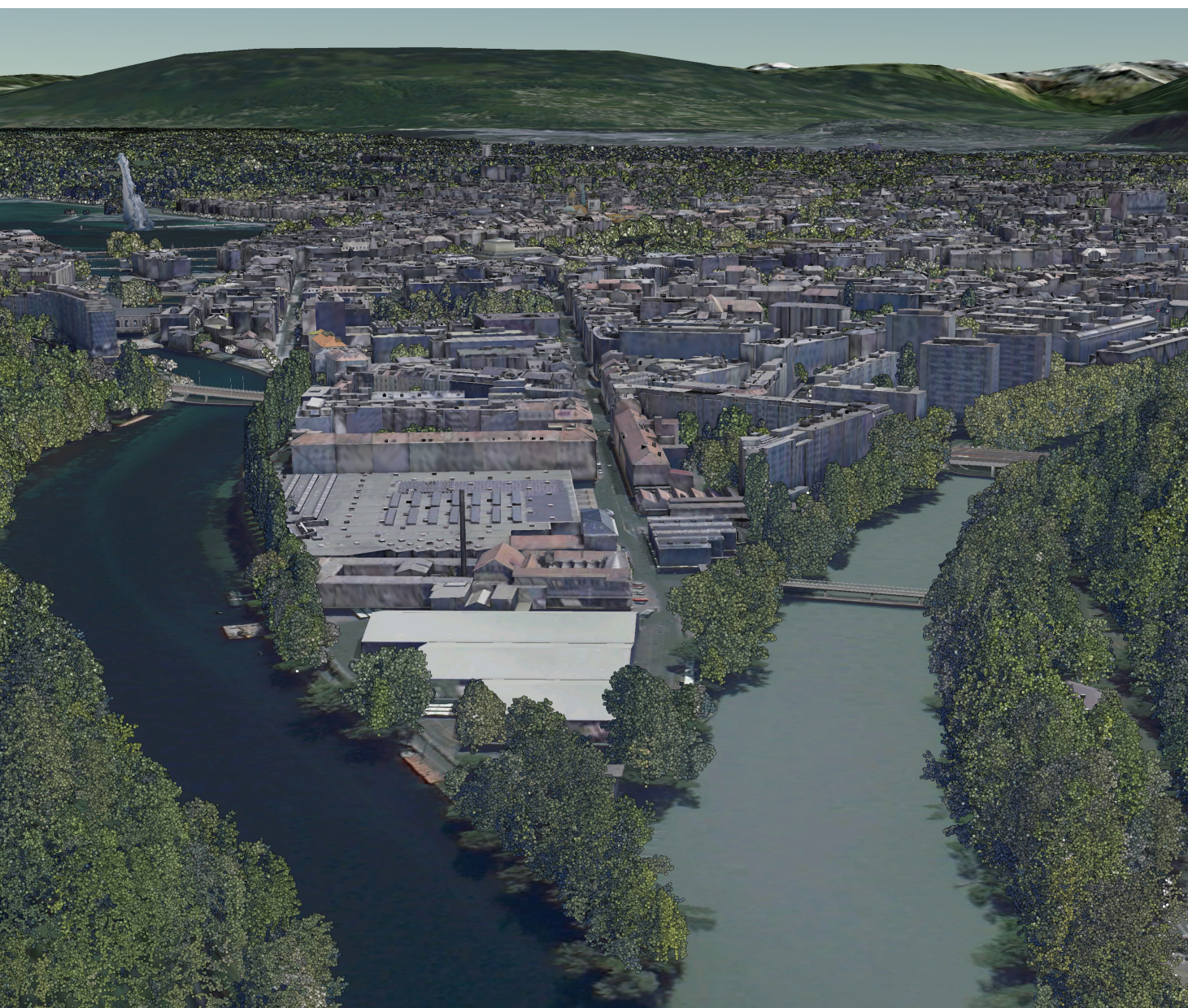


# STRATÉGIE DE LA GÉOINFORMATION

pour les années 2022 à 2030



REPUBLIQUE  
ET CANTON  
DE GENÈVE

POST TENEBRAS LUX

REPUBLIQUE ET CANTON DE GENÈVE  
Département du territoire  
Direction de l'information du territoire

# Préface et mise en œuvre

→ 1

## La géoinformation : un outil de dialogue

Les données font partie de notre quotidien. Nous en consommons beaucoup et en livrons tout autant. Certaines d'entre elles, par exemple les données territoriales, sont méconnues alors qu'essentiels pour de nombreuses politiques publiques.

