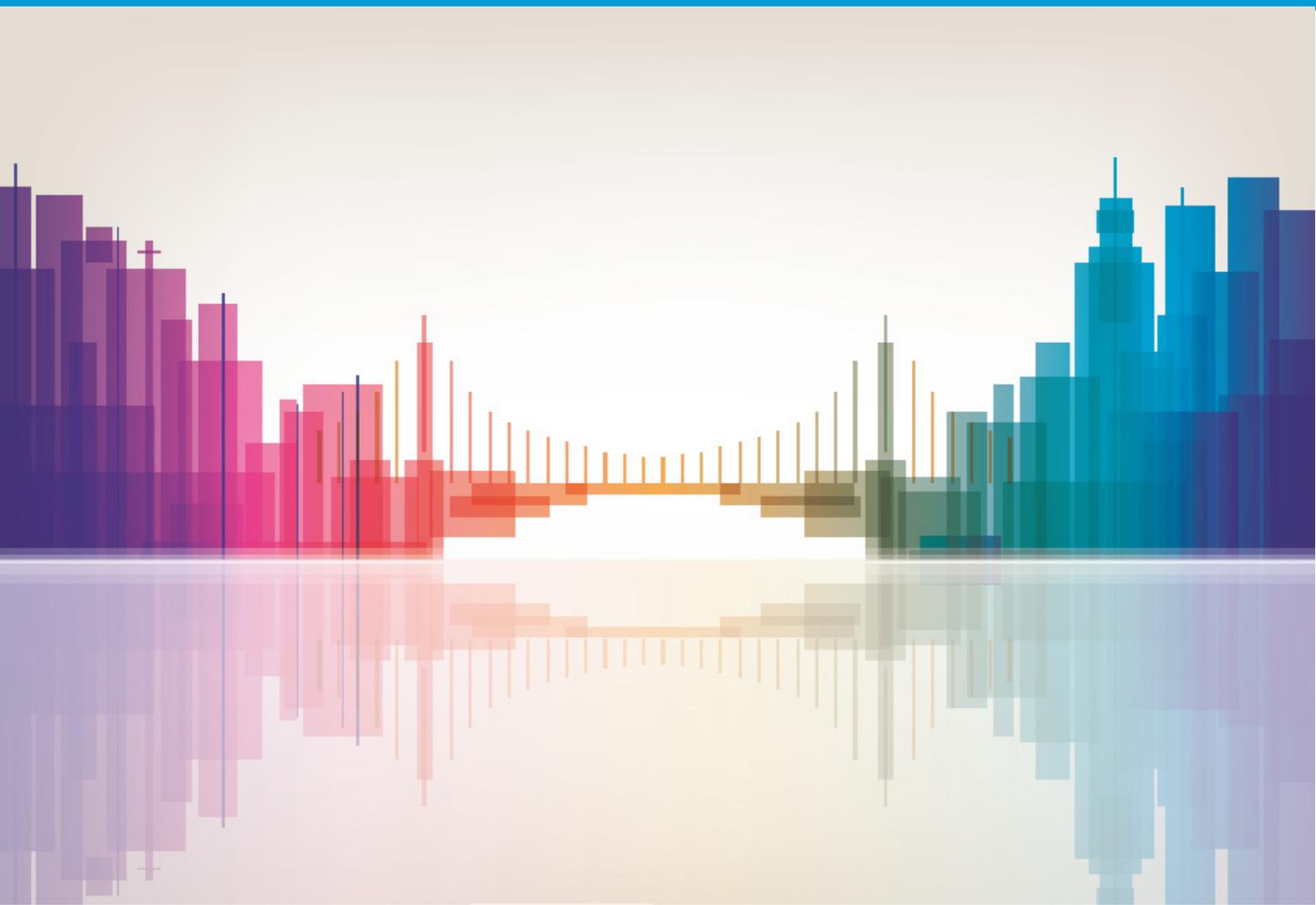


Rapport de vérification

Canton de Genève, Suisse

Octobre 2022



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX



GLOBAL GOALS



Rapport de vérification

Canton de Genève, Suisse

Octobre 2022

**11 SUSTAINABLE CITIES
AND COMMUNITIES**



Avant-propos

La présente publication a été élaborée par l'Union internationale des télécommunications (UIT) dans le cadre de l'initiative "Tous unis pour des villes intelligentes et durables" (U4SSC). Elle donne une vue d'ensemble de la présentation et de la mise en œuvre des indicateurs fondamentaux de performance (IFP) relatifs aux villes intelligentes et durables dans le canton de Genève. Les indicateurs IFP de l'initiative U4SSC sont fondés sur la [Recommandation UIT-T.Y.4903](#). Cet ensemble d'indicateurs IFP pour les villes intelligentes et durables a été élaboré afin de définir les critères permettant d'évaluer l'apport des TIC à la création de villes et de communautés plus intelligentes et durables, et de doter les villes, les cantons et les régions des outils d'auto-évaluation nécessaires à cette fin.

