2030](#), adoptée par le Conseil d'Etat le 1er mars 2017

[Concept cantonal de promotion de la santé et de prévention 2030](#), adopté par le Conseil d'Etat le 8 février 2017.

[Stratégie des systèmes d'information et de communication de l'administration cantonale](#), adoptée par le Conseil d'Etat le 25 mai 2016

[Stratégie économique cantonale 2030](#), adoptée par le Conseil d'Etat le 24 juin 2015

[Stratégie environnement 2030](#), adoptée par le Conseil d'Etat le 6 novembre 2013

[Stratégie mobilités 2030](#), adoptée par le Conseil d'Etat le 15 mai 2013

## STRATÉGIES NATIONALES

[Stratégie Suisse numérique](#), adoptée par le Conseil fédéral en avril 2016

[Stratégie OGD 2014-2018](#), adoptée par le Conseil fédéral le 16 avril 2014

## STRATÉGIES MULTILATÉRALES

[Déclaration de Tallinn](#), signée le 6 octobre 2017

## RÉFÉRENCES LITTÉRAIRES ET AUDIO-VISUELLES

Au-delà des stratégies et documents de référence d'administrations publiques ou d'organisations multilatérales, il s'agit de s'inspirer des œuvres de grands auteurs de fiction, qu'elles soient écrites ou filmées. Ce ne sont pas forcément des modèles à suivre, mais bien des sources de réflexions sur des questions plus larges que chaque projet individuel que nous serons amenés à conduire.

## LITTÉRATURE

**1984**, George Orwell, 1949

**Le Cercle** (The Circle), Dave Eggers, 2013

**Le Meilleur des mondes** (Brave New World), Aldous Huxley, 1932

**Le Procès** (Der Prozeß), Franz Kafka, 1925

## CINÉMA

**2001, l'Odyssée de l'espace** (2001: A Space Odyssey), Stanley Kubrick, 1968

**Black Mirror**, Charlie Brooker, depuis 2011

**Blade Runner**, Ridley Scott, 1982

**Brazil**, Terry Gilliam, 1985

**Her**, Spike Jonze, 2013

**Minority Report**, Steven Spielberg, 2002

# 17.

ANNEXE





**Annexe : Liste des propositions ..... 15****AXE 1 : FACILITER ..... 22****OBJECTIF 1 — Renforcer et élargir la participation citoyenne grâce au numérique dans le respect du contact humain ..... 23**

Mettre une plateforme de consultation et de co-crédation citoyenne à disposition des services de l'administration cantonale

Documenter l'avancement des grands projets de l'Etat sur des plateformes numériques

Ouvrir la réflexion de la citoyenneté et de sa territorialité à l'ère numérique

Faciliter la participation citoyenne à l'élaboration des projets de loi

Expérimenter la collecte de signatures en ligne

**OBJECTIF 2 — Simplifier les démarches administratives et développer de nouveaux services par le secteur public ..... 26**

Faciliter l'adoption d'une e-identité reconnue de manière internationale et nationale

Adapter le site de l'Etat en continu pour répondre aux usages

Permettre la fourniture automatique de prestations sur la base des informations détenues par l'Etat

Fournir des informations individualisées sur la base des profils et préférences des citoyens

Créer un portail intelligent pour les prestations de l'Etat

Assurer la cohérence de l'ensemble des moyens de délivrance du service public

Instituer des guichets physiques (uniques et universels) répartis sur le territoire

Développer le guichet universel en ligne

Engager un dialogue continu avec les parties prenantes pour identifier les décalages entre l'offre de services de l'Etat et les attentes de la population et des entreprises

Co-crédier de nouveaux services et prestations avec les usagers

Simplifier le langage utilisé dans la communication

Mettre en place un lexique participatif en ligne

Fournir des informations plurilingues sur les sites de l'Etat

**OBJECTIF 3 — Encourager le développement de nouveaux services par les secteurs privés, académiques et avec la société civile ..... 29**

Fédérer les acteurs de l'écosystème autour d'une dynamique commune

Encourager les services alignant la transition numérique et la transition écologique

Mettre en œuvre la stratégie Open data

**AXE 2 : FORMER ..... 30****OBJECTIF 4 — Attribuer à l'école un rôle clé dans la transition numérique ..... 31**

Accompagner les enseignants dans l'appropriation des enjeux sociétaux et pédagogiques du numérique

Développer les compétences numériques des élèves

Considérer le numérique comme un sujet qui s'inscrit dans les disciplines existantes et doit être enseigné en tant que nouvelle discipline

Reconnaître et accompagner les parents dans leur rôle d'éducateur numérique

Renforcer le partage et les échanges de bonnes pratiques pédagogiques

Diffuser de nouvelles méthodes pédagogiques

Développer les compétences au cœur du numérique

Rendre les élèves autonomes dans la capacité à évaluer les contenus numériques de manière critique