En offrant notamment une réplique numérique fiable du territoire, elles fonctionnent comme un outil d'aide à la décision. La capacité à se représenter et à objectiver l'impact territorial des projets sur les court, moyen et long termes est aujourd'hui indispensable pour renforcer le travail des administrations. Cela est d'autant plus vrai que la grande majorité de ces données sont et resteront publiques. Elles sont ainsi maîtrisées dans leurs méthodes de récolte, leurs utilisations et leurs mises à jour.

En ce sens, elles contredisent les reproches d'instrumentalisation décriés pour d'autres jeux de données, en particulier l'acquisition de données personnelles et la livraison de contenu dictée par des algorithmes. À l'inverse, la transparence des données territoriales leur confère une caracté-

ristique unique qui me réjouit particulièrement, celle d'être un nouvel espace de dialogue. En mettant à disposition de la géoinformation pertinente, les collectivités publiques, les milieux académiques, les citoyennes et les citoyens et les associations pourront compter sur un lieu d'échange propice aux débats éclairés et apaisés.

Après avoir un été pionnier avec la création, il y a 30 ans, du système d'information du territoire genevois (SITG), le canton de Genève continue d'innover en se dotant de cette première stratégie de la géoinformation qui permettra de répondre aux enjeux territoriaux dans un contexte de transition écologique



Antonio Hodgers

## Mise en œuvre

La conduite et la mise en œuvre de la stratégie sont assurées par la direction de l'information du territoire. La mise en application de la présente stratégie s'appuiera sur un plan de mesures évolutif, élaboré en étroite collaboration avec des experts de tous les niveaux de l'administration cantonale, de la Confédération, et avec la participation des communes et des entités publiques genevoises, ainsi

que des représentants de l'économie, de l'éducation et de la recherche.

La présente stratégie s'applique pour une durée de 9 ans ; elle peut être revue périodiquement pour tenir compte de nouvelles orientations et garder toute son actualité.

Genève, le 17 août 2022

# Introduction

→ 2

## Les géoinformations ne cessent de gagner en importance pour des décisions de toutes natures, concernant aussi bien la politique, l'économie ou la société que la vie quotidienne.

Partie prenante du passage au numérique, la géoinformation accélère la transformation vers une société de la connaissance. Le numérique accroît en retour la disponibilité et la diversité des données à référence spatiale, permettant ainsi aux utilisateurs d'accéder à de nouveaux savoirs, de nouveaux services et de nombreuses informations facilitant l'aide à la décision.

Au niveau fédéral, avec la vision « Des géodonnées à la connaissance : des informations géolocalisées et interconnectées pour la Suisse », la nouvelle stratégie suisse de la géoinformation<sup>1</sup> dispose d'une nouvelle orientation de la direction dans laquelle elle doit se développer.

Cette stratégie prévoit notamment de poursuivre la consolidation en cours de l'infrastructure nationale de données spatiales, de créer des géoplateformes numériques partagées, de mettre à disposition des géodonnées interconnectables, de développer la science des géodonnées.

Au niveau communal, les géodonnées sont un ingrédient indispensable aux nombreuses activités de proximité et permettent le développement de services et prestations aux habitants.es.

L'écosystème genevois de la géoinformation participe depuis de nombreuses années à cet essor notamment par l'intermédiaire du système d'information du territoire genevois (SITG) devenu depuis quelques années transfrontalier et qui s'est doté en 2020 d'une vision stratégique partenariale à l'échelle de l'agglomération<sup>2</sup>.

Dans ce contexte, la stratégie de l'Etat de Genève doit se renforcer pour répondre de manière spécifique et forte à l'accélération de l'usage des géodonnées, rester pionnier en la matière et répondre aux enjeux devenus métropolitains dans un contexte de transition écologique.