Avertissement

Les vues exprimées dans la présente publication sont celles des auteurs et ne représentent pas nécessairement celles des organisations qui y ont contribué.

Le renvoi à des pays, des sociétés, des produits, des initiatives, des politiques, des cadres ou des lignes directrices spécifiques ne signifie nullement que l'UIT, les auteurs, ou toute autre organisation à laquelle les auteurs sont affiliés, les approuvent ou les recommandent à titre préférentiel par rapport à tout autre pays, société, produit, initiative, politique, cadre ou directive similaire non mentionné.

Le présent document n'est publié qu'à titre d'information.

© UIT - Tous droits réservés. Toute requête concernant la reproduction d'extraits de ce document doit être adressée à: jur@itu.int.



Innover ensemble pour un territoire durable

Soutenir des idées d'avenir
pour le Grand Genève

Table des matières

Avant-propos.....	iii
Avertissement	iii
1 Introduction et contexte de la vérification	1
2 Récapitulatif de la présentation et de la vérification des indicateurs IFP.....	1
3 Récapitulatif de la présentation et de la vérification des points de données des indicateurs IFP.....	2
4 Critères de performance du canton	3
5 Critères de référence et méthode de notation	4
6 Résultats de la vérification	5
7 Indicateurs IFP non présentés	16
8 Indicateurs IFP non vérifiés	16
9 Prochaines étapes	17
10 Utiliser les indicateurs IFP relatifs aux villes intelligentes et durables en vue de la réalisation des Objectifs de développement durable	17



1 Introduction et contexte de la vérification

Le présent rapport contient les conclusions de la vérification menée concernant les résultats soumis par le Canton de Genève au regard des exigences liées aux indicateurs fondamentaux de performance (IFP) dans le cadre de l'initiative "Tous unis pour des villes intelligentes et durables" (U4SSC), telles qu'elles sont établies dans la "[Méthode de collecte de données relatives aux indicateurs fondamentaux de performance pour les villes intelligentes et durables](#)".

M. John Smiciklas, vérificateur certifié pour les indicateurs fondamentaux de performance relatifs aux villes intelligentes et durables dans le cadre de l'initiative U4SSC, a mené à bien la vérification en août 2022.

Les activités d'évaluation menées dans le cadre de la vérification ont consisté:

- à recueillir et à examiner les données relatives aux indicateurs IFP;
- à interroger les parties prenantes du canton;
- à vérifier que les données soumises sont conformes aux exigences établies dans la Méthode de collecte de données relatives aux indicateurs fondamentaux de performance pour les villes intelligentes et durables;
- à élaborer le rapport de vérification.

La vérification a été menée à bien sur la base des informations mises à disposition par le canton et des informations présentées dans le cadre des activités de suivi. Elle a été planifiée et exécutée de manière à obtenir un niveau d'assurance suffisant concernant les informations examinées.

Cette vérification a pu être menée à bonne fin sans qu'aucun obstacle ne soit rencontré.

2 Récapitulatif de la présentation et de la vérification des indicateurs IFP

	Total	Présentés	Vérifiés	Part d'indicateurs IFP vérifiés
Économie				
Indicateurs de base	23	23	23	100%
Indicateurs avancés	22	22	22	100%
Environnement				
Indicateurs de base	12	12	12	100%
Indicateurs avancés	5	5	5	100%
Société et culture				
Indicateurs de base	19	19	19	100%

	Total	Présentés	Vérifiés	Part d'indicateurs IFP vérifiés
Indicateurs avancés	10	10	10	100%
Global				
Indicateurs de base	54	54	54	100%
Indicateurs avancés	37	37	37	100%
Total	91	91	91	100%

