

Accès aux informations de la BDM

via un service web

respectant la norme SDMX

Sommaire

Historique des versions successives

N°	Date	Modifications
1.0	16/07/2015	
1.1	07/10/2015	Pages 5-6 : accès aux groupes de plus de 2000 séries
1.2	02/03/2016	Page 6 : proposition de découpage pour le nouveau dataflow IPC-2015-COICOP
1.3	01/08/2016	Page 5 : ajout des dates de publication au Journal Officiel Page 5 : modification du message d'erreur pour les groupes de plus de 2000 séries Page 9 : ajout d'informations sur le dataflow

Présentation du service.....	3
Le service web SDMX.....	3
À propos de SDMX.....	3
Utilisation du service.....	3
Accès simplifié aux séries par leur idbank.....	4
Contenu de la réponse.....	4
Forme de la requête.....	5
Forme de la réponse.....	5
Exemple.....	5
Accès aux séries par groupe.....	5
Contenu de la réponse.....	6
Forme de la requête.....	6
Forme de la réponse.....	7
Exemples.....	8
Accès aux métadonnées structurelles.....	9
Forme de la requête.....	9
Forme de la réponse.....	9
Exemples.....	9
Calendrier des mises à jour.....	10
Gestion des erreurs.....	10

Présentation du service

Ce service web de type REST permet d'accéder aux informations mises à disposition dans la [Banque de données macro-économiques](#) de l'Insee (BDM) sous une forme structurée. Il respecte la norme SDMX.

La BDM contient divers indicateurs (court terme, structurel, spécifique, etc.) relatifs à la France et à ses régions. Un indicateur se décompose en autant de séries élémentaires qu'il y a de croisements de variables possibles. Par exemple, 50 secteurs d'activité * 2 périodicités [mensuelle et trimestrielle] * 2 corrections [brute et cvs] = 200 séries différentes dans la BDM.

Pour chaque série il est possible d'obtenir la valeur la plus récente mais aussi des données historiques avec une profondeur variable selon le type d'indicateurs.

Le service web SDMX

- permet un accès :
 - aux valeurs des séries
 - aux métadonnées structurelles décrivant les caractéristiques des séries
 - au calendrier de mise à jour des groupes auxquels appartiennent les séries
- est gratuit
- impose des limites sur la quantité d'informations récupérables en une seule requête pour ne pas surcharger le serveur et pénaliser les autres utilisateurs.

Il est possible de récupérer rapidement les données par un [accès simplifié aux séries par leur idbank](#). Dans ce cas l'utilisateur devra avoir repéré auparavant les identifiants (idbank) sur le site internet de l'Insee. Cette solution est préconisée pour récupérer un nombre de séries limité et/ou des séries appartenant à des domaines différents.

Lorsque l'utilisateur souhaite récupérer des données détaillées et bien structurées pour un indicateur, [l'accès par groupe](#) est plus adapté.

À propos de SDMX

Statistical Data and Metadata eXchange (SDMX) est une initiative sponsorisée par sept institutions internationales dans le but de fournir des standards d'échange d'informations statistiques.

Le standard [SDMX 2.1](#) fournit une norme précise et complète de structuration de données et métadonnées statistiques, ainsi qu'une description de services web REST permettant d'y accéder : elle sera respectée autant que possible par ce service. Eurostat fournit une description succincte de cette norme (<http://ec.europa.eu/eurostat/web/sdmx-web-services/sdmx>) ainsi que des guides détaillés pour apprendre à l'utiliser (https://webgate.ec.europa.eu/fpfs/mwikis/sdmx/index.php/Main_Page).