---

1. Stratégie suisse de la géoinformation. <https://www.geo.admin.ch/fr/geo-admin-ch/mandat-de-prestations/strategie-et-mise-en-%C5%93uvre.html>

2. Pour une vision stratégique de la géoinformation à Genève. <https://ge.ch/sitg/le-sitg/vision-strategique>



# But de la stratégie

→ 3

Conformément à la loi fédérale sur la géoinformation<sup>3</sup>, la Confédération est compétente pour l'orientation stratégique de la géoinformation, des géodonnées de base relevant du droit fédéral et des géoservices d'intérêt national. La présente stratégie cantonale s'appuie sur la stratégie fédérale complétée des aspects spécifiques de la République et canton de Genève.

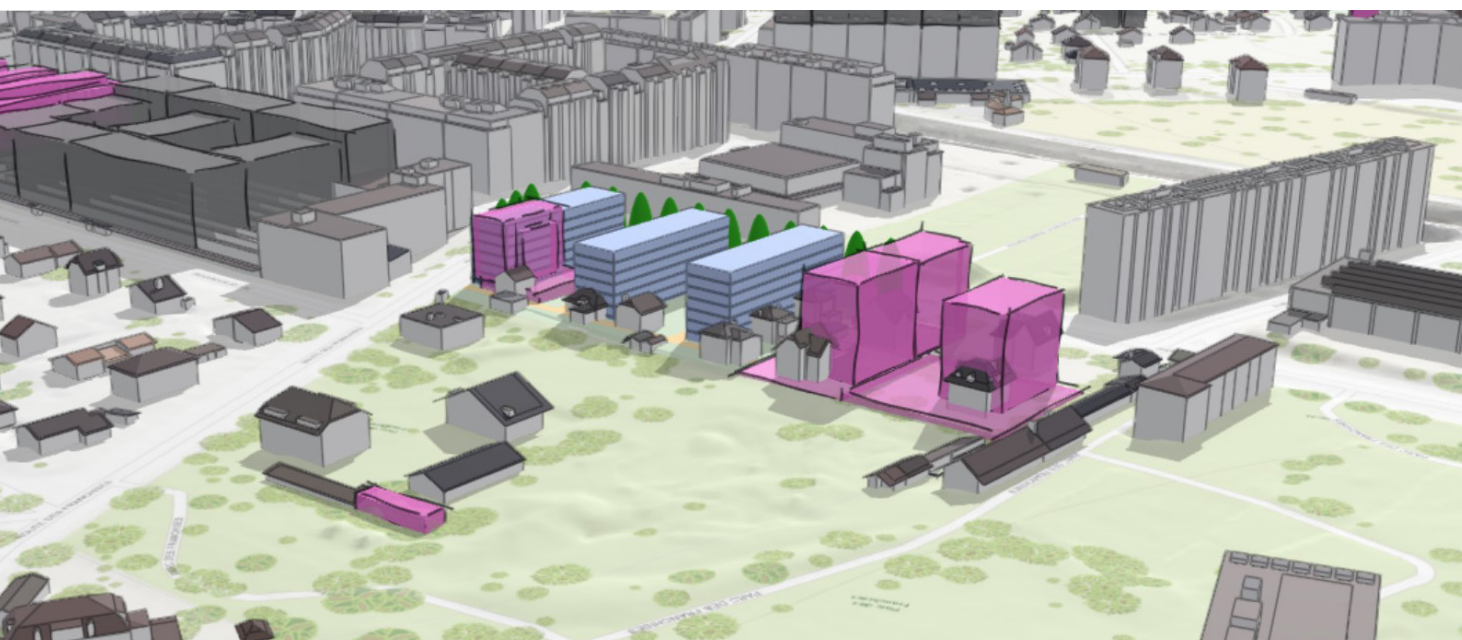
La stratégie cantonale spécifique au travers d'une vision et de quatre axes, le sens et les orientations de la géoinformation du Canton de Genève, en regard des évolutions et tendances actuellement observables.