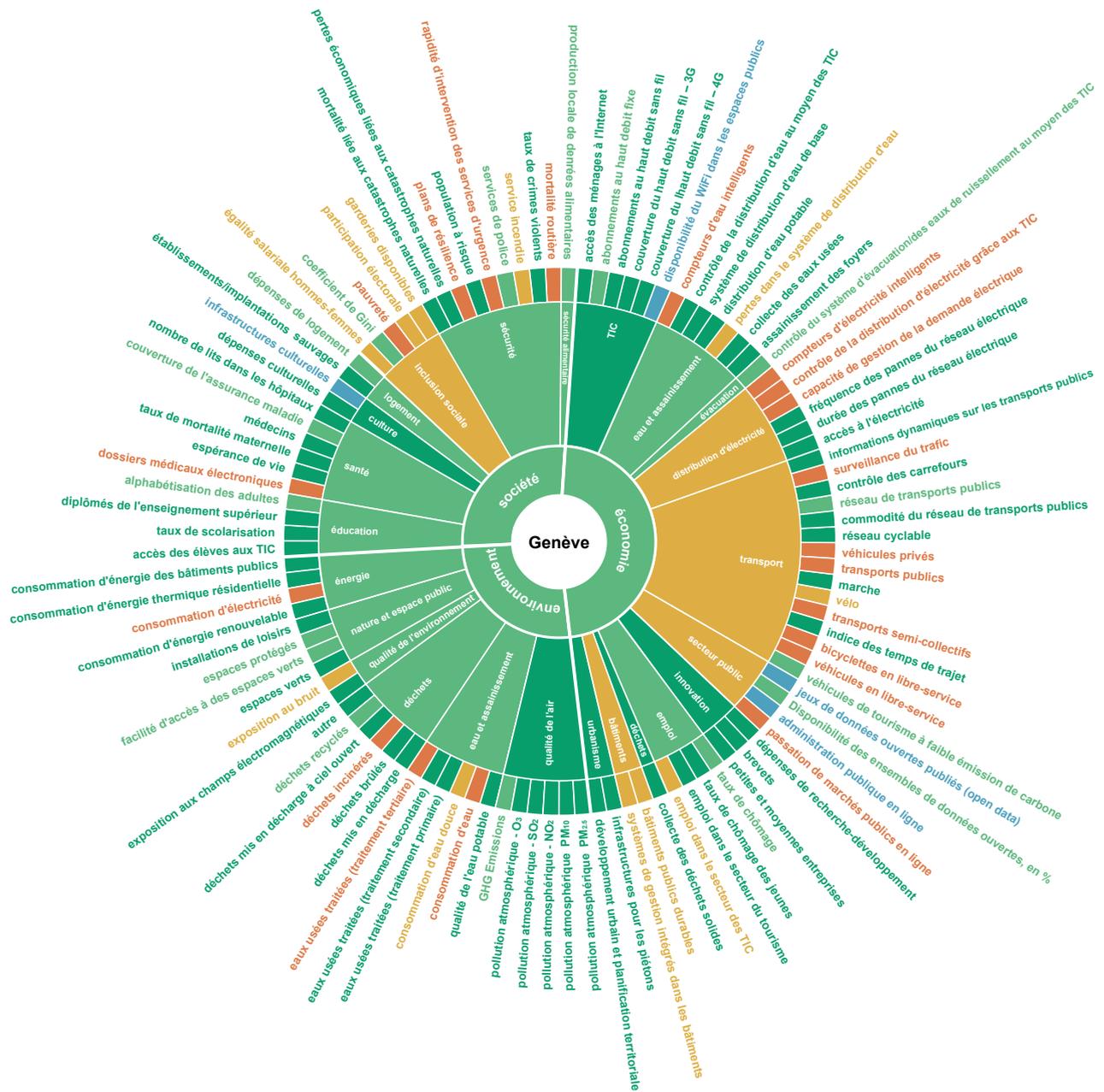
3 Récapitulatif de la présentation et de la vérification des points de données des indicateurs IFP

Certains indicateurs IFP sont composés de plusieurs points de données.

On trouvera ci-dessous un récapitulatif des résultats de la vérification pour ces points de données.

