



Groupe SIG et topographie



## Groupe de travail sur la Base Adresse Nationale

Modèle de données simple visant à diffuser des  
données voies-adresses locales

v 1.4 septembre 2023



# Introduction

Ce document a été écrit dans le cadre d'un groupe de travail rassemblant des ingénieurs territoriaux de différentes collectivités locales et territoriales.

Il propose un modèle de données dont les buts attendus sont :

- normaliser les fichiers informatiques diffusés par de nombreuses collectivités territoriales
- alimenter une base nationale voies-adresses avec des adresses officielles certifiées
- favoriser l'agrégation de ces données à différentes échelles
- favoriser les réutilisations par le plus grand nombre

**Par convention, ce modèle de données se fait appeler modèle « Base Adresse Locale » : BAL.**

**Une adresse officielle attribuée par une commune n'a pas vocation à se substituer à des bases de données thématiques.** Exemples : une base d'identification de bâtiments ou de parties de bâtiments ou de locaux.

Ce document est destiné à être publié et diffusé sur la page

<https://aitf-sig-topo.github.io/voies-adresses/>

Ont participé à la rédaction de ce document :

- Yannick ARDOUIN - Ville de Grenoble
- Stéphanie ALIBERT - Toulouse Métropole
- Adrien CARPENTIER - SDIS 64
- Louis PLATT - Région Nord-Pas de Calais
- Maël REBOUX - Rennes Métropole
- Frédéric CHAUVIN - Rennes Métropole
- Régine CIAMPINI - Marseille Provence Métropole
- Sébastien WEHRLE - Eurométropole de Strasbourg
- Jean-Pascal KLIPFEL - Région Grand Est
- Jonathan JOUANNET - Métropole Nice Côte d'Azur
- Franck BERNARD - Métropole Nice Côte d'Azur
- Chantal ARRUTI - Ville de Bayonne
- Rodolphe DELÉTAGE - SMICA
- Tony ÉMERY - Région Provence-Alpes-Côte d'Azur
- Codruta CIOVICA - Département de l'Orne
- Benjamin PELLERIN - Tours Métropole
- Hervé CHRISTOL - Clermont Métropole
- Gaëtan DANET - Rennes Métropole
- Grégoire VOURC'H – Brest Métropole

# Sommaire

<b>Introduction.....</b>	<b>2</b>
<b>Suivi des modifications.....</b>	<b>5</b>
<b>Discussion générale.....</b>	<b>7</b>
Une hétérogénéité des pratiques.....	7
Attributs optionnels.....	7
Cas des toponymes sans adresses.....	7
Sur le besoin d'identifiants voies et adresses uniques sur le territoire national.....	7
<b>Modèle simplifié d'échange de données « Base Adresse Locale (BAL) ».....</b>	<b>9</b>
Identifiant de commune.....	10
Identifiant de toponyme.....	10
Identifiant d'adresse.....	11
Clé d'interopérabilité.....	11
Code INSEE de la commune.....	12
Nom de la commune.....	12
Code INSEE de la commune déléguée.....	12
Nom de la commune déléguée.....	12
Nom de la voie.....	13
Nom du lieu-dit historique ou complémentaire.....	13
Numéro.....	13
Suffixe.....	14
Position.....	14
Coordonnées.....	17
Parcelles cadastrales desservies.....	17
Source.....	18
Date de dernière mise à jour.....	18
Certification communale.....	18
<b>Multilinguisme.....</b>	<b>19</b>
<b>Formalisation pour la diffusion des Bases Adresses Locales.....</b>	<b>20</b>

# Suivi des modifications

## Version 1.4 septembre 2023

- Renommage du paragraphe « Cas des voies et lieux-dits sans adresses » en « Cas des toponymes et lieux-dits sans adresses »
- Modification du paragraphe « Sur le besoin d'identifiants voies et adresses uniques sur le territoire national »
- Suppression du paragraphe « Du besoin d'un guichet unique national d'attribution des identifiants uniques des voies et des adresses »
- ajout de l'attribut `id_ban_commune` [#7](#)
- ajout de l'attribut `id_ban_toponyme` [#4](#)
- transformation de l'attribut `uid_adresse` en `id_ban_adresse` [#8](#)
- modification du tableau d'exemples des positions
- modification de la définition de l'attribut `commune_insee` [#9](#)

## Version 1.3 novembre 2021

- ajout d'un chapitre dédié au résumé des modifications sur le document
- déplacement de la justification de l'attribut `cadastre_parcelles` de la Discussion générale dans l'article dédié à l'attribut
- réécriture complète de la description de l'attribut `suffixe` *en* se basant sur les retours d'expérience des remontées de données dans la BAN. Voir [#2](#)
- nouvel attribut `certification_commune` à la demande de etalab afin de faire monter en qualité les données de la BAN. Voir [#1](#)
- modification de la valeur de l'attribut `source` en cohérence avec le nouvel attribut `certification_commune`. Il est désormais réservé pour indiquer l'organisme créateur de la donnée voie-adresse.