## À ce titre elle constitue :

- 1 la base du plan de mesures pour la géoinformation cantonale édicté par la Direction de l'information du territoire
- 2 une référence pour la stratégie des systèmes d'information liés au territoire
- 3 une base pour les plans directeurs métiers et SI
- 4 une base pour les conventions d'objectifs avec des entités publiques productrices de géodonnées
- 5 la base des conventions-programmes conclues avec la Confédération.

---

3. LGéo. Loi sur la géoinformation. <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2008/388/fr>



# Vision

→ 4



**La vision constitue la base sur laquelle se fonde la stratégie présente et à venir ainsi que la planification opérationnelle pour le canton de Genève. Elle sert d'orientation claire pour les options de traitement actuelles et futures.**

La géoinformation du Canton de Genève met à disposition des géoinformations fiables, détaillées, actualisées et interopérables à tous les utilisateurs tant publics que privés, de façon simple et ouverte, en temps réel là où utile et en réseau. La stratégie genevoise de la géoinformation contribue notamment à la gestion et la préservation du territoire et de l'environnement, à la sauvegarde des intérêts

sociaux, à une économie performante, à un état stable et à la gestion de son territoire et des politiques publiques. Elle participe ainsi à la transition numérique et à la transition environnementale dans une perspective de développement durable. La stratégie s'inscrit dans les orientations internationales et nationales, tout en veillant à répondre aux besoins de l'administration cantonale genevoise.



@ Loris von Siebenthal

# Principes de base

→ 5

**Conformément à la « déclaration de Tallinn sur l'administration en ligne » et tels qu'édictés par la Confédération, la stratégie genevoise de la géoinformation repose sur huit principes de base.**

**Ils fixent le cadre pour la réalisation des axes et servent également de lignes directrices pour les activités futures au sein de la géoinformation du canton de Genève.**



#### **Orientation utilisateur**

Des solutions orientées vers l'utilisateur sont recherchées et mises en oeuvre conjointement afin de partager des données, des informations et des services de façon conviviale, normalisée et économe en ressources.



#### **Numérique par défaut**

Dès le début, les processus sont conçus numériquement, de façon cohérente et automatisée, afin que la dématérialisation continue à progresser. Les services de base sont fournis à un niveau de performance et de disponibilité adéquat tout en tenant compte d'une utilisation responsable du numérique.



#### **Once only**

Les jeux de géodonnées sont organisés de telle manière que la population, les entreprises ou d'autres autorités n'aient à les saisir qu'une seule fois. Ceux-ci peuvent être utilisés à plusieurs reprises sous une forme appropriée par des plateformes communes.



#### **Ouverture et transparence**

Les données sont disponibles dans des formats ouverts et lisibles par un ordinateur en vue d'une libre utilisation, dans la mesure où la loi le permet. La transparence des algorithmes et processus est assurée.



#### **Confiance**

La protection des données personnelles, la sécurité des données, leur qualité et la traçabilité des processus impliqués dans la création, la gestion, le traitement, la distribution et l'utilisation des géoinformations doivent être assurées. Les particuliers et les entreprises peuvent consulter les données les concernant, utilisées par l'administration, et les gérer eux-mêmes si cela s'avère judicieux.



#### **Accès**

Les services sont fondamentalement accessibles à tous les utilisateurs sans restriction. Des restrictions éventuelles doivent être justifiées. Les utilisateurs font partie de l'écosystème librement accessible.



#### **Interopérabilité**

Les données, les processus et les algorithmes sont organisés et documentés selon des normes et des standards ouverts reconnus. Ils permettent une utilisation simple, commune et sur le long terme au-delà des structures hiérarchiques et cloisonnées.

**A ces principes de base, la stratégie cantonale prend en compte un huitième précepte, qui est :**



#### **Responsabilité numérique**

Les services et les solutions sont conçus de manière responsable grâce à la mutualisation et la transversalité des composants et en favorisant des usages et des pratiques limitant les consommations de matériels, de ressources, d'énergies et de consommables. Seules des données utiles et nécessaires sont acquises et exploitées.

