
**Villes et communautés territoriales
durables — Indicateurs pour les villes
intelligentes**

Sustainable cities and communities — Indicators for smart cities

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 37122:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/007e38f8-7007-41aa-afd4-c52c610a620c/iso-37122-2019>



iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 37122:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/007e38f8-7007-41aa-afd4-c52c610a620c/iso-37122-2019>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2019

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	xi
Introduction	xii
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions relatifs aux villes	2
4 Indicateurs urbains	3
5 Économie	4
5.1 Pourcentage de contrats de services assurant des services urbains et contenant une politique de données ouvertes	4
5.1.1 Généralités	4
5.1.2 Exigences relatives à l'indicateur	4
5.1.3 Sources de données	4
5.1.4 Interprétation des données	4
5.2 Taux de survie des nouvelles entreprises pour 100 000 habitants	5
5.2.1 Généralités	5
5.2.2 Exigences relatives à l'indicateur	5
5.2.3 Sources de données	5
5.3 Pourcentage de la population active occupant des postes dans le secteur des technologies de l'information et de la communication (TIC)	6
5.3.1 Généralités	6
5.3.2 Exigences relatives à l'indicateur	6
5.3.3 Sources de données	6
5.4 Pourcentage de la population active occupant des postes dans les secteurs de l'éducation et de la recherche et développement	7
5.4.1 Généralités	7
5.4.2 Exigences relatives à l'indicateur	7
5.4.3 Sources de données	8
6 Éducation	8
6.1 Pourcentage de la population de la ville ayant des compétences professionnelles dans plus d'une langue	8
6.1.1 Généralités	8
6.1.2 Exigences relatives à l'indicateur	8
6.1.3 Sources de données	9
6.1.4 Interprétation des données	9
6.2 Nombre d'ordinateurs, d'ordinateurs portables, de tablettes ou autres dispositifs d'apprentissage numérique disponibles pour 1 000 élèves	9
6.2.1 Généralités	9
6.2.2 Exigences relatives à l'indicateur	9
6.2.3 Sources de données	10
6.2.4 Interprétation des données	10
6.3 Nombre de diplômés de l'enseignement supérieur en sciences, technologie, ingénierie et mathématiques (STIM) pour 100 000 habitants	11
6.3.1 Généralités	11
6.3.2 Exigences relatives à l'indicateur	11
6.3.3 Sources de données	11
6.3.4 Interprétation des données	11
7 Énergie	12
7.1 Pourcentage d'énergie électrique et thermique produite à partir du traitement des eaux usées, du traitement des déchets solides et des autres déchets liquides, et d'autres sources de chaleur résiduelle, en part du bouquet énergétique total de la ville pour une année donnée	12
7.1.1 Généralités	12

7.1.2	Exigences relatives à l'indicateur	12
7.1.3	Sources de données	13
7.2	Énergie électrique et thermique (GJ) produite à partir du traitement des eaux usées par habitant et par an	14
7.2.1	Généralités	14
7.2.2	Exigences relatives à l'indicateur	14
7.2.3	Sources de données	14
7.3	Énergie électrique et thermique (GJ) produite à partir du traitement des déchets solides ou des autres déchets liquides par habitant et par an	15
7.3.1	Généralités	15
7.3.2	Exigences relatives à l'indicateur	15
7.3.3	Sources de données	15
7.4	Pourcentage d'électricité de la ville qui est produit par des systèmes de production d'électricité décentralisés	16
7.4.1	Généralités	16
7.4.2	Exigences relatives à l'indicateur	16
7.4.3	Sources de données	16
7.4.4	Interprétation des données	17
7.5	Capacité de stockage du réseau d'énergie de la ville par rapport à la consommation totale d'énergie de la ville	17
7.5.1	Généralités	17
7.5.2	Exigences relatives à l'indicateur	17
7.5.3	Sources de données	18
7.5.4	Interprétation des données	18
7.6	Pourcentage de l'éclairage public géré par un système de gestion optimisée de l'éclairage	18
7.6.1	Généralités	18
7.6.2	Exigences relatives à l'indicateur	18
7.6.3	Sources de données	18
7.7	Pourcentage de l'éclairage public qui a été rénové et nouvellement installé	19
7.7.1	Généralités	19
7.7.2	Exigences relatives à l'indicateur	19
7.7.3	Interprétation des données	19
7.7.4	Sources de données	20
7.8	Pourcentage de bâtiments publics nécessitant une rénovation/réhabilitation	20
7.8.1	Généralités	20
7.8.2	Exigences relatives à l'indicateur	20
7.8.3	Sources de données	20
7.9	Pourcentage de bâtiments dans la ville équipés de compteurs d'énergie intelligents	21
7.9.1	Généralités	21
7.9.2	Exigences relatives à l'indicateur	21
7.9.3	Sources de données	22
7.10	Nombre de bornes de recharge pour véhicules électriques par véhicule électrique immatriculé	22
7.10.1	Généralités	22
7.10.2	Exigences relatives à l'indicateur	22
7.10.3	Sources de données	23
8	Environnement et changement climatique	23
8.1	Pourcentage de bâtiments construits ou réhabilités au cours des cinq dernières années en conformité avec les principes d'écoconstruction	23
8.1.1	Généralités	23
8.1.2	Exigences relatives à l'indicateur	23
8.1.3	Sources de données	24
8.2	Nombre de stations de surveillance à distance de la qualité de l'air en temps réel par kilomètre carré (km ²)	24
8.2.1	Généralités	24
8.2.2	Exigences relatives à l'indicateur	24
8.2.3	Sources de données	24

8.3	Pourcentage de bâtiments publics équipés pour surveiller la qualité de l'air intérieur	25
8.3.1	Généralités	25
8.3.2	Exigences relatives à l'indicateur	25
8.3.3	Sources de données	25
9	Finance	25
9.1	Montant annuel des recettes perçues de l'économie de partage en pourcentage des ressources propres	25
9.1.1	Généralités	25
9.1.2	Exigences relatives à l'indicateur	26
9.1.3	Sources de données	26
9.1.4	Interprétation des données	26
9.2	Pourcentage des paiements à la ville qui sont effectués électroniquement sur la base de factures électroniques	26
9.2.1	Généralités	26
9.2.2	Exigences relatives à l'indicateur	26
9.2.3	Sources de données	27
9.2.4	Interprétation des données	27
10	Gouvernance	27
10.1	Nombre annuel de consultations en ligne du portail de données de la collectivité territoriale ouvertes pour 100 000 habitants	27
10.1.1	Généralités	27
10.1.2	Exigences relatives à l'indicateur	27
10.1.3	Sources de données	28
10.2	Pourcentage de services urbains accessibles et qui peuvent être demandés en ligne	28
10.2.1	Généralités	28
10.2.2	Exigences relatives à l'indicateur	28
10.2.3	Sources de données	28
10.2.4	Interprétation des données	29
10.3	Délai de réponse moyen à des demandes réalisées par le biais d'un système de demande non urgente de la ville (jours)	29
10.3.1	Généralités	29
10.3.2	Exigences relatives à l'indicateur	29
10.3.3	Sources de données	29
10.4	Temps d'arrêt moyen de l'infrastructure d'information et de communication de la ville	30
10.4.1	Généralités	30
10.4.2	Exigences relatives à l'indicateur	30
10.4.3	Sources de données	30
11	Santé	31
11.1	Pourcentage de la population de la ville disposant d'un dossier de santé unifié en ligne accessible aux prestataires de santé	31
11.1.1	Généralités	31
11.1.2	Exigences relatives à l'indicateur	31
11.1.3	Sources de données	31
11.2	Nombre annuel de consultations médicales réalisées à distance pour 100 000 habitants	32
11.2.1	Généralités	32
11.2.2	Exigences relatives à l'indicateur	32
11.2.3	Sources de données	32
11.3	Pourcentage de la population de la ville ayant accès à des systèmes d'alerte publics en temps réel concernant des avis sur la qualité de l'air et de l'eau	32
11.3.1	Généralités	32
11.3.2	Exigences relatives à l'indicateur	33
11.3.3	Sources de données	33
12	Logement	33
12.1	Pourcentage de ménages équipés de compteurs d'énergie intelligents	33
12.1.1	Généralités	33
12.1.2	Exigences relatives à l'indicateur	33

12.1.3	Sources de données.....	34
12.2	Pourcentage de ménages équipés de compteurs d'eau intelligents.....	34
12.2.1	Généralités.....	34
12.2.2	Exigences relatives à l'indicateur.....	34
12.2.3	Sources de données.....	35
13	Population et conditions sociales.....	35
13.1	Pourcentage de bâtiments publics accessibles aux personnes en situation de handicap.....	35
13.1.1	Généralités.....	35
13.1.2	Exigences relatives à l'indicateur.....	35
13.1.3	Sources de données.....	35
13.2	Pourcentage du budget municipal alloué à la fourniture d'aides à la mobilité, d'appareils et de technologies d'assistance aux personnes en situation de handicap.....	36
13.2.1	Généralités.....	36
13.2.2	Exigences relatives à l'indicateur.....	36
13.2.3	Sources de données.....	36
13.3	Pourcentage de traversées piétonnes matérialisées équipées de signaux d'avertissement accessibles pour les piétons.....	36
13.3.1	Généralités.....	36
13.3.2	Exigences relatives à l'indicateur.....	36
13.3.3	Sources de données.....	37
13.4	Pourcentage du budget municipal alloué à la politique de lutte contre la fracture numérique.....	37
13.4.1	Généralités.....	37
13.4.2	Exigences relatives à l'indicateur.....	37
13.4.3	Sources de données.....	37
14	Loisirs.....	38
14.1	Pourcentage de services de loisirs publics pouvant être réservés en ligne.....	38
14.1.1	Généralités.....	38
14.1.2	Exigences relatives à l'indicateur.....	38
14.1.3	Sources de données.....	38
15	Sécurité des personnes.....	38
15.1	Pourcentage de la superficie de la ville couvert par des caméras numériques de surveillance.....	38
15.1.1	Généralités.....	38
15.1.2	Exigences relatives à l'indicateur.....	39
15.1.3	Sources de données.....	39
15.1.4	Interprétation des données.....	39
16	Déchets solides.....	39
16.1	Pourcentage de points d'apport volontaire de déchets (conteneur) équipés d'un système de télémesure.....	39
16.1.1	Généralités.....	39
16.1.2	Exigences relatives à l'indicateur.....	40
16.1.3	Sources de données.....	40
16.2	Pourcentage de la population de la ville bénéficiant d'une collecte porte-à-porte des déchets avec une surveillance individuelle des quantités de déchets ménagers.....	41
16.2.1	Généralités.....	41
16.2.2	Exigences relatives à l'indicateur.....	41
16.2.3	Sources de données.....	41
16.3	Pourcentage de la quantité totale de déchets urbains qui est utilisé pour produire de l'énergie.....	42
16.3.1	Généralités.....	42
16.3.2	Exigences relatives à l'indicateur.....	42
16.3.3	Sources de données.....	42
16.4	Pourcentage de la quantité totale de déchets plastiques urbains qui est recyclé.....	42
16.4.1	Généralités.....	42
16.4.2	Exigences relatives à l'indicateur.....	43

16.4.3	Sources de données.....	43
16.5	Pourcentage de conteneurs publics qui sont équipés de capteurs.....	43
16.5.1	Généralités.....	43
16.5.2	Exigences relatives à l'indicateur.....	43
16.5.3	Sources de données.....	44
16.6	Pourcentage de déchets électriques et électroniques urbains qui est recyclé.....	44
16.6.1	Généralités.....	44
16.6.2	Exigences relatives à l'indicateur.....	44
16.6.3	Sources de données.....	44
17	Sport et culture.....	45
17.1	Nombre de réservations en ligne d'équipements culturels pour 100 000 habitants.....	45
17.1.1	Généralités.....	45
17.1.2	Exigences relatives à l'indicateur.....	45
17.1.3	Sources de données.....	45
17.1.4	Interprétation des données.....	45
17.2	Pourcentage d'archives culturelles de la ville qui ont été numérisées.....	46
17.2.1	Généralités.....	46
17.2.2	Exigences relatives à l'indicateur.....	46
17.2.3	Sources de données.....	46
17.3	Nombre de livres et de livres numériques dans les bibliothèques publiques pour 100 000 habitants.....	47
17.3.1	Généralités.....	47
17.3.2	Exigences relatives à l'indicateur.....	47
17.3.3	Sources de données.....	48
17.4	Pourcentage de la population de la ville utilisant activement les bibliothèques publiques.....	48
17.4.1	Généralités.....	48
17.4.2	Exigences relatives à l'indicateur.....	48
17.4.3	Sources de données.....	48
17.4.4	Interprétation des données.....	48
18	Télécommunication.....	49
18.1	Pourcentage de la population de la ville ayant un accès haut débit suffisamment rapide.....	49
18.1.1	Généralités.....	49
18.1.2	Exigences relatives à l'indicateur.....	49
18.1.3	Sources de données.....	49
18.2	Pourcentage de la superficie de la ville en zone blanche/«trou» dans la zone de couverture/non couverte par un réseau de télécommunication.....	49
18.2.1	Généralités.....	49
18.2.2	Exigences relatives à l'indicateur.....	50
18.2.3	Sources de données.....	50
18.3	Pourcentage de la superficie de la ville couvert par une connexion à Internet fournie par la collectivité territoriale.....	50
18.3.1	Généralités.....	50
18.3.2	Exigences relatives à l'indicateur.....	50
18.3.3	Sources de données.....	51
19	Transport.....	51
19.1	Pourcentage de rues et de voies de circulation de la ville couvert par des alertes et informations routières en ligne en temps réel.....	51
19.1.1	Généralités.....	51
19.1.2	Exigences relatives à l'indicateur.....	51
19.1.3	Sources de données.....	51
19.2	Nombre d'utilisateurs de modes de transport relevant de l'économie de partage pour 100 000 habitants.....	52
19.2.1	Généralités.....	52
19.2.2	Exigences relatives à l'indicateur.....	52
19.2.3	Sources de données.....	52
19.2.4	Interprétation des données.....	52