## Version 1.2 novembre 2020

La version 1.2 de 2020 intègre des évolutions demandées par les producteurs et les réutilisateurs de données adresses.

Les nouveautés :

- prise en compte des communes déléguées (fusion de communes),
- nom du lieu-dit historique ou complémentaire,
- liste des parcelles cadastrales desservies et traitement du multilinguisme.
- précision sur les codes FANTOIR temporaires dans la clé d'interopérabilité.

## Version 1.1 février 2016

Le modèle de données version 1.0 et 1.1 étaient volontairement simples (13 attributs presque tous obligatoires) afin qu'ils soient mis rapidement en œuvre dès 2016.

# Discussion générale

## Une hétérogénéité des pratiques

Si cela n'est pas une découverte, le groupe de travail confirme l'hétérogénéité qui existe en France sur les modes de gestion de l'adresse et sur les modes de numérotation. Nous rappelons que cette hétérogénéité s'explique en partie par une absence de cadre réglementaire précis.

## Attributs optionnels

En 2016 les auteurs de la version 1.1 s'étaient accordés sur le principe que le modèle de données ne doit contenir que des attributs obligatoires à part le suffixe d'adresse et les coordonnées géographiques. En 2020 le retour d'expériences et les besoins particuliers afférents aux fusions de communes au sein de communes nouvelles obligent à créer des attributs optionnels.

## Cas des toponymes sans adresses

Le modèle de données proposé ci-après doit pouvoir lister les [toponymes](#) (voies, lieux-dits, etc) sans adresse. C'est, par exemple, le cas des ronds-points ou de carrefours dénommés qui sont rarement l'objet d'une numérotation ainsi que les lieux-dits pour lesquels la numérotation des bâtiments n'a pas encore été effectuée.

**Une convention a été retenue : mettre « 99999 » comme numéro d'adresse signifiant que l'enregistrement traité est une voie sans adresse.**

Si le fournisseur / producteur du jeu de données est en capacité de le faire, il fournira des coordonnées permettant de localiser la voie sans adresse sur le territoire (ex : centroïde d'un rond-point, pseudo centre de gravité d'un lieu-dit).

## Sur le besoin d'identifiants voies et adresses uniques sur le territoire national

Les collectivités locales productrices de l'adresse et les réutilisateurs de ces données ont identifié dès 2016 les limites du code FANTOIR pour identifier les voies. Le groupe de travail a également identifié le besoin de discuter à petite échelle et avec un panel représentatif de réutilisateurs de la structuration et du cycle de vie de l'identifiant d'adresse. Sur la base de ce double constat le groupe de travail n'a pas voulu imposer ni un format d'identifiant ni un mode de création / gestion particulier. Le sujet de l'attribution d'identifiants aux adresses est donc resté en suspend jusqu'en 2023 où l'équipe BAN IGN / ANCT / DINUM l'a remis à l'ordre du jour.

La version 1.4 du format BAL décrit ici vient accompagner la mise en place technique des

identifiants BAN.

**ATTENTION** : si un producteur de données voies-adresses décide de fournir des identifiants BAN, il doit le faire en cohérence sur les 3 identifiants : commune, toponyme, adresse.



# Modèle simplifié d'échange de données « Base Adresse Locale (BAL) »

attribut	obligatoire	description
id_ban_commune		identifiant unique de la commune fourni par la BAN
id_ban_toponyme		identifiant unique du toponyme auquel est rattaché l'adresse
id_ban_adresse		identifiant unique de l'adresse
cle_interop	X	clé nationale d'interopérabilité
commune_insee	X	code INSEE de la commune
commune_nom	X	nom de la commune
commune_deleguee_insee		code INSEE de la commune déléguée
commune_deleguee_nom		nom de la commune déléguée
voie_nom	X	nom complet de la voie
lieudit_complement_nom		nom du lieu-dit historique ou complémentaire
numero	X	numéro
suffixe		informations qui complètent et précisent les numéros d'adresses
position	X	décrit la position d'une adresse (liste de valeurs)
x	X	système de projection légal en vigueur sur le territoire concerné
y	X	
long	X	coordonnées exprimées en WGS84
lat	X	
cad_parcelles		liste des parcelles, séparées par un pipe ( ), desservies ou représentées par cette adresse
source	X	organisme ayant créé cette adresse
date_der_maj	X	Date de la dernière mise à jour de la donnée au format AAAA-MM-JJ
certification_commune	X	Certification communale

Pour la gestion du multilinguisme, se reporter au chapitre qui est dédié, plus bas dans ce document.

## Identifiant de commune

`id_ban_commune` (optionnel)

**Cet identifiant unique de la commune est fourni par la plate-forme BAN.** La plate-forme BAN utilise en effet un identifiant interne qui permet à la BAN de gérer de façon réactive et décorrélée du Code officiel géographique ([COG](#)) les communes fusionnées / déléguées. Il a donc été convenu, afin de faciliter la mise en œuvre des identifiants, que le système producteur utilise les identifiants communaux déjà en place au sein de la BAN. Le producteur d'une BAL ou le gestionnaire d'un système producteur de BAL peuvent donc obtenir l'identifiant communal en interrogeant cette API :

<https://plateforme.adresse.data.gouv.fr/api/district/cog/{codeInsee}>

Cet identifiant est au [format UUID v4](#).