# Axes stratégiques

→ 6

# Les axes stratégiques suivants ont été identifiés pour la période 2022-2030

## 1<sup>er</sup> axe

### Disposer des données décrivant l'ensemble du territoire

**Constituer, enrichir, gérer des géodonnées, couvrant et décrivant l'ensemble du territoire sous diverses formes, multidimensionnelles et temporelles «en vue d'une réplique numérique complète des espaces géographiques, leur dynamique, processus et cycle de vie pour une gestion et monitoring de nos espaces de vies».**

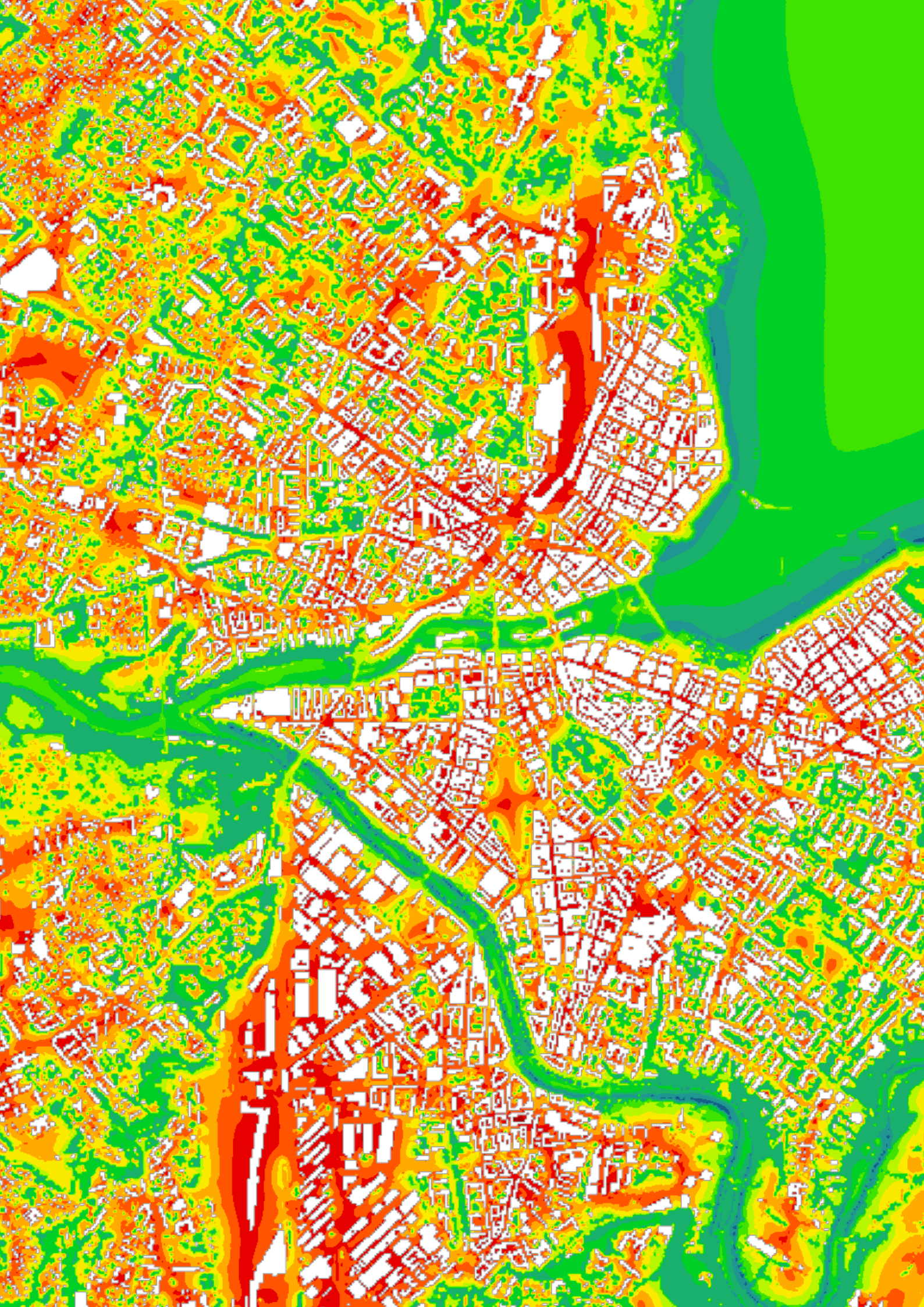
- Les données du territoire (géodonnées, géoinformations) doivent tendre à représenter une réplique numérique du territoire et de ses composantes, ses caractéristiques et ses propriétés. Elles doivent être organisées et structurées avec des modèles et standards compatibles avec les exigences légales et permettant de représenter le territoire de façon réaliste et pérenne. Elles doivent aussi l'être pour anticiper les besoins et tendances futures, en fournissant les informations indispensables pour faciliter la prise de décision et rendre les politiques publiques plus efficaces;
- elles doivent être faciles à trouver et à connecter entre elles et avec d'autres données tant pour les humains que pour les machines;
- en exploitant le corpus de données existant, elles doivent permettre de prendre en compte le passé, de mieux comprendre le présent en captant de nouvelles données de manière plus précise, fréquente et à plus large spectre et en les traitant et les modélisant afin de construire le futur.
- pour ce faire il faut des géoplateformes numériques performantes, fiables, ouvertes et partagées, basées sur des géodonnées, des géoinformations et des géoservices normalisés et mis en réseau aux niveaux cantonal, régional et national. La saisie, la gestion, le partage, l'utilisation et l'analyse en flux continu de géodonnées harmonisées sont ainsi garantis.