**OBJECTIF 5 — Développer les compétences numériques et la culture numérique de la population genevoise et des entreprises ..... 33**

S'engager sur la formation continue pour tous

Proposer activement des formations continues certifiantes et valorisables sur le marché de l'emploi selon le profil des citoyens

Associer les parties prenantes au développement des formations initiales et continues

Promouvoir un référentiel de compétences numériques pour l'auto-évaluation

Créer des espaces d'échange et de démonstration pour favoriser le lien intergénérationnel autour du numérique

Offrir une formation ciblée sur les réseaux sociaux pour les seniors

**OBJECTIF 6 — Soutenir les évolutions pédagogiques avec des outils numériques adaptés ..... 35**

Construire un cursus pédagogique basé sur le numérique là où il est le plus utile

Déployer des équipements numériques par projet éducatif pilote par établissement

Impliquer les parties prenantes du projet (parents – élèves – enseignants)

Assurer un suivi régulier de l'effet du numérique sur la santé des enfants et des jeunes

Utiliser les données issues de l'usage du numérique pour favoriser l'accompagnement de manière individualisée par des efforts de différenciation pédagogique

Mettre en place des FabLabs dans les écoles

Introduire une politique d'usage des équipements personnels

S'appuyer sur les usages des enseignants, élèves et parents dans les choix de services et d'équipements

Offrir une connexion sans fil au réseau dans toutes les classes de l'enseignement public genevois

**AXE 3 : PROTÉGER ..... 37****OBJECTIF 7 — Etablir les conditions pour renforcer la confiance dans les services numériques de l'Etat ..... 38**

Créer une fonction de délégué à la protection des données interne à l'administration 32

Se doter des moyens techniques et humains pour assurer la conformité aux bases légales

Favoriser la maîtrise de leurs données personnelles par les citoyens dans leurs relations avec l'Etat

Documenter le traitement des données par l'Etat

Communiquer auprès du public et des entreprises sur les bases légales existantes en matière de protection des données

Faire preuve de transparence et permettre aux citoyens de savoir qui a accédé aux données les concernant

#### **OBJECTIF 8 — Donner les moyens de lutter contre la cybercriminalité et l'utilisation abusive des données** ..... 40

Continuer une démarche active au niveau fédéral de lobbying pour défendre les intérêts de Genève en la matière

Étendre la coordination du réseau des collectivités publiques en matière de sécurité au secteur privé

Étendre les responsabilités du Préposé cantonal à la protection des données et à la transparence pour couvrir le domaine du public et du privé avec les moyens correspondants

Valoriser et compléter le guichet sur la cybersécurité

#### **OBJECTIF 9 — Agir activement sur la prévention et la réponse efficace** ..... 41

Communiquer régulièrement sur les bonnes pratiques numériques en mettant en avant les risques et les moyens de se protéger

Proposer un protocole d'intervention et de communication avec les entreprises suite à un incident

S'appuyer sur des méthodes de veille et de prospective

Mettre en place un processus de labélisation lié à la protection des données

Accompagnement des victimes de délits ou crimes numériques

Lutter contre le cyber-harcèlement dans le contexte scolaire

### **AXE 4 : PROMOUVOIR** ..... 42

#### **OBJECTIF 10 — Positionner Genève comme un acteur majeur de la gouvernance du numérique** ..... 43

Soutenir la mise à l'agenda des défis de l'ère numérique au niveau de la Genève internationale

Mener une réflexion commune avec les organisations internationales sur l'archivage numérique

Positionner Genève comme hub mondial de réflexion autour de l'e-citoyenneté

Développer une offre de service en matière d'infrastructures numériques au service des organisations internationales

Collaborer avec les acteurs de la Genève internationale dans le cadre de projets pilotes

Créer un événement international qui associe numérique, santé et développement durable

Soutenir l'émergence d'un pôle sur la cybersécurité

#### **OBJECTIF 11 — Améliorer les conditions-cadres pour accompagner la transition numérique des entreprises et de la société à Genève** ..... 45

Valoriser l'écosystème genevois unique par un marketing territorial clair sur lequel prendre appui pour accompagner la transition numérique du canton

Assurer la mise sur pied d'une infrastructure numérique à l'échelle du territoire

Encourager les entreprises à former leurs collaborateurs en vue d'une réorientation

Valoriser l'innovation dans l'attribution de marchés publics

Promouvoir de manière ciblée un terreau d'acteurs d'innovation technologiques

Être à l'écoute des demandes de l'économie pour rester en phase avec les évolutions technologiques

Faciliter les systèmes d'échange locaux

Mettre en place un cadre légal et technique facilitant le développement du e-commerce pour les entreprises à Genève

Co-crée une charte du numérique responsable avec les entreprises

#### **OBJECTIF 12 — Favoriser l'échange humain et la culture numérique** ..... 47

Organiser des événements dédiés

Instituer un réseau de lieux de médiation numérique

Renforcer la solidarité intergénérationnelle

Promouvoir le télétravail et les espaces de co-working

Documenter les institutions du territoire sur un commun numérique

Soutenir l'émergence d'événements célébrant les arts numériques

Favoriser la création d'un centre e-sportif pour fédérer et encadrer la pratique de l'e-sport

### **AXE 5 : RÉGULER** ..... 49

#### **OBJECTIF 13 — Assurer une prise en compte systématique et dans la durée des enjeux éthiques liés au numérique** ..... 50

Explorer des dispositifs agiles éthiques pour accompagner les projets

Se saisir des grandes questions éthiques

Favoriser l'émergence au plan intercantonal ou national d'une commission éthique et numérique

#### **OBJECTIF 14 — Permettre une évolution des bases légales adaptée au numérique et autorisant l'expérimentation** ..... 52

Autoriser de manière transitoire avant de réguler

Réguler sous la forme de principes directifs plutôt qu'en lien avec des technologies

Encourager les citoyens et les entreprises à identifier et communiquer les lois et règlements à faire évoluer

Instituer une plateforme de consultation publique pour accompagner la production de lois

S'engager dans les travaux d'évolution des bases légales fédérales

#### **OBJECTIF 15 — Renforcer les compétences et la culture numériques des régulateurs** ..... 54

Encourager les groupes informels d'échange entre législateurs et experts

Faciliter l'accès du personnel à des formations dédiées

Mettre à disposition du législateur des expertises en matière numérique

**PRINCIPES** ..... 55**Principe 1 — Approche centrée usagers** ..... 57

Impliquer les usagers dans l'amélioration des services et co-construire de nouveaux services  
 Associer les entrepreneurs à l'identification des difficultés administratives  
 Simplifier pour les usagers plutôt que pour l'administration  
 Repenser les processus de l'administration à la lumière du numérique  
 S'appuyer sur les expériences du secteur public  
 Considérer l'utilisabilité et l'ergonomie comme une priorité dans le design des services numériques à la population

**Principe 2 — Confiance** ..... 60

Prendre la mesure de la confiance à l'ère numérique  
 Faciliter le dialogue en présentiel et en ligne  
 Encourager l'administration à rencontrer régulièrement ses usagers  
 S'engager sur la transparence des algorithmes décisionnels  
 Offrir une visibilité accrue de l'action de l'Etat via des outils numériques

**Principe 3 — Protection et valorisation des données** ..... 63

Ouvrir les données publiques de l'administration genevoise  
 Promouvoir une culture de la donnée au sein de l'administration  
 Mettre en place un espace « Mes Données » sur l'espace personnel e-démarche de chaque citoyen  
 Prévenir le croisement de données en vue d'un profilage  
 Valoriser les données de l'Etat pour améliorer les politiques publiques  
 Mesurer pour améliorer

**Principe 4 — Ethique** ..... 66

Sensibiliser et former les collaborateurs aux questions éthiques  
 Engager le débat éthique avec toutes les parties prenantes

**Principe 5 — Efficience** ..... 68

Organiser des challenges d'innovation au sein de l'administration cantonale  
 Expérimenter avec les technologies de rupture  
 Explorer de nouveaux modes d'organisation à tous les niveaux  
 Partager largement les résultats des expériences  
 Assurer un leadership exemplaire  
 Considérer l'ensemble des collaborateurs comme des partenaires  
 Considérer l'Etat employeur comme un vecteur de transformation de la qualité de vie au travail

**GOVERNANCE DU NUMÉRIQUE À GENÈVE** ..... 70**Postulat 1 — Associer largement aux niveaux stratégiques et opérationnels** ..... 72

Garantir la cohérence de l'action publique  
 Engager les acteurs publics moteurs en matière de transformation numérique  
 Inclure les trois pouvoirs  
 Impliquer les communes  
 Contribuer aux travaux fédéraux et intercantonaux

**Postulat 2 — S'appuyer sur des structures agiles** ..... 74

Activer les acteurs internes  
 Coopérer avec des acteurs externes  
 Assurer les ponts et les convergences possibles

**Postulat 3 — Être dans l'action** ..... 75

Définir un portage politique clair  
 Elaborer un plan d'action dans chaque politique publique  
 Instituer des groupes transverses internes aux départements  
 Collaborer activement avec les hautes écoles  
 Activer le vecteur de la communication stratégique  
 Mettre en place les conditions pour attirer des talents