Les objets SDMX implémentés et récupérables par ce service web sont les suivants :

- **Dataset** : ensemble de données, organisées suivant une structure prédéfinie
- **Data Structure Definition (DSD)** : métadonnées décrivant la structure et l'organisation d'un dataset ainsi que les concepts statistiques et les codelists utilisés dans celui-ci
- **Concept Scheme** : liste des concepts qui sont utilisés dans les DSD
- **Codelist** : liste prédéfinie de codes (identifiant + libellé) à partir de laquelle les concepts statistiques prennent leurs valeurs
- **Dimension** : structure les datasets en identifiant les séries par association de concepts et de codelists
- **Attribut** : fournit des informations additionnelles sur les séries ou les observations, mais n'affecte pas la structure du dataset en elle-même
- **Dataflow** : structure permettant de classer les datasets
- **Category Scheme** : arbre de classement des dataflows

Utilisation du service

Ce service web permettra de récupérer les informations recherchées en répondant à des requêtes HTTP de type GET uniquement. La réponse se fera au format SDMX-ML version 2.1, soit suivant la ressource demandée :

- données : *StructureSpecificData* ou *GenericData*
- métadonnées structurelles : *Structure*
- calendrier : *RSS 2.0*

Ces différents formats sont décrits succinctement dans les parties suivantes, les informations détaillées sont disponibles dans les spécifications techniques de la norme ([section 3](#)).

Lorsque plusieurs formats sont possibles pour une même ressource, le choix se fera par négociation de contenu HTTP (utilisation de l'en-tête *Accept* de la requête).

La compression de la réponse est également proposée si le client la demande dans sa requête (en-tête *Accept-Encoding: gzip*).

Enfin, en cas d'erreur côté client (mauvaise requête par exemple) ou côté serveur (base de données non disponible par exemple), la réponse respectera la définition d'erreur SDMX pour sa forme et son code de retour.

Les fichiers "officiels" XSD, WADL et WSDL de description d'un service web SDMX sont disponibles dans la partie *Section 3B – SDMX-ML* de la norme : http://sdmx.org/?page_id=5008

Dans le cas du service web BDM, toutes les possibilités ne sont pas offertes tant au niveau des structures proposées que des paramètres acceptés ou des formats de sortie : le fichier [wadl.xml](#) décrit les opérations possibles.

Accès simplifié aux séries par leur idbank

Contenu de la réponse

Dix attributs décrivent les séries :

Identifiant des attributs	description	format
IDBANK	identifiant utilisé sur le site internet BDM	9 chiffres : 000639196
FREQ	périodicité	une lettre : A, T, M, B ou S
TITLE	Libellé	240 caractères maximum
LAST_UPDATE	date de dernière mise à jour	aaaa-mm-jj
UNIT_MEASURE	unité	12 caractères maximum
UNIT_MULT	puissance	nombre compris entre 0 et 9
REF_AREA	zone géographique	12 caractères maximum
DECIMALS	nombre de décimales	nombre compris entre 0 et 9
BASE_PER	base de l'indice	période : 2010 ou 2008-T4 par exemple
TIME_PER_COLLECT	moment de l'observation	12 caractères maximum, fin de mois par exemple

L'attribut `BASE_PER` est facultatif et n'est mis à disposition que quand il n'est pas nul. Les neuf autres attributs sont toujours présents dans la réponse.

Quatre caractéristiques décrivent les observations :

* La date de l'observation (`TIME_PERIOD`) a une forme différente selon la périodicité des séries (AAAA représente l'année et n le numéro de la période) :

périodicité	format	exemple	signification
Annuelle	AAAA	2013	année 2013
Trimestrielle	AAAA-Qn	2014-Q3	troisième trimestre de l'année 2014
Mensuelle	AAAA-nn	1990-09	septembre 1990
Bimestrielle	AAAA-Bn	2010-B4	4ème bimestre sur 6 de l'année 2010, soit la période comprise entre le 01/07/2010 et le 31/08/2010
Semestrielle	AAA-Sn	2012-S2	2ème semestre de l'année 2012, soit la période comprise entre le 01/07/2012 et le 31/12/2012

* L'attribut `OBS_STATUS` est toujours présent et décrit la qualité des valeurs sous la forme suivante :

- A : valeur définitive
- P : provisoire
- SD : semi-définitive
- R : révisée
- E : estimée
- O : manquante

* L'attribut `EMBARGO_TIME` est facultatif, il est ajouté lorsqu'une valeur sous embargo sera diffusée dans les deux heures à venir. Il a la forme "aaaa-mm-jj hh:mm:ss", soit par exemple "2015-07-31 10:00:00".