	Total	Présentés	Vérifiés	Donnée vérifiée (points %)
Économie				
Donnée de base (points)	24	24	24	100%
Donnée avancée (points)	31	31	31	100%
Environnement				
Donnée de base (points)	23	23	23	100%
Donnée avancée (points)	5	5	5	100%
Société et culture				
Donnée de base (points)	19	19	19	100%
Donnée avancée (points)	10	10	10	100%
Global				
Donnée de base (points)	66	66	66	100%
Donnée avancée (points)	46	46	46	100%
Total	112	112	112	100%

4 Critères de performance du canton



- Plus de 95% de la cible
- 66 à 95% de la cible
- 33 à 66% de la cible
- Moins de 33% de la cible
- Aucune donnée ou aucune cible
- Données communiquées, aucune cible n'est encore disponible

Note: Les cibles associées aux critères de performance s'appliquent à toutes les sections du graphique. Du centre vers l'extérieur: Dimensions, catégories et indicateurs IFP.

5 Critères de référence et méthode de notation

Dans le cadre du projet concernant les indicateurs IFP dans le cadre de l'initiative U4SSC, des critères de référence ont été élaborés pour la plupart des indicateurs IFP, afin de concevoir un cadre de présentation visant à indiquer aux villes, aux cantons et aux régions comment rendre compte de leurs résultats.

Les critères de référence ont été établis sur la base de plusieurs facteurs:

- parfait alignement avec les ODD correspondants;
- résultats au regard d'autres cibles internationales ou transnationales (OCDE, Commission européenne, etc.);
- résultats au regard des objectifs d'une institution des Nations Unies (par exemple de l'Union internationale des télécommunications);
- évaluation de la performance au moyen de données statistiques de l'ONU et d'autres instances internationales;
- résultats mesurés par rapport à la performance globale de la ville, du canton ou de la région ayant obtenu les meilleurs résultats.

Les résultats obtenus au regard des critères de référence ont fait l'objet d'une notation sur la base de quatre intervalles, pour chaque indicateur IFP et chaque point de données présenté:

- 0-33% de la cible - 1 point;
- 33-66% de la cible - 2 points;
- 66-95% de la cible - 3 points;
- 95% de la cible - 4 points.

Les notes obtenues par chaque indicateur IFP et point de données présenté ont été additionnées, afin d'établir un score en pourcentage pour les catégories, les sous-dimensions et les dimensions et ont été présentées sur la base des intervalles ci-dessus. Les indicateurs IFP et les points de données qui n'ont pas été présentés ou pour lesquels des critères de référence n'ont pas encore été définis n'ont pas été pris en considération.

Exemple: quatre indicateurs IFP pour l'éducation

- Si les quatre indicateurs sont présentés et que les notes correspondent à 1, 3, 4 et 1 points.
Le score total est de 9 points sur 16, soit 56,25%, présenté dans l'intervalle correspondant à 33-66% de la cible.
- Si seuls trois indicateurs sont présentés et que les notes correspondent à 3, 4 et 2 points.
Le score total est de 9 points sur 12, soit 75%, présenté dans l'intervalle correspondant 66-95% de la cible.

Les cibles et les notes ont pour but de contextualiser les données relatives aux indicateurs IFP et devraient être utilisées pour mesurer les progrès accomplis au regard des objectifs du canton de Genève et établir une comparaison avec d'autres villes, cantons et régions similaires afin d'envisager des plans d'amélioration.

6 Résultats de la vérification

La présente section contient les données et les résultats de la vérification pour la présentation, par le canton de Genève, de chacun des indicateurs IFP liés à l'initiative U4SSC selon trois dimensions:

- Économie
- Environnement
- Société et culture

et selon 22 catégories relevant de ces dimensions:

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| • Infrastructure TIC | • Qualité de l'air |
| • Eau et assainissement | • Qualité de l'environnement |
| • Évacuation | • Nature et espaces publics |
| • Distribution d'électricité | • Énergie |
| • Transport | • Éducation |
| • Secteur public | • Santé |
| • Innovation | • Culture |
| • Emploi | • Logement |
| • Déchets | • Inclusion sociale |
| • Bâtiments | • Sécurité |
| • Urbanisme | • Sécurité alimentaire |

Note: Les catégories ci-dessous sont présentées dans les dimensions relatives à l'Économie et à l'Environnement:

- Eau et assainissement
- Déchets

Note: Pour les résultats présentés sur les pages suivantes:

- **Les indicateurs IFP de base sont indiqués en gras.**
- *Les indicateurs IFP avancés sont indiqués en italique.*