**Si le producteur décide de fournir cette information il doit, en cohérence, fournir également un identifiant de toponyme et un identifiant d'adresse.**

Exemple : « 88ee4b38-67af-4964-9706-57e0d4a67f7e »

## Identifiant de toponyme

`id_ban_toponyme` (conditionnel)

Il s'agit de l'identifiant unique du [toponyme](#) (voie, lieux-dits, etc) auquel est rattaché l'adresse décrite par l'enregistrement.

Cet identifiant est généré par le système producteur des données et doit être conforme au [format UUID v4](#).

**Si le producteur décide de fournir cette information il doit, en cohérence, fournir également un identifiant de commune.**

Exemple : « 645ecacb-1c00-4492-b578-6c36858386a6 »

## Identifiant d'adresse

`id_ban_adresse` (conditionnel)

Il s'agit de l'identifiant unique de l'adresse décrite par l'enregistrement.

Cet identifiant est généré par le système producteur des données et doit être conforme au [format UUID v4](#).

**Si le producteur décide de fournir cette information il doit, en cohérence, fournir également un identifiant de toponyme et un identifiant de commune.**

Exemple : « 2979a822-9cc7-459f-8d32-d7658e39d6c0 »

## Clé d'interopérabilité

`cle_interop` (obligatoire)

**En l'absence d'identifiants uniques nationaux partagés, la clé d'interopérabilité est imaginée comme un système dégradé pour les échanges de données.**

**Cette clé n'identifie que l'adresse littérale. Toute notion de géolocalisation / position est volontairement absente.**

La clé d'interopérabilité nationale doit pouvoir être créée par chaque producteur de données adresse. La règle de constitution doit donc être simple et reproductible.

Le groupe de travail propose la composition suivante :

- code INSEE sur 5 caractères
- code de voie : l'identifiant unique de voie fourni par le guichet unique national, à défaut le code FANTOIR DGFIP sur 4 caractères
- numéro d'adresse sur 5 caractères préfixé si besoin par des zéros
- suffixe (bis / ter / qua / qui / a / b / c...). Les indices de répétition « bis, ter... » seront codés sur 3 caractères et les autres (A, B, C, A1, B2...) seront mis en minuscules sans obligation du nombre de caractères.
- chaque item étant séparé par le caractère underscore « \_ »
- le tout en minuscules

**Si la voie n'existe pas encore à la DGFIP : il faut créer un code temporaire commençant par « x »** et incrémenté de façon unique sur la commune. Ex : « x042 », « x043 », etc. Cependant il est recommandé de solliciter la DGFIP pour obtenir rapidement un code FANTOIR.

Exemples :

- 35250\_1658\_00021
- 35250\_1658\_00021\_bis
- 35250\_1658\_00021\_bis\_a
- 78456\_4562\_00123\_a\_a
- 35250\_x042\_00020

- 2a004\_7896\_00012

## Code INSEE de la commune

`commune_insee` (obligatoire)

Code INSEE de la commune à laquelle est rattachée l'adresse décrite par l'enregistrement, sur 5 caractères.

Exemple : « 56004 »

## Nom de la commune

`commune_nom` (obligatoire)

Nom de la commune, en minuscules et majuscules accentuées.

Exemples : « Acigné », « Saint-Cirgues-sur-Couzes »

## Code INSEE de la commune déléguée

`commune_deleguee_insee` (optionnel)

Dans le cas où il s'agit d'une ancienne commune fusionnée dans une commune nouvelle : code INSEE de la commune précédemment existante sur 5 caractères.

Un rappel des dispositions réglementaires participant à la mécanique des fusions de communes est consultable [ici](#).

Exemple : « 56004 »

## Nom de la commune déléguée

`commune_deleguee_nom` (optionnel)

Dans le cas où il s'agit d'une ancienne commune fusionnée dans une commune nouvelle : nom de la commune précédemment existante, en minuscules et majuscules accentuées.

Exemples : « Acigné », « Saint-Cirgues-sur-Couzes »

## Nom de la voie

voie\_nom (obligatoire)

Cet attribut contiendra la concaténation du type et du nom officiel de la voie en majuscules et minuscules accentuées.

Exemple : « Rue de l'École »

Le nom de la voie peut également être un lieu-dit.

Exemple : « Kêr Prat hir », « Le Bernardin ».

Contre-exemples :

Ne pas mettre le nom de l'ancienne voie : « Rue des Sorbiers (anciennement Rue du Moulin) ».

Ne pas mettre de nom de lotissement ou de résidence : « Rue des lilas - lotissement des fleurs bleues ».

Ne pas mettