Contents

[Introduction 1](#_Toc42610401)

[Qu’est-ce que SDMX? 2](#_Toc42610402)

[Le modèle d’information SDMX en quelques lignes 2](#_Toc42610403)

[Les divers formats SDMX-ML 3](#_Toc42610404)

[Service Web de données SDMX (cube) 4](#_Toc42610405)

[Définition de la syntaxe 4](#_Toc42610406)

[Exemples 6](#_Toc42610407)

[Service Web de données SDMX (vecteur) 8](#_Toc42610408)

[Définition de la syntaxe 8](#_Toc42610409)

[Exemples 9](#_Toc42610410)

[Service Web de métadonnées SDMX (structure) 10](#_Toc42610411)

[Négociation de contenu 10](#_Toc42610412)

[Sélection du format 10](#_Toc42610413)

[Compression des résultats 11](#_Toc42610414)

[Codes d’état 11](#_Toc42610415)

[Conseils utiles 12](#_Toc42610416)

[Annexe 1 13](#_Toc42610417)

[Annexe 2 : Exemples utilisant CURL 18](#_Toc42610418)

[Exemples de structure SDMX: 18](#_Toc42610419)

[Exemples de données SDMX: 18](#_Toc42610420)

[Exemples utilisant vecteur 20](#_Toc42610421)

# Introduction

Les services Web SDMX REST de Statistique Canada donnent accès aux séries chronologiques disponibles sur le site Web de Statistique Canada sous une forme structurée. Elle est conforme à la norme SDMX. Ce service est accessible à l’aide d’une requête HTTP.

Les séries chronologiques accessibles à partir de l’Entrepôt commun de données de sortie (ECDS) de Statistique Canada sont présentées sous la forme d’indicateurs ou de cubes canadiens (à court terme, structurels, particuliers, etc.) représentant généralement un ensemble de séries ou de vecteurs. Un indicateur (ou cube) est divisé en autant de séries élémentaires qu’il existe de croisements possibles de variables ou de dimensions. Par exemple, 50 industries \* 13 provinces ou territoires = 650 séries ou vecteurs différents dans l’ECDS.

Le service Web SDMX donne un accès :

* aux valeurs des séries;
* aux métadonnées structurelles décrivant les caractéristiques des séries;
* gratuit.

Il est possible d’extraire rapidement des données à l’aide de l’identificateur et des vecteurs du cube de l’ECDS. Dans de tels cas, l’utilisateur doit avoir précédemment pris note de l’identificateur du cube de l’ECDS ou de l’identificateur du vecteur sur le site Web de Statistique Canada.

# Qu’est-ce que SDMX?

L’initiative d’échange de données et de métadonnées statistiques est parrainée par sept organismes (la Banque des règlements internationaux, la Banque centrale européenne, Eurostat, le Fonds monétaire international, l’Organisation de coopération et de développement économiques, l’Organisation des Nations Unies et la Banque mondiale) pour préconiser des normes pour l’échange de renseignements statistiques. La première version de la norme est une norme de l’ISO (spécification technique ISO 17369:2005). Elle offre un modèle d’information pour la représentation de données et de métadonnées statistiques, ainsi que plusieurs formats pour représenter ce modèle (SDMX-EDI, SDMX-JSON, SDMX-CSV et plusieurs formats SDMX-ML). Elle propose également une façon normalisée de mettre en œuvre des services Web, y compris l’utilisation de registres.

## Le modèle d’information SDMX en quelques lignes

La liste qui suit vous indique tout ce qu’il vous faut savoir sur le modèle d’information SDMX pour que nous puissions commencer à créer une application fondée sur la norme SDMX.