Dimension: Économie

Catégorie	Indicateur IFP/Point de données	Résultats	Critères de référence
 INFRASTRUCTURE DES TIC	Accès des ménages à l'Internet	99,00%	
	Abonnements au haut débit fixe	47,40%	
	Abonnements au haut débit sans fil	102 399/ 100 000 habitants	
	Couverture du haut débit sans fil - 3G	100,00%	
	Couverture du haut débit sans fil - 4G	100,00%	
	<i>Disponibilité du WiFi dans les espaces publics</i>	965	Sans objet
 EAU ET ASSAINISSEMENT	Compteurs d'eau intelligents	4,90%	
	<i>Contrôle de la distribution d'eau au moyen des TIC</i>	100,00%	
	Système de distribution d'eau de base	100,00%	
	Service de distribution d'eau potable	100,00%	
	Pertes dans le système de distribution d'eau	10,02%	
	Collecte des eaux usées	99,60%	
	Assainissement des foyers	99,60%	

Dimension: Économie (suite)

Catégorie	Indicateur IFP/Point de données	Résultats	Critères de référence
 ÉVACUATION	<i>Contrôle du système d'évacuation/des eaux de ruissellement au moyen des TIC</i>	90,00%	
 DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ	Compteurs d'électricité intelligents	2,13%	
	<i>Contrôle de la distribution d'électricité grâce aux TIC</i>	7,28%	
	<i>Capacité de gestion de la demande électrique</i>	12,43%	
	Fréquence des pannes du réseau électrique	0,25	
	Durée des pannes du réseau électrique	10,10 minutes	
	Accès à l'électricité	100,00%	

Dimension: Économie (suite)

Catégorie	Indicateur IFP/Point de données	Résultats	Critères de référence
 TRANSPORT	Informations dynamiques sur les transports publics	100,00%	
	Surveillance du trafic	2,55%	
	<i>Contrôle des carrefours</i>	100,00%	
	Réseau de transports publics	144,16 km/ 100 000 habitants	
	<i>Commodité du réseau de transports publics</i>	99,30%	
	Réseau cyclable	96,26 km/ 100 000 habitants	
	<i>Moyens de transport - Véhicules privés</i>	38,00%	
	<i>Moyens de transport - Transports publics</i>	17,00%	
	<i>Moyens de transport - Marche</i>	39,00%	
	<i>Moyens de transport - Vélo</i>	6,00%	
	<i>Moyens de transport - Transports semi-collectifs</i>	0,00%	
	<i>Indice des temps de trajet</i>	1,30	
	<i>Bicyclettes en libre-service</i>	145,90/ 100 000 habitants	
	<i>Véhicules en libre-service</i>	40,67/ 100 000 habitants	
	<i>Véhicules de tourisme à faible émission de carbone</i>	6,88%	

Dimension: Économie (suite)

Catégorie	Indicateur IFP/Point de données	Résultats	Critères de référence
 SECTEUR PUBLIC	<i>Jeux de données ouvertes publiés (open data)</i>	758	Sans objet
	<i>Disponibilité des ensembles de données ouvertes, en %</i>	73,31%	
	<i>Administration publique en ligne</i>	128 services	Sans objet
	<i>Passation de marchés publics en ligne</i>	28,57%	
 INNOVATION	Dépenses de recherche-développement	3,15%	
	Brevets	57,09/ 100 000 habitants	
	<i>Petites et moyennes entreprises</i>	99,57%	
 EMPLOI	Taux de chômage	4,10%	
	Taux de chômage des jeunes	3,00%	
	<i>Emploi dans le secteur du tourisme</i>	13,50%	
	<i>Emploi dans le secteur des TIC</i>	4,13%	
 DÉCHETS	Collecte des déchets solides	100,00%	

Dimension: Économie (suite)

Catégorie	Indicateur IFP/Point de données	Résultats	Critères de référence
 BÂTIMENTS	<i>Bâtiments publics durables</i>	50,35%	   
	<i>Systèmes de gestion intégrés dans les bâtiments publics</i>	53,20%	   
 URBANISME	<i>Infrastructures pour les piétons</i>	6,43%	   
	<i>Développement urbain et planification territoriale - Ville compacte</i>	OUI	   
	<i>Développement urbain et planification territoriale - Ville connectée</i>	OUI	
	<i>Développement urbain et planification territoriale - Ville intégrée</i>	OUI	
	<i>Développement urbain et planification territoriale - Ville inclusive</i>	OUI	
	<i>Développement urbain et planification territoriale - Ville résiliente</i>	OUI	

Dimension: Environnement

Catégorie	Indicateur IFP/Point de données	Résultats	Critères de référence
 QUALITÉ DE L'AIR	Particules fines (PM 2,5)	9,50 µg/m3	
	Particules fines (PM 10)	14,50 µg/m3	
	Dioxyde d'azote (NO ₂)	16,90 µg/m3	
	Dioxyde de soufre (SO ₂)	1,80 µg/m3	
	Ozone (O ₃)	50,40 µg/m3	
	Émissions de GES	5,20 µg/m3	
 EAU ET ASSAINISSEMENT	Qualité de l'eau potable	100,00%	
	Consommation d'eau	280,65 ℓ/jour/habitant	
	Consommation d'eau douce	30,43%	
	Eaux usées traitées (traitement primaire)	100,00%	
	Eaux usées traitées (traitement secondaire)	96,00%	
	Eaux usées traitées (traitement tertiaire)	0,00%	

Dimension: Environnement (suite)

Catégorie	Indicateur IFP/Point de données	Résultats	Critères de référence
 DÉCHETS	Déchets solides - Déchets mis en décharge	0,00%	
	Déchets solides - Déchets brûlés	0,00%	
	Déchets solides - Déchets incinérés	51,72%	
	Déchets solides - Déchets mis en décharge à ciel ouvert	0,00%	
	Déchets solides - Déchets recyclés	48,28%	
	Déchets solides - Autres	0,00%	
 QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT	Exposition aux champs électromagnétiques	98,75%	
	Exposition au bruit	46,00%	
 NATURE ET ESPACES PUBLICS	Espaces verts	193,40 ha/ 100 000 habitants	
	Facilité d'accès à des espaces verts	89,00%	
	Espaces protégés	12,34%	
	Installations de loisirs	1 645 016 m ² / 100 000 habitants	

Dimension: Environnement (suite)

Catégorie	Indicateur IFP/Point de données	Résultats	Critères de référence
 ÉNERGIE	Consommation d'énergie renouvelable	90,88%	
	Consommation d'électricité	5 305 kWh/an/habitant	
	Consommation d'énergie thermique résidentielle	17,37 GJ/an/habitant	
	Consommation d'énergie des bâtiments publics	7,52 ekWh/m²/an	

Dimension: Société et Culture

Catégorie	Indicateur IFP/Point de données	Résultats	Critères de référence
 ÉDUCATION	Accès des élèves aux TIC	100,00%	
	Scolarisation	144,75%	
	Diplômés de l'enseignement supérieur	30 243/ 100 000 habitants	
	Alphabétisation des adultes	90,57%	
 SANTÉ	<i>Dossiers médicaux électroniques</i>	<i>0,66%</i>	
	Espérance de vie	82,90 ans	
	Taux de mortalité maternelle	0,00/ 100 000 naissances	
	Médecins	649,80/ 100 000 habitants	
	<i>Nombre de lits dans les hôpitaux</i>	<i>487,05/ 100 000 habitants</i>	
	<i>Couverture de l'assurance maladie/du système de santé publique</i>	<i>91,38%</i>	
 CULTURE	Dépenses culturelles	2,60%	
	<i>Infrastructures culturelles</i>	<i>60,17/ 100 000 habitants</i>	Sans objet
 LOGEMENT	Établissements/implantations sauvages	0,00%	
	<i>Dépenses de logement</i>	<i>22,04%</i>	

Dimension: Société et Culture (suite)

Catégorie	Indicateur IFP/Point de données	Résultats	Critères de référence
 INCLUSION SOCIALE	Égalité salariale hommes-femmes	0,84	
	Coefficient de Gini	0,38	
	Taux de pauvreté	18,50%	
	Participation électorale	40,70%	
	<i>Garderies disponibles</i>	45,17%	
 SÉCURITÉ	Mortalité liée aux catastrophes naturelles	0,20/100 000 habitants	
	Pertes économiques liées aux catastrophes naturelles	0,01%/PIB de la ville	
	<i>Plans de résilience</i>	NON ¹	
	<i>Population vivant dans des zones exposées aux catastrophes</i>	0,06%	
	<i>Rapidité d'intervention des services d'urgence</i>	12,36 minutes	
	Services de police	292,04 agents à temps plein/ 100 000 habitants	
	Services incendie	61,73 pompiers à temps plein/ 100 000 habitants	
	Taux de crimes violents	73,06/100 000 habitants	
Mortalité routière	2,73/100 000 habitants		

¹ Des plans de résilience sont en place, mais ne répondent pas encore pleinement aux exigences du Cadre de Sendai.

Dimension: Société et Culture (suite)

Catégorie	Indicateur IFP/Point de données	Résultats	Critères de référence
 SÉCURITÉ ALIMENTAIRE	<i>Production locale de denrées alimentaires</i>	56,00%	

7 Indicateurs IFP non présentés

Il a été rendu compte de tous les indicateurs IFP.

8 Indicateurs IFP non vérifiés

Tous les indicateurs IFP présentés ont été vérifiés.

9 Prochaines étapes

Le canton de Genève est encouragé à mettre l'accent sur les indicateurs IFP pour lesquels les critères de référence indiquent un intervalle correspondant à 0-33% et 33-66% des cibles, à déterminer lesquels de ces indicateurs révèlent des problématiques essentielles pour le canton et à concevoir des plans d'amélioration.

Le canton de Genève est encouragé à examiner les indicateurs IFP pour lesquels aucune donnée n'a été présentée et à élaborer des plans pour la collecte et la présentation de données dans le futur.

Le canton de Genève est encouragé à poursuivre la collecte des données, afin de déterminer les tendances concernant les résultats obtenus au regard des critères de référence au fil du temps.

Le canton de Genève est encouragé à poursuivre son engagement dans le cadre de l'initiative U4SSC et à continuer de fournir des retours d'informations sur les indicateurs IFP et les critères de référence.

10 Utiliser les indicateurs IFP relatifs aux villes intelligentes et durables en vue de la réalisation des Objectifs de développement durable

Les indicateurs fondamentaux de performance (IFP) relatifs aux villes intelligentes et durables ont été élaborés dans le cadre de l'initiative "**Tous unis pour des villes intelligentes et durables (U4SSC)**", en vue d'aider les villes et les communautés du monde entier à évaluer le rôle et la contribution des TIC dans les villes et les communautés intelligentes et durables, et de doter les villes et les communautés des outils d'auto-évaluation nécessaires à la réalisation des Objectifs de développement durable (ODD).

Tous unis pour des villes intelligentes et durables (U4SSC)



L'Initiative **U4SSC** est une initiative de l'ONU coordonnée par l'Union internationale des télécommunications (UIT), le Programme des Nations Unies pour les établissements humains (ONU-Habitat) et la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU). Elle est soutenue par 15 autres organismes et programmes du système des Nations Unies (CBD, CEPALC, FAO, UNESCO, PNUD, CEA-ONU, ONU-Femmes, PNUE, Initiative financière du PNUE, CCNUCC, ONUDI, UNU-EGOV, Bureau des Nations Unies pour les partenariats, OMT et OMM).

L'Initiative U4SSC est une plate-forme d'envergure mondiale qui vise à promouvoir les politiques publiques et à encourager l'utilisation des TIC pour faciliter et simplifier la transition vers des villes intelligentes et durables. [Pour en savoir plus...](#)

Ces indicateurs sont élaborés conformément à une norme internationale, à savoir la Recommandation UIT-T Y.4903, intitulée "Indicateurs fondamentaux de performance pour les villes intelligentes et durables afin d'évaluer la réalisation des Objectifs de développement durable".

On a établi ces indicateurs pour offrir aux villes une méthode cohérente et normalisée afin de recueillir les données nécessaires pour mesurer les résultats obtenus et les avancées réalisées en vue:

- d'atteindre les Objectifs de développement durable;
- de faire en sorte que les villes deviennent plus intelligentes;
- de faire en sorte que les villes deviennent plus durables.

Il existe 91 indicateurs IFP relatifs à l'initiative U4SSC. Chaque indicateur s'inscrit dans une perspective globale de performance d'une ville ou d'une communauté qui comporte trois dimensions: **économie**, **environnement** et **société et culture**. Chacune de ces trois dimensions donne une vue d'ensemble distincte des progrès réalisés et, une fois rassemblées, offrent une perspective globale d'une ville ou d'une communauté intelligente et durable.

Les indicateurs IFP relatifs à l'initiative U4SSC fournissent un ensemble commun de paramètres pour évaluer la performance d'une ville ou d'une communauté et les progrès accomplis sur la voie de la réalisation des Objectifs de développement durable.