* L'attribut DATE_JO est facultatif, il est ajouté lorsqu'une valeur est publiée au Journal Officiel. Il a la forme "aaaa-mm-jj", soit par exemple "2016-04-14".

Valeur de l'observation

Les observations sont présentées dans l'ordre antichronologique, les plus récentes en premier.

Le point sert de séparateur décimal, il n'y a pas de séparateur des milliers : "1346.4" par exemple. Lorsque la valeur est manquante, elle est affichée sous la forme "NaN" (« Not a Number »).

Forme de la requête

La requête HTTP d'accès aux données par idbank est de la forme :

http://www.bdm.insee.fr/series/sdmx/data/SERIES_BDM/idbanks?parametresFacultatifs

La partie idbanks prend la forme d'une liste d'identifiants de 9 chiffres séparés par le caractère « + », par exemple « 001565530+001577250+001564196 ».

Il n'est pas possible de récupérer plus de 500 séries en une seule requête.

Les paramètres facultatifs servent à limiter la quantité d'informations retournée pour chaque série. Si ils sont absents, toutes les valeurs disponibles sont mises à disposition. Les paramètres utilisables sont les suivants :

- **startPeriod** : période de début des données : 2001, 2010-Q3, 1990-09...
- **endPeriod** : période de fin : 2014, 2013-S2...
- **firstNObservations** : nombre n permettant d'obtenir les n plus anciennes valeurs de la série
- **lastNObservations** : nombre n permettant d'obtenir les n valeurs les plus récentes disponibles

La détermination du format à utiliser pour présenter les données demandées se fait par négociation de contenu, suivant la valeur renseignée dans l'en-tête *Accept* de la requête http envoyée par le client. Les deux valeurs possibles sont les suivantes :

- application/vnd.sdmx.structurespecificdata+xml;version=2.1 : format StructureSpecificData
- application/vnd.sdmx.genericdata+xml;version=2.1 : format GenericData

Le format StructureSpecific, moins lourd, est conseillé dans l'accès simplifié aux séries par l'idbank. Le format Generic peut toutefois être utilisé, il est décrit dans la partie accès aux séries par groupe.

Par défaut si le format n'est pas précisé, la réponse utilisera la forme StructureSpecificData.

Forme de la réponse

Le message SDMX contient un en-tête (élément <Header>) précédant les données et fournissant des informations générales sur le service.

Dans le format StructureSpecific, chaque série est un élément <Series> ayant plusieurs attributs xml correspondant à l'idbank et aux 8 ou 9 caractéristiques de la série. Elle a n enfants <Obs> ayant comme attributs xml TIME_PERIOD, OBS_VALUE, OBS_STATUS et éventuellement EMBARGO_TIME et DATE_JO.

Exemple

On pourra récupérer les valeurs depuis 2010 des 3 séries 001565183, 001690224 et 000067677 en interrogeant l'url :

http://www.bdm.insee.fr/series/sdmx/data/SERIES_BDM/001565183+001690224+000067677?startPeriod=2010

Accès aux séries par groupe

Dans le modèle SDMX, les données sont présentées dans un dataset. Chaque série y est identifiée comme étant le croisement de plusieurs dimensions, elle peut avoir plusieurs attributs et possède une liste d'observations. Ces observations ont chacune une valeur, une date d'observation et des attributs.

Un dataset est donc étroitement lié à une Data Structure Definition (DSD) : c'est dans cette structure que sont définis les dimensions et attributs obligatoires ou facultatifs utilisés par cet ensemble de séries. L'accès aux différentes structures disponibles (dont ces DSD) sera décrit dans la partie suivante.