* **Concepts de descripteur** : Pour donner un sens à certaines données statistiques, nous devons connaître les concepts qui leur sont associés. Par exemple, la figure 1.3312 n’a pas vraiment de sens par elle-même, mais si nous savons qu’il s’agit d’un taux de change du dollar canadien par rapport au dollar américain le 19 novembre 2019, elle devient plus compréhensible.
* **Structure de présentation** : Les données statistiques peuvent être regroupées aux niveaux suivants : le niveau de l’observation (la mesure d’un certain phénomène), le niveau de la série (la mesure d’un certain phénomène dans le temps, généralement à des intervalles réguliers), le niveau du groupe (un groupe de séries, dont un exemple bien connu est le groupe constitué par une fratrie, c’est-à-dire un ensemble de séries qui sont identiques à ceci près qu’elles sont mesurées à des fréquences différentes) et le niveau de l’ensemble de données (pouvant comprendre plusieurs groupes, pour couvrir un domaine statistique particulier, par exemple). Les concepts de descripteur mentionnés ci-dessus peuvent être attachés à divers niveaux dans cette hiérarchie.
* **Dimensions et attributs** : Il existe deux types de concepts de descripteur : les dimensions, qui déterminent et décrivent les données, et les attributs, qui sont purement descriptifs.
* **Clés** : Les dimensions sont regroupées en clés, qui permettent de définir un ensemble de données particulier (une série, par exemple). Les valeurs des clés sont affectées au niveau de la série et sont données selon une séquence fixe. Par convention, la fréquence est le premier concept de descripteur et les autres concepts se voient attribuer un ordre pour l’ensemble de données en question. Des clés partielles peuvent être affectées à des groupes.
* **Listes de codes** : Chaque valeur possible d’une dimension est définie dans une liste de codes. Chaque valeur de cette liste se voit attribuer une abréviation (code) non liée à un langage particulier et une description propre à un langage. Les attributs sont représentés parfois par des codes, parfois par des valeurs à texte libre. Comme la seule finalité d’un attribut est de décrire et non pas de reconnaître les données, cela ne pose aucun problème.
* **Définitions de la structure des données** : Une définition de la structure des données (famille de clés) précise un ensemble de concepts, lesquels décrivent et définissent un ensemble de données. Elle nous indique les concepts qui sont des dimensions (détermination et description) et ceux qui sont des attributs (description seulement) et fournit le niveau d’affectation pour chacun de ces concepts sur la base de la structure de présentation (ensemble de données, groupe, série ou observation), ainsi que leur état (impératif ou conditionnel). Elle précise également les listes de codes qui fournissent des valeurs possibles pour les dimensions et donne des valeurs possibles pour les attributs, soit sous forme de listes de codes ou de champs à texte libre.

## Les divers formats SDMX-ML

Le format SDMX-ML prend en charge divers cas d’utilisation et, par conséquent, définit plusieurs formats XML. Aux fins du présent tutoriel, les deux formats suivants seront utilisés :

* **Le format de définition de la structure** : Ce format sera utilisé pour définir la structure (concepts, listes de codes, dimensions, attributs, etc.) des familles de clés.
* **Le format compact** : Ce format sera utilisé pour définir le fichier de données. Il ne s’agit pas d’un format générique (il est particulier à une définition de la structure des données), mais il est conçu pour prendre en charge la validation et est très compact de manière à prendre en charge l’échange de grands ensembles de données.

Maintenant que nous connaissons les principes de base, nous pouvons commencer à créer notre application.

Le modèle d’information SDMX est beaucoup plus élaboré que ce qui est présenté dans cette introduction limitée. Toutefois, ce qui précède devrait suffire à comprendre les principes essentiels de ce service Web. Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez vous reporter à la [documentation sur le format SDMX](http://sdmx.org/) (en anglais seulement).

# Service Web de données SDMX (cube)

Toutes les données stockées dans l’ECDS peuvent être extraites à l’aide de la chaîne de requête décrite ci-dessous.

 protocol://wsEntryPoint/resource/flowRef/key?parameters

dans laquelle parameters est défini comme suit :

startPeriod=value&endPeriod=value&updatedAfter=value&firstNObservations=value&lastNObservations=value&detail=value&includeHistory=value

## Définition de la syntaxe

### protocol

Le service Web est offert sur http et https.

### wsEntryPoint

Le point d’entrée du service Web est accessible au même emplacement que le point d’entrée des données et métadonnées SDMX.

### resource

La ressource pour les requêtes par vecteur est vector.

### flowRef

Il s’agit d’une référence au flux de données décrivant les données qui doivent être retournées.

La syntaxe est l’identificateur de l’organisme qui tient à jour le flux de données, suivi de l’identificateur du flux de données, puis de la version du flux de données, tous les éléments étant séparés par une virgule (« , »).

Par exemple : AGENCY\_ID, FLOW\_ID, VERSION

Si le paramètre ne comprend qu’un de ces trois éléments, celui-ci est considéré comme l’identificateur du flux de données. La valeur de l’identificateur de l’organisme qui tient à jour le flux de données prendra par défaut la valeur de tous ces éléments, alors que la valeur de la version du flux de données prendra par défaut la dernière valeur.

Si la chaîne ne comprend que deux de ces trois éléments, ceux-ci sont considérés comme l’identificateur de l’organisme qui tient à jour le flux de données et l’identificateur du flux de données. La valeur de la version du flux de données prendra la dernière valeur par défaut.

### key

La combinaison de dimensions permet de définir de manière unique des données statistiques. Une telle combinaison est désignée par une clé de série dans SDMX, et c’est ce qui est requis dans le paramètre de clé.

Par exemple, supposons que les taux de change peuvent être définis de manière unique par ce qui suit :

* la fréquence à laquelle ils sont mesurés (p. ex. quotidiennement — code D);
* la devise mesurée (p. ex. le dollar américain — code USD);
* la devise par rapport à laquelle une devise est mesurée (p. ex. l’Euro — code EUR);
* le type des taux de change (taux de change de référence — code SP00);
* la variation de la série (comme une moyenne ou une mesure normalisée pour une fréquence donnée, code A).

Pour produire une clé de série, vous devez prendre la valeur de chacune des dimensions (dans l’ordre dans lequel les dimensions sont définies dans la DSM) et les séparer avec un point (« . »). La clé de série pour l’exemple ci-dessus devient donc « D.USD.EUR.SP00.A ».

L’utilisation de caractères de remplacement est prise en charge en omettant la valeur pour la dimension à être remplacée. Par exemple, la clé de série suivante peut être utilisée pour extraire les données pour toutes les devises au taux du jour par rapport à l’euro : « D..EUR.SP00.A ».

L’opérateur OR (ou) est pris en charge par l’utilisation du caractère « + » (plus). Par exemple, la clé suivante peut être utilisée pour extraire les taux de change par rapport à l’euro pour le dollar américain et le yen japonais : « D.USD+JPY.EUR.SP00.A ».

Bien entendu, vous pouvez combiner le remplacement de caractère et l’opérateur OR. Par exemple, la clé suivante peut être utilisée pour extraire les taux de change quotidiens ou mensuels de n’importe quelle devise par rapport à l’euro : « D+M..EUR.SP00.A ».

### startPeriod et endPeriod

Il est possible de définir une période pour laquelle des observations doivent être retournées en utilisant les paramètres startPeriod et endPeriod. Les valeurs doivent être fournies en respectant la syntaxe définie dans la norme ISO 8601 ou comme des périodes de déclaration SDMX. Le format variera selon la fréquence.

Voici les formats pris en charge :

* AAAA pour les données annuelles (p. ex. 2013);
* AAAA-MM pour des données mensuelles (p. ex. 2013-01);
* AAAA-MM-JJ pour des données quotidiennes (p. ex. 2013-01-01).

### Detail

En utilisant le paramètre detail, vous pouvez préciser la quantité souhaitée de renseignements à retourner par le service Web.

Voici les options possibles :

* full : Les données (série et observations) et les attributs doivent être retournés. Il s’agit de la valeur par défaut.

### firstNObservations et lastNObservations

En utilisant les paramètres firstNObservations et lastNObservations, vous pouvez préciser le nombre maximal d’observations à retourner pour chacune des séries correspondantes, en commençant par la première observation (firstNObservations) ou à partir de l’observation la plus récente (lastNObservations).

## Exemples

|  |
| --- |
| 1. Récupérer les données de la série 1.1.1 (Canada / Les deux sexes / Tous âges) pour le flux de données 17100005. Le tableau 17100005 est présenté en détail à l'annexe 1.
 |
| https://www150.statcan.gc.ca/t1/wds/sdmx/statcan/v1/rest/data/DF\_17100005/1.1.1 |

Résultats

|  |  |
| --- | --- |
| **SDMX-ML 2.1 Generic Data** |  |
| **SDMX-ML 2.1 Structure Specific Data** |  |
| **SDMX-JSON** |  |

|  |
| --- |
| 1. Récupérer les données des séries 1.2+3.1 (Canada / Hommes & Femmes / Tous âges) pour le flux de données 1710000005. Le tableau 17100005 est présenté en détail à l'annexe 1.
 |
| https://www150.statcan.gc.ca/t1/wds/sdmx/statcan/v1/rest/data/DF\_17100005/1.2+3.1 |

Résultats

|  |  |
| --- | --- |
| **SDMX-ML 2.1 Generic Data** |  |
| **SDMX-ML 2.1 Structure Specific Data** |  |
| **SDMX-JSON** |  |

|  |
| --- |
| 1. Récupérer les données pour les séries .1.138 (toutes les géographies / les deux sexes / 100 ans et plus) pour le flux de données 1710000005 et pour les années de référence 2015 et 2016. Le tableau 17100005 est présenté en détail à l'annexe 1.
 |
| https://www150.statcan.gc.ca/t1/wds/sdmx/statcan/v1/rest/data/DF\_17100005/.1.138?startPeriod=2015&endPeriod=2016 |

Résultats

|  |  |
| --- | --- |
| **SDMX-ML 2.1 Generic Data** |  |
| **SDMX-ML 2.1 Structure Specific Data** |  |
| **SDMX-JSON** |  |

# Service Web de données SDMX (vecteur)

Toutes les données stockées dans l’ECDS peuvent être extraites à l’aide de la chaîne de requête décrite ci-dessous.

 protocol://wsEntryPoint/resource/vector?parameters

dans laquelle parameters est défini comme suit :

startPeriod=value&endPeriod=value&updatedAfter=value&firstNObservations=value&lastNObservations=value&detail=value&includeHistory=value

## Définition de la syntaxe

### protocol

Le service Web est offert sur http et https.

### wsEntryPoint

Le point d’entrée du service Web est accessible au même emplacement que le point d’entrée des données et métadonnées SDMX.

### resource

La ressource pour les requêtes par vecteur est vector.

### vector

Le vector permet de définir une série chronologique statistique. Le vecteur est un identificateur unique pour une série chronologique de points de données (c.-à-d. v123456). Il ne change pas au fil du temps. Puisque le numéro de vecteur ne change pas, les utilisateurs peuvent continuer à utiliser les mêmes vecteurs comme raccourcis vers leurs points de données d’intérêt.

### startPeriod et endPeriod

Il est possible de définir une période pour laquelle des observations doivent être retournées en utilisant les paramètres startPeriod et endPeriod. Les valeurs doivent être fournies en respectant la syntaxe définie dans la norme ISO 8601 ou comme des périodes de déclaration SDMX. Le format variera selon la fréquence.

Voici les formats pris en charge :

* AAAA pour les données annuelles (p. ex. 2013);
* AAAA-MM pour des données mensuelles (p. ex. 2013-01);
* AAAA-MM-JJ pour des données quotidiennes (p. ex. 2013-01-01).

### Detail

En utilisant le paramètre detail, vous pouvez préciser la quantité souhaitée de renseignements à retourner par le service Web.

Voici les options possibles :

* full : Les données (série et observations) et les attributs doivent être retournés. Il s’agit de la valeur par défaut.

### firstNObservations et lastNObservations

En utilisant les paramètres firstNObservations et lastNObservations, vous pouvez préciser le nombre maximal d’observations à retourner pour chacune des séries correspondantes, en commençant par la première observation (firstNObservations) ou à partir de l’observation la plus récente (lastNObservations).

## Exemples

|  |
| --- |
| 1. Récupérer les données des séries 466670 (Canada / Hommes / Tous âges). Le tableau 17100005 est présenté en détail à l'annexe 1.
 |
| https://www150.statcan.gc.ca/t1/wds/sdmx/statcan/v1/rest/vector/v466670 |

Résultats

|  |  |
| --- | --- |
| **SDMX-ML 2.1 Generic Data** |  |
| **SDMX-ML 2.1 Structure Specific Data** |  |
| **SDMX-JSON** |  |

# Service Web de [métadonnées](#_Toc26177270) SDMX (structure)

|  |
| --- |
| 1. Récupérer la dernière version en production du DSD avec la structure de données id 17100005. Le tableau 17100005 est présenté en détail à l'annexe 1.
 |
| https://www150.statcan.gc.ca/t1/wds/sdmx/statcan/v1/rest/structure/Data\_Structure\_17100005 |

Résultats

|  |  |
| --- | --- |
| **SDMX-ML Structure format** |  |

# Négociation de contenu

À l’aide du mécanisme de négociation de contenu HTTP, vous pouvez sélectionner la représentation de données à retourner et vous pouvez également indiquer au service de comprimer les données à retourner.

## Sélection du format

Les formats de données suivants sont pris en charge par le service Web :

* Formats de données :
	+ SDMX-ML 2.1 Format de données génériques : application/vnd.sdmx.genericdata+xml;version=2.1. Il s’agit de la valeur par défaut pour les requêtes de données.
	+ SDMX-ML 2.1 Données particulières à une structure : application/vnd.sdmx.structurespecificdata+xml;version=2.1
	+ [SDMX-JSON](https://github.com/sdmx-twg/sdmx-prototype-json/tree/master/draft-sdmx-json) (en anglais seulement) : application/vnd.sdmx.data+json;version=1.0.0-wd
	+ CSV : text/csv
* Formats de métadonnées :
	+ SDMX-ML Format de la structure : application/vnd.sdmx.structure+xml;version=2.1

Pour obtenir de plus amples renseignements sur les divers formats SDMX-ML, veuillez vous reporter à la [documentation sur le format SDMX](http://sdmx.org/wp-content/uploads/2011/08/SDMX_2-1-1_SECTION_3A_SDMX_ML_201108.zip) (en anglais seulement).

Les types MIME génériques (application/json, application/xml) sont également pris en charge, mais ils indiqueront toujours la plus récente version des formats SDMX pris en charge par ces services Web. Cette version changera dans le futur, chaque fois que de nouvelles versions des divers formats SDMX seront disponibles.

Par conséquent, il est **fortement** recommandé que les responsables de la mise en œuvre utilisent l’un des types MIME particuliers susmentionnés, plutôt qu’un type MIME générique, pour éviter tout problème avec de nouvelles versions de formats.

## Compression des résultats

Vous pouvez également activer la compression des données en utilisant le champ Accept-Encoding HTTP header. Les messages comprimés sont généralement considérablement plus petits que les messages non comprimés, ce qui peut mener à des améliorations au moment du transfert de grandes quantités de données sur le réseau.

# Codes d’état

Le service Web retourne les [codes d’état HTTP](https://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_des_codes_HTTP) suivants :

| **Code** | **État** | **Description** |
| --- | --- | --- |
| **200** | OK | Votre requête pourrait être traitée avec succès et les données avoir été retournées. |
| **304** | Aucune modification | Aucune modification depuis l’horodatage fourni dans l’en-tête If-Modified-Since. |
| **400** | Erreur de syntaxe | En cas de problème syntaxique ou sémantique avec les paramètres que vous avez fournis, le code d’état HTTP 400 sera retourné. |
| **404** | Aucun résultat trouvé | Le code d’état HTTP 404 sera retourné si aucun résultat ne correspond à la requête. |
| **406** | Inacceptable | Si vous demandez une représentation de ressource que nous ne prenons pas en charge, le code d’état HTTP 406 sera retourné. Reportez-vous à la section sur [la négociation de contenu](https://sdw-wsrest.ecb.europa.eu/help/#tabContentNegotiation) (en anglais seulement) pour visualiser les représentations prises en charge. |
| **500** | Erreur interne du serveur | En cas de problème de notre côté, le code d’état HTTP 500 sera retourné. N’hésitez pas à essayer de nouveau plus tard ou à communiquer avec notre assistance téléphonique. |
| **501** | Aucune mise en œuvre | Ce service Web offre un sous-ensemble de la fonctionnalité offerte par la spécification du service Web SDMX RESTful. Quand vous utilisez une fonction que nous n’avons pas encore mise en œuvre, le code d’état HTTP 501 sera retourné. |
| **503** | Service non accessible | Si notre service Web est temporairement indisponible, le code d’état HTTP 503 sera retourné. |

# Conseils utiles

Le groupe de travail technique SDMX publie une liste de [conseils et d’astuces pour les clients du service Web](https://github.com/sdmx-twg/sdmx-rest/wiki/Tips-for-consumers) (en anglais seulement), lesquels valent la peine d’être lus.

Le groupe de travail technique SDMX a également [publié un aide-mémoire](https://github.com/sdmx-twg/sdmx-rest/blob/master/v2_1/ws/rest/docs/rest_cheat_sheet.pdf?raw=true) (en anglais seulement) qui résume, sur deux pages A4, les principaux points de l’API SDMX 2.1 RESTful.

Si la documentation ne contient pas les renseignements dont vous avez besoin, ou si vous avez des commentaires généraux ou une rétroaction au sujet de notre service Web, veuillez communiquer avec nous.

Toutes les requêtes d’échantillon dans le présent tutoriel peuvent également être exécutées à l’aide d’outils en ligne de commande comme curl ou wget :

wget -O data.xml \

--header="Accept:application/vnd.sdmx.structurespecificdata+xml;version=2.1" \

https://sdw-wsrest.ecb.europa.eu/service/data/EXR/M.NOK.EUR.SP00.A

curl -k -o data.xml \

--header "Accept:application/vnd.sdmx.structurespecificdata+xml;version=2.1" \

https://sdw-wsrest.ecb.europa.eu/service/data/EXR/M.NOK.EUR.SP00.A

# Annexe 1

Tableau 17100005 - Estimations de la population au 1er juillet, par âge et sexe1



1ière dimension – Géographie

|  |  |
| --- | --- |
| Code | Description |
| 1 | Canada |
| 2 | Terre-Neuve-et-Labrador |
| 3 | Île-du-Prince-Édouard |
| 4 | Nouvelle-Écosse |
| 5 | Nouveau-Brunswick |
| 6 | Québec |
| 7 | Ontario |
| 8 | Manitoba |
| 9 | Saskatchewan |
| 10 | Alberta |
| 11 | Colombie-Britannique |
| 12 | Yukon |
| 13 | Territoires du Nord-Ouest incluant Nunavut |
| 14 | Territoires du Nord-Ouest |
| 15 | Nunavut |

2ième dimension – Sexe

|  |  |
| --- | --- |
| Code | Description |
| 1 | Les deux sexes |
| 2 | Hommes |
| 3 | Femmes |

3ième dimension - Âge

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Tous Âges |
| 2 | 0 an |
| 3 | 1 an |
| 4 | 2 ans |
| 5 | 3 ans |
| 6 | 4 ans |
| 7 | 0 à 4 ans |
| 8 | 5 ans |
| 9 | 6 ans |
| 10 | 7 ans |
| 11 | 8 ans |
| 12 | 9 ans |
| 13 | 5 à 9 ans |
| 14 | 10 ans |
| 15 | 11 ans |
| 16 | 12 ans |
| 17 | 13 ans |
| 18 | 14 ans |
| 19 | 10 à 14 ans |
| 20 | 15 ans |
| 21 | 16 ans |
| 22 | 17 ans |
| 23 | 18 ans |
| 24 | 19 ans |
| 25 | 15 à 19 ans |
| 26 | 20 ans |
| 27 | 21 ans |
| 28 | 22 ans |
| 29 | 23 ans |
| 30 | 24 ans |
| 31 | 20 à 24 ans |
| 32 | 25 ans |
| 33 | 26 ans |
| 34 | 27 ans |
| 35 | 28 ans |
| 36 | 29 ans |
| 37 | 25 à 29 ans |
| 38 | 30 ans |
| 39 | 31 ans |
| 40 | 32 ans |
| 41 | 33 ans |
| 42 | 34 ans |
| 43 | 30 à 34 ans |
| 44 | 35 ans |
| 45 | 36 ans |
| 46 | 37 ans |
| 47 | 38 ans |
| 48 | 39 ans |
| 49 | 35 à 39 ans |
| 50 | 40 ans |
| 51 | 41 ans |
| 52 | 42 ans |
| 53 | 43 ans |
| 54 | 44 ans |
| 55 | 40 à 44 ans |
| 56 | 45 ans |
| 57 | 46 ans |
| 58 | 47 ans |
| 59 | 48 ans |
| 60 | 49 ans |
| 61 | 45 à 49 ans |
| 62 | 50 ans |
| 63 | 51 ans |
| 64 | 52 ans |
| 65 | 53 ans |
| 66 | 54 ans |
| 67 | 50 à 54 ans |
| 68 | 55 ans |
| 69 | 56 ans |
| 70 | 57 ans |
| 71 | 58 ans |
| 72 | 59 ans |
| 73 | 55 à 59 ans |
| 74 | 60 ans |
| 75 | 61 ans |
| 76 | 62 ans |
| 77 | 63 ans |
| 78 | 64 ans |
| 79 | 60 à 64 ans |
| 80 | 65 ans |
| 81 | 66 ans |
| 82 | 67 ans |
| 83 | 68 ans |
| 84 | 69 ans |
| 85 | 65 à 69 ans |
| 86 | 70 à 74 ans |
| 87 | 75 à 79 ans |
| 88 | 80 à 84 ans |
| 89 | 85 à 89 ans |
| 90 | 90 ans et plus |
| 91 | 0 à 14 ans |
| 92 | 0 à 15 ans |
| 93 | 0 à 16 ans |
| 94 | 0 à 17 ans |
| 95 | 15 à 49 ans |
| 96 | 15 à 64 ans |
| 97 | 16 à 64 ans |
| 98 | 17 à 64 ans |
| 99 | 18 à 24 ans |
| 100 | 18 à 64 ans |
| 101 | 18 ans et plus |
| 102 | 25 à 44 ans |
| 103 | 45 à 64 ans |
| 104 | 65 ans et plus |
| 105 | Âge médian |
| 106 | 70 ans |
| 107 | 71 ans |
| 108 | 72 ans |
| 109 | 73 ans |
| 110 | 74 ans |
| 111 | 75 ans |
| 112 | 76 ans |
| 113 | 77 ans |
| 114 | 78 ans |
| 115 | 79 ans |
| 116 | 80 ans |
| 117 | 81 ans |
| 118 | 82 ans |
| 119 | 83 ans |
| 120 | 84 ans |
| 121 | 85 ans |
| 122 | 86 ans |
| 123 | 87 ans |
| 124 | 88 ans |
| 125 | 89 ans |
| 126 | 90 à 94 ans |
| 127 | 90 ans |
| 128 | 91 ans |
| 129 | 92 ans |
| 130 | 93 ans |
| 131 | 94 ans |
| 132 | 95 à 99 ans |
| 133 | 95 ans |
| 134 | 96 ans |
| 135 | 97 ans |
| 136 | 98 ans |
| 137 | 99 ans |
| 138 | 100 ans et plus |

# Annexe 2 : Exemples utilisant CURL

## Exemples de structure SDMX:

curl -X GET -k -i 'https://www150.statcan.gc.ca/t1/wds/sdmx/statcan/rest/structure/Data\_Structure\_13100101'

curl -X GET -k -i 'https://www150.statcan.gc.ca/t1/wds/sdmx/statcan/v1/rest/structure/Data\_Structure\_13100101'

pid=13100101

curl -X GET -k -H 'Accept: application/vnd.sdmx.structure+xml;version=2.1' -i 'https://www150.statcan.gc.ca/t1/wds/sdmx/statcan/rest/structure/Data\_Structure\_13100101'

curl -X GET -k -H 'Accept: application/vnd.sdmx.structure+xml;version=2.1' -i 'https://www150.statcan.gc.ca/t1/wds/sdmx/statcan/v1/rest/structure/Data\_Structure\_13100101'

pid=13100101

Header:

Accept: application/vnd.sdmx.structure+xml;version=2.1

curl -X GET -k -H 'Accept: application/xml' -i 'https://www150.statcan.gc.ca/t1/wds/sdmx/statcan/rest/structure/Data\_Structure\_13100101'

curl -X GET -k -H 'Accept: application/xml' -i 'https://www150.statcan.gc.ca/t1/wds/sdmx/statcan/v1/rest/structure/Data\_Structure\_13100101'

pid=13100101

Header:

Accept: application/xml

## Exemples de données SDMX:

curl -X GET -k -H 'Accept: application/vnd.sdmx.structurespecificdata+xml;version=2.1' -i 'https://www150.statcan.gc.ca/t1/wds/sdmx/statcan/rest/data/DF\_13100101/1.1.1+2+3+4?startPeriod=2014&endPeriod=2015'

curl -X GET -k -H 'Accept: application/vnd.sdmx.structurespecificdata+xml;version=2.1' -i 'https://www150.statcan.gc.ca/t1/wds/sdmx/statcan/v1/rest/data/DF\_13100101/1.1.1+2+3+4?startPeriod=2014&endPeriod=2015'

 pid = 13100101

Header:

Accept: application/vnd.sdmx.structurespecificdata+xml;version=2.1

dimensions are separated by "." and members are separated by "+". The date format should be "yyyy-mm-dd". if value of "day" is missing, the default value is "01"

curl -X GET -k -H 'Accept: application/vnd.sdmx.data+json;version=1.0.0-wd' -i 'https://www150.statcan.gc.ca/t1/wds/sdmx/statcan/rest/data/DF\_18100002/1.1+2?startPeriod=2018-01&endPeriod=2018-05'

curl -X GET -k -H 'Accept: application/vnd.sdmx.data+json;version=1.0.0-wd' -i 'https://www150.statcan.gc.ca/t1/wds/sdmx/statcan/v1/rest/data/DF\_18100002/1.1+2?startPeriod=2018-01&endPeriod=2018-05'

 pid = 18100102

Header:

Accept: application/vnd.sdmx.data+json;version=1.0.0-wd

curl -X GET -k -H 'Accept: application/vnd.sdmx.genericdata+xml;version=2.1' -i 'https://www150.statcan.gc.ca/t1/wds/sdmx/statcan/rest/data/DF\_13100101/1.1.1+2+3+4?startPeriod=2014&endPeriod=2015'

curl -X GET -k -H 'Accept: application/vnd.sdmx.genericdata+xml;version=2.1' -i 'https://www150.statcan.gc.ca/t1/wds/sdmx/statcan/v1/rest/data/DF\_13100101/1.1.1+2+3+4?startPeriod=2014&endPeriod=2015'

 pid = 13100101

Header:

Accept: application/vnd.sdmx.genericdata+xml;version=2.1

curl -X GET -k -H 'Accept: application/xml' -i 'https://www150.statcan.gc.ca/t1/wds/sdmx/statcan/rest/data/DF\_13100101/1.1.1+2+3+4?startPeriod=2014&endPeriod=2015'

curl -X GET -k -H 'Accept: application/xml' -i 'https://www150.statcan.gc.ca/t1/wds/sdmx/statcan/v1/rest/data/DF\_13100101/1.1.1+2+3+4?startPeriod=2014&endPeriod=2015'

 pid = 13100101

Header:

Accept: application/xml

curl -X GET -k -H 'Accept: application/json' -i 'https://www150.statcan.gc.ca/t1/wds/sdmx/statcan/rest/data/DF\_13100101/1.1.1+2+3+4?startPeriod=2014&endPeriod=2015'

curl -X GET -k -H 'Accept: application/json' -i 'https://www150.statcan.gc.ca/t1/wds/sdmx/statcan/v1/rest/data/DF\_13100101/1.1.1+2+3+4?startPeriod=2014&endPeriod=2015'

 pid = 13100101

Header:

Accept: application/xml

curl -X GET -k -H 'Accept: application/json' -i 'https://www150.statcan.gc.ca/t1/wds/sdmx/statcan/rest/data/DF\_13100101/1.1.1+2+3+4?firstNObservations=1'

curl -X GET -k -H 'Accept: application/json' -i 'https://www150.statcan.gc.ca/t1/wds/sdmx/statcan/v1/rest/data/DF\_13100101/1.1.1+2+3+4?firstNObservations=1'

curl -X GET -k -H 'Accept: application/xml' -i 'https://www150.statcan.gc.ca/t1/wds/sdmx/statcan/rest/data/DF\_13100101/1.1.1+2+3+4?lastNObservations=1'

curl -X GET -k -H 'Accept: application/xml' -i 'https://www150.statcan.gc.ca/t1/wds/sdmx/statcan/v1/rest/data/DF\_13100101/1.1.1+2+3+4?lastNObservations=1'

## Exemples utilisant vecteur

curl -X GET -k -H 'Accept: application/xml' -i 'https://www150.statcan.gc.ca/t1/wds/sdmx/statcan/rest/vector/v114809245?lastNObservations=1'

curl -X GET -k -H 'Accept: application/xml' -i 'https://www150.statcan.gc.ca/t1/wds/sdmx/statcan/v1/rest/vector/v114809245?lastNObservations=1'

curl -X GET -k -H 'Accept: application/json' -i 'https://www150.statcan.gc.ca/t1/wds/sdmx/statcan/rest/vector/v114809245?firstNObservations=1'

curl -X GET -k -H 'Accept: application/json' -i 'https://www150.statcan.gc.ca/t1/wds/sdmx/statcan/v1/rest/vector/v114809245?firstNObservations=1'