La liste de tous les indicateurs IFP pour les villes intelligentes et durables, ainsi que la méthode de collecte de données associée, figurent dans le:

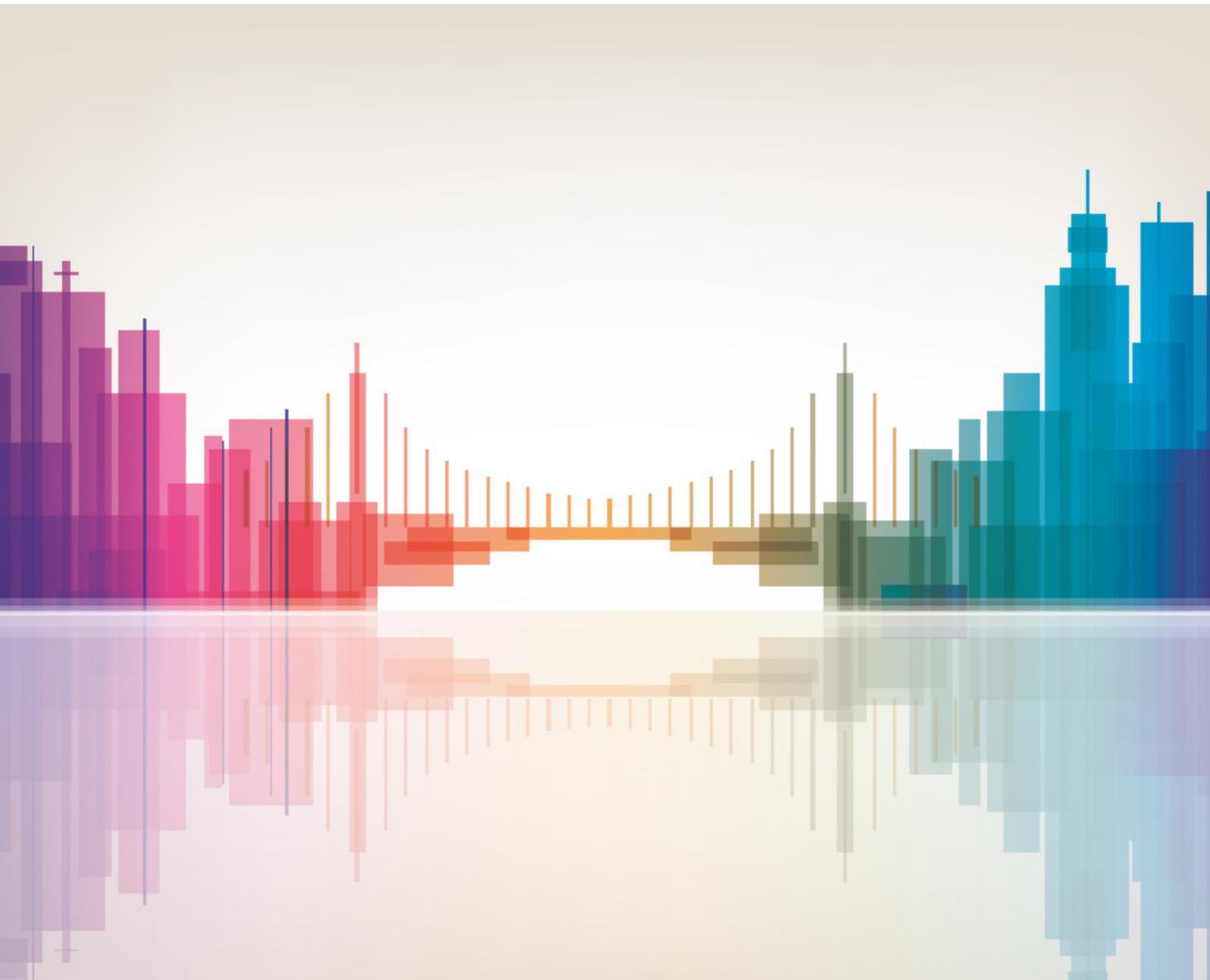
- Document interactif intitulé "[Méthode de collecte de données relatives aux indicateurs IFP pour les villes intelligentes et durables](#)".

Plus de 150 villes et communautés dans le monde mettent déjà en place ces indicateurs IFP. Toutes les villes et les communautés sont invitées à participer à ce projet et à utiliser ces indicateurs.

Pour en savoir plus, veuillez contacter le secrétariat de l'Initiative U4SSC, à l'adresse: u4ssc@itu.int.







Pour plus d'informations,
veuillez contacter: u4ssc@itu.int
Site internet: <https://u4ssc.itu.int/>

ISBN: 978-92-61-37101-2



Publié en Suisse
Genève, 2022

Crédits photo: Canton de Genève, Suisse