## 2<sup>e</sup> axe

### Valoriser les géodonnées

**«Créer de la valeur à partir des données en s'appuyant sur la science des données par l'extension de l'expertise en matière d'analyse des géodonnées ainsi que l'innovation.»**

- Bénéficier de géodonnées, d'outils sont les fondations essentielles pour la gestion du territoire. Néanmoins, pour répondre aux usages et obligations actuelles et futures, améliorer leur exploitabilité est une nécessité. La valorisation des géodonnées est un axe indispensable pour relever les défis du territoire au travers de l'étude des usages et besoins prospectifs, de l'adhésion aux standards nationaux et internationaux pour garantir une interopérabilité, de l'analyse de données, de leur visualisation et interaction en temps-réel ou de leur croisement enrichi;
- la création d'un cadre pour faire émerger l'innovation, stimuler la créativité, promouvoir de nouvelles façons de travailler et développer l'intelligence collective est essentielle pour répondre aux besoins de demain.
- développer de nouveaux savoir-faire, de nouvelles méthodes de traitement et d'analyse de l'information du territoire, les améliorer et les co-construire avec des acteurs externes et les grandes écoles et les diffuser pour leur mise en pratique seront les objectifs principaux. Les activités d'innovation et d'exploration, à fortes valeurs ajoutées pour les offices gestionnaires d'information du territoire, doivent être accessibles et introduites là où elles s'avèrent utiles.



## Développer l'écosystème de la géoinformation

«Faire connaître, faciliter et élargir l'usage de l'information du territoire en s'appuyant sur des actions conjointes déployées par les autorités de même que les acteurs économiques, politiques, scientifiques, académiques et la société civile.»

- Veiller à ce que les géoinformations pertinentes soient disponibles pour tous ceux qui en ont besoin, à tout moment, en utilisant une approche orientée usages et un dialogue actif permettant une coopération efficace et une utilisation efficiente des ressources ;
- acquérir et renforcer les compétences en vue d'une meilleure maîtrise de la géoinformation, d'une gestion optimale du changement chez les spécialistes comme pour les néophytes ainsi que d'une bonne diffusion des connaissances sur l'utilisation des géoinformations auprès d'un public plus large ;
- développer une communication forte et proactive qui doit accompagner le développement de la géoinformation au bénéfice des acteurs de l'administration, de la société et des citoyens contributeurs.

## Gouverner les géodonnées

«Afin de garantir que les données sont bien gérées en tant que ressource stratégique pour la gestion du territoire, en impliquant toutes les parties prenantes.»