Il n'est pas possible de récupérer plus de 2000 séries en une seule requête. La plupart des groupes comportent moins de 2000 séries. Pour les autres groupes, le client choisira un critère ([partie clé de la requête](#)) pour découper le jeu de données. En cas de requête aboutissant à plus de 2000 séries, la réponse contient un message d'erreur proposant un découpage permettant d'obtenir toutes les séries du groupe en plusieurs requêtes ([exemple](#)).

Contenu de la réponse

Dans la BDM, il y a une DSD pour chaque groupe de séries (soit environ 400), elle est composée des éléments suivants :

- les dimensions correspondent aux critères de sélection utilisés sur le site internet
- les attributs des séries correspondent à certaines de leurs caractéristiques
- les attributs des valeurs sont le statut de la donnée (définitif, provisoire...) et éventuellement la date de levée d'embargo et la date de publication au Journal Officiel

Dimensions

Il y en a entre 1 et 6 suivant le dataflow, elles correspondent aux critères de sélection des séries présentés sur le site internet de consultation de la BDM.

Par exemple, pour le groupe suivant sur les indices de prix à la consommation ([lien](#)), il y a 4 dimensions : périodicité, produit, champ géographique et nature de la série. Les identifiants de ces 4 dimensions sont décrits dans la DSD associée, ainsi que les valeurs possibles.

On pourra ainsi choisir les indices mensuels pour les produits 01, 02 et 03 en France métropolitaine.

Attributs des séries

Il y a 10 attributs maximum au niveau d'une série. Ces attributs fournissent des informations complémentaires. Parmi ces 10 attributs, la périodicité n'est ajoutée que s'il n'y a pas de dimension SDMX équivalente, la base de l'indice n'est proposée que lorsque cela a un sens et les 8 autres sont toujours présentées :

Identifiant des attributs	description	statut	format
FREQ	périodicité	conditionnel	une lettre : A, T, M, B ou S
IDBANK	identifiant BDM	obligatoire	9 chiffres : 000639196
TITLE	Libellé	obligatoire	240 caractères maximum
LAST_UPDATE	date de dernière mise à jour	obligatoire	aaaa-mm-jj
UNIT_MEASURE	unité	obligatoire	12 caractères maximum
UNIT_MULT	puissance	obligatoire	nombre compris entre 0 et 9
REF_AREA	zone géographique	obligatoire	12 caractères maximum
DECIMALS	nombre de décimales	obligatoire	nombre compris entre 0 et 9
BASE_PER	base de l'indice	facultatif	période : 2010 ou 2008-T4 par ex
TIME_PER_COLLECT	moment de l'observation	obligatoire	12 caractères maximum, fin de mois par ex

Attributs des observations

identifiant	statut	format
OBS_STATUS	obligatoire	une ou deux lettres, inspiré de CL_OBS_STATUS
EMBARGO_TIME	facultatif	aaaa-mm-jj hh:mm:ss
DATE_JO	facultatif	aaaa-mm-jj

Valeur de l'observation

Les observations sont présentées dans l'ordre antichronologique, les plus récentes en premier.

Le point sert de séparateur décimal, il n'y a pas de séparateur des milliers : "1346.4" par exemple. Lorsque la valeur est manquante, elle est affichée sous la forme "NaN" (« Not a Number »).

La date de l'observation aura une forme différente selon la périodicité des séries (AAAA représente l'année et n le numéro de la période) :

périodicité	format	exemple	signification
Annuelle	AAAA	2013	année 2013
Trimestrielle	AAAA-Qn	2014-Q3	troisième trimestre de l'année 2014
Mensuelle	AAAA-nn	1990-09	septembre 1990
Bimestrielle	AAAA-Bn	2010-B4	4ème bimestre sur 6 de l'année 2010, soit la période comprise entre le 01/07/2010 et le 31/08/2010
Semestrielle	AAA-Sn	2012-S2	2ème semestre de l'année 2012, soit la période comprise entre le 01/07/2012 et le 31/12/2012

Forme de la requête

La structure de la requête HTTP d'accès aux données respecte la norme [SDMX 2.1, section 7](#), partie 4 « Data and Metadata Queries ».

Elle est donc de la forme <http://www.bdm.insee.fr/series/sdmx/data/dataflow/cle?parametresFacultatifs>

La partie *dataflow* permet d'identifier le dataflow interrogé. Dans notre cas, l'agence étant toujours FR1 et la version 1.0, seul son identifiant alphanumérique peut être précisé. Ainsi les deux exemples suivants sont équivalents : « FR1,IPI-2010-A21,1.0 » ou simplement « IPI-2010-A21 ».

La partie *cle* est facultative et permet de choisir une ou plusieurs séries à exporter parmi celles appartenant au groupe interrogé. Elle est constituée à partir des différentes dimensions définies dans la DSD associée au groupe. Pour chaque dimension, les valeurs recherchées seront renseignées et séparées par un « + » s'il y en a plusieurs. Les dimensions seront quant à elles séparées par des « . » et devront respecter l'ordre annoncé dans la DSD. Si une dimension est laissée vide, celle-ci ne sera plus utilisée pour filtrer les séries et cela équivalra donc à ce que toutes les valeurs possibles soient fournies.

Par exemple, pour le [groupe suivant sur les défaillances d'entreprises](#) qui contient 3 dimensions {périodicité, secteurs d'activité et traitement saisonnier}, la clé pourra prendre les valeurs suivantes :

[M.FZ.CVS-CJO](#) => retourne uniquement la série [001656083](#)

[M+T..BRUT](#) => retourne toutes les séries brutes, mensuelles ou trimestrielles soit 24 en tout

[M.AZ+BE.BRUT+CVS-CJO](#) => retourne 4 séries mensuelles (2 secteurs x 2 corrections)

Si cette partie *cle* est absente de l'URL ou vaut *all*, toutes les séries appartenant au groupe seront retournées.

Les **paramètres facultatifs** servent quant à eux à limiter le nombre de valeurs retournées pour chaque série. Si ils sont absents, toutes les valeurs disponibles seront mises à disposition. Les paramètres utilisables sont les suivants :

- **startPeriod** : période de début des données : 2001, 2010-Q3, 1990-09...
- **endPeriod** : période de fin : 2014, 2013-S2...
- **firstNObservations** : nombre n permettant d'obtenir les n plus anciennes valeurs de la série
- **lastNObservations** : nombre n permettant d'obtenir les n valeurs les plus récentes disponibles

Les combinaisons possibles parmi ces paramètres sont :

- startPeriod + endPeriod : renvoyer toutes les valeurs comprises entre les deux bornes
- startPeriod + firstNObservations : renvoyer les n plus anciennes valeurs à partir de startPeriod
- endPeriod + lastNObservations : renvoyer les n valeurs les plus récentes jusqu'à endPeriod

Enfin le paramètre **detail** permet de n'afficher que certaines informations du dataset, parmi les éléments le constituant : les dimensions identifiant les séries, les attributs des séries, les attributs des observations et les valeurs des observations. Voici la liste des éléments qui seront retournés suivant la valeur du paramètre detail :

detail	éléments constituant la réponse
full	dimensions séries + attributs séries + attributs observations + valeur observations
dataonly	dimensions séries + valeur observations
serieskeysonly	dimensions séries
nodata	dimensions séries + attributs séries

En l'absence de ce paramètre ou si la valeur est différente des 4 cas prévus, tous les éléments disponibles seront retournés (équivalent à full).

Le client peut choisir le format à utiliser pour présenter les données demandées par négociation de contenu, suivant la valeur renseignée dans l'en-tête Accept de la requête HTTP.

Voici les différentes valeurs possibles pour le moment (pourra être enrichi plus tard) :

- application/vnd.sdmx.genericdata+xml;version=2.1 : format GenericData
- application/vnd.sdmx.structurespecificdata+xml;version=2.1 : format StructureSpecificData
- par défaut si non précisé : format StructureSpecificData

Forme de la réponse

Deux formats différents sont proposés pour les séries chronologiques de la BDM :

- StructureSpecific : format dépendant de la DSD, l'identifiant des différents éléments (dimensions, attributs) étant utilisé directement dans le nom des attributs xml
- Generic : format plus lourd ayant toujours la même forme quelle que soit la DSD, l'identifiant des différents éléments étant uniquement utilisé comme valeur des attributs xml ; en contrepartie, il y a beaucoup plus de nœuds xml

Dans le format StructureSpecific, chaque série est un élément <Series> ayant autant d'attributs xml qu'il existe de dimensions et d'attributs de la série. Elle aura n enfants <Obs> ayant comme attributs xml TIME_PERIOD (date d'observation), OBS_VALUE (valeur), OBS_STATUS et éventuellement EMBARGO_TIME et DATE_JO.

Dans le format Generic, chaque série a 3 types d'enfants possibles :

- <SeriesKey> : une clé d'identification sous forme d'une valeur pour chaque dimension
- <Attributes> : un ensemble facultatif d'attributs de la série
- <Obs> : un ensemble d'observations, composée d'un élément dimension temporelle <ObsDimension>, un élément valeur <ObsValue>, un ensemble facultatif d'attributs <Attributes> sous la même forme que ceux associées à une série

Le message SDMX contient un en-tête (élément <Header>) précédant les données et fournissant quelques informations générales réparties dans plusieurs éléments :

- <ID> : identifiant unique de la réponse
- <Test> : booléen, vaudra toujours false
- <Prepared> : Date et heure de préparation du fichier, au format aaaa-mm-jjThh:mm:ss
- <Sender> : identifiant de l'Insee soit FR1
- <Structure> : identification de la DSD utilisée, avec ses composantes agence, identifiant et version
- <Source> : Banque de données macro-économiques

Exemples

3 indices mensuels des prix à la consommation pour la France métropolitaine :

<http://www.bdm.insee.fr/series/sdmx/data/IPC-2015-COICOP/M.01+02+03.FM.INDICE>

4 séries de FBCF pour les branches CJ et JB, à prix courants et prix chaînés :

<http://www.bdm.insee.fr/series/sdmx/data/CNA-2010-FBCF-A38/A38-CJ+A38-JB.VAL+PCH?startPeriod=2010>

Accès aux métadonnées structurées

Plusieurs ressources permettant de comprendre les valeurs et les séries sont disponibles : Dataflow, Data Structure Definition, Concept Scheme, Codelist, Category Scheme.

Forme de la requête

La structure de la requête HTTP d'accès aux métadonnées respecte la norme [SDMX 2.1, section 7](#), partie 4 « Structural Metadata Queries ». Elle est donc de la forme :

<http://www.bdm.insee.fr/series/sdmx/ressource/agence/identifiant/version?parametresFacultatifs>

La partie *ressource* prendra pour valeur dataflow, datastructure, conceptscheme, codelist ou categoryscheme.

L'*agence* sera toujours FR1, l'*identifiant* est propre à chaque ressource et la *version* sera toujours 1.0.

Le mot réservé *all* utilisé comme identifiant permettra d'obtenir tous les objets du type demandé.

Il est possible de ne pas préciser tous les éléments dans l'URL :

- <http://www.bdm.insee.fr/series/sdmx/ressource/FR1/identifiant> : équivalent à version = 1.0
- <http://www.bdm.insee.fr/series/sdmx/ressource/FR1> : équivalent à version = 1.0 et identifiant = all
- <http://www.bdm.insee.fr/series/sdmx/ressource> : équivalent à version=1.0 et identifiant=all et agence=FR1

Le *paramètre facultatif* *references* permet d'obtenir les objets liés à la ressource demandée. Il pourra prendre les valeurs parents, parentsandsiblings, children, descendants, all ou directement le nom d'une ressource comme codelist par exemple.

Forme de la réponse

La réponse sera proposée au format Structure SDMX, de type *application/vnd.sdmx.structure+xml*.

Le nœud racine sera de type <Structure>, il contiendra deux éléments fils <Header> et <Structures>. C'est dans ce dernier que se trouvera la liste des ressources demandées pour chaque type possible (Dataflow, DataStructure, ConceptScheme, Codelist, CategoryScheme).

L'en-tête (élément <Header>) fournira les informations suivantes :

- <ID> : identifiant unique de la réponse
- <Test> : booléen, vaudra toujours false
- <Prepared> : Date et heure de préparation du fichier, au format aaaa-mm-jjThh:mm:ss
- <Sender> : identifiant de l'Insee soit FR1
- <Source> : Banque de données macro-économiques

Exemples

La requête <http://www.bdm.insee.fr/series/sdmx/dataflow/> permet de récupérer l'ensemble des dataflows disponibles ainsi que des informations pour faciliter leur interrogation : le nombre de séries d'un dataflow, un lien vers le groupe correspondant du site internet.

Les éléments <Dataflow> font référence à la DSD utilisée pour structurer les datasets associés. Ainsi, en repartant du résultat de la première requête, nous pouvons obtenir la DSD associée au dataflow IPC-2015-COICOP. La requête <http://www.bdm.insee.fr/series/sdmx/datastructure/FR1/IPC-2015-COICOP> permet de récupérer cette DSD également nommée "IPC-2015-COICOP".

Pour comprendre cette DSD, il faut récupérer les concepts associés ainsi que les codelists référencées.

Le concept scheme est récupérable à partir de la requête <http://www.bdm.insee.fr/series/sdmx/conceptscheme/>

La codelist CL_NATURE est récupérable à l'adresse :

http://www.bdm.insee.fr/series/sdmx/codelist/FR1/CL_NATURE

Calendrier des mises à jour

Les mises à jour réalisées quotidiennement sont présentées dans deux flux RSS 2.0 : un pour les données et un pour les métadonnées structurelles.

Ils sont limités aux mises à jour qui ont eu lieu au cours des 30 derniers jours. Les publications à venir ne sont pas mentionnées dans ces flux.

Les flux fournissent une réponse de type *application/rss+xml* et sont accessibles aux URL suivantes :

<http://www.bdm.insee.fr/series/sdmx/rss/donnees> : flux RSS annonçant les mises à jour de données

<http://www.bdm.insee.fr/series/sdmx/rss/structures> : flux RSS annonçant les mises à jour de métadonnées structurelles

Ce calendrier fonctionne uniquement à l'initiative du client : celui-ci devra donc régulièrement venir interroger ces flux pour s'informer des dernières modifications effectuées.

La réponse pour la mise à jour des données présentera une liste d'éléments ayant pour titre l'identifiant et le libellé du dataflow mis à jour, pour lien une référence à ce dataflow et comme date de publication la date de mise à jour des séries sur internet.

La réponse pour la mise à jour des métadonnées structurelles proposera différentes catégories :

- mise à jour d'une codelist (modification d'un poste existant ou ajout d'un nouveau code)
- mise à jour ou ajout d'un concept dans le conceptscheme
- mise à jour ou ajout d'un dataflow

Gestion des erreurs

La norme [SDMX 2.1, section 7](#), partie 5 « Standard Errors for SDMX Web Services » est respectée du mieux possible.

La réponse sera donc au format XML avec un code technique et un message, et le code de réponse HTTP sera supérieur à 400. Les différents cas possibles seront les suivants :

code SDMX	raison	code HTTP
100	La requête ne fournit aucun résultat	404
140	La syntaxe de la requête est invalide	400
500	Erreur interne au serveur	500
510	La réponse est trop volumineuse, il faut limiter la quantité d'informations demandée	413

Par exemple en cas d'identifiant incorrect, le résultat obtenu est le suivant :

<http://www.bdm.insee.fr/series/sdmx/datastructure/FR1/id-inexistant/>