- Définir et mettre en œuvre une gouvernance pour gérer les géodonnées, leur flux, leurs accès, leur stockage, leur mise à jour, et leur consommation en son sein, afin d'en optimiser la valeur et l'efficacité de traitement. Cette gouvernance doit déterminer des procédures, des normes, des rôles, des responsabilités, des niveaux identifiés de qualité, des ressources humaines et financières et des obligations de rendre compte, clairement définis ;
- définir des principes de gouvernance de la qualité des données afin de restituer l'information au plus près de sa réalité et pour pouvoir répondre de manière adaptée aux usages actuels et futurs en toute assurance ;
- renforcer les aspects législatifs et financiers en matière de géoinformation pour soutenir, orienter, coordonner et diriger le domaine de la géoinformation cantonale, le cadre organisationnel ainsi que l'harmonisation des géodonnées et des services. Elle pourra ainsi fournir un cadre de référence commun aux données et services géographiques d'intérêt public en vue de leur mise en réseau et, par-là même répondre aux exigences fédérales, à la protection des données, à la maîtrise de toutes géodonnées saisies et exploitées sur le territoire cantonal.
- définir une politique de partage et de diffusion des données afin de permettre aux géodonnées de répondre aux exigences de la Confédération, d'exprimer toute leur valeur pour la recherche, pour l'amélioration, l'évaluation et la gestion des politiques publiques, comme vecteur de l'innovation et de la connaissance au bénéfice de tous ;
- faciliter des processus métier par l'intégration de la référence spatiale et une conception intégrée, une automatisation et une orientation vers les besoins de l'utilisateur ;

# Glossaire





## Abréviations

---

<b>SI</b>	Système d'information
<b>LGéo</b>	Loi fédérale sur la géoinformation

---

## Lexique

---

<b>Information du territoire</b>	Informations construites par la mise en relation et l'interprétation de données liées au territoire. Elles ne contiennent pas forcément une position géographique intrinsèque mais peuvent être géo-liées.
<b>Géoinformation</b>	<p>Informations construites par la mise en relation et l'interprétation de géodonnées entre elles ou de géodonnées avec des données hétérogènes, pour analyser et représenter des caractéristiques ou des objets du territoire en fonction de leur localisation géographique (position, altitude, relation à d'autres objets) et de leur contenu sémantique.</p> <p>La géoinformation est un sous-ensemble de l'information du territoire. Elles sont porteuses de sens et destinées à un usage défini ou potentiel. Elles contiennent une référence spatiale.</p>
<b>Données du territoire</b>	N'importe quelle donnée pouvant être positionnée dans le territoire. Les données du territoire contiennent les géodonnées et toutes données géo-liables (par association avec une géodonnée).
<b>Géodonnées</b>	Données à référence spatiale intégrée qui décrivent l'étendue et les propriétés d'espaces (position et caractéristiques géométriques) et d'objets à un instant donné. Elles comprennent des attributs décrivant sa nature, son statut. Elles constituent les éléments fondamentaux pour les traitements (calculs ou modélisations) ou usages.
<b>Géodonnées de base</b>	Se fonde sur une base juridique de droit fédéral et/ou cantonal et/ou communal ; A des responsabilités (responsables + actions) établies. A force obligatoire pour les autorités ;
<b>Géodonnées de Référence</b>	Se fonde sur une base juridique de droit fédéral et/ou cantonal et/ou communale : Sert à construire, dériver ou d'appui à d'autres géodonnées ;
<b>Géoregistres</b>	Agrégation de géodonnées de sources multiples harmonisées et publiées comme un objet unique. Les géoregistres sont répertoriés dans une liste centralisée.
<b>Données / Informations hétérogènes (non territoriales)</b>	Données ou informations non géo-liables directement (pas directement reliables à un élément du territoire).

**Département du territoire**

Direction de l'information du territoire

12 quai du Rhône

CH-1205 Genève

Tél. +4122 546 72 00

Fax +41 22 546 72 74

[dit@etat.ge.ch](mailto:dit@etat.ge.ch)

[www.ge.ch](http://www.ge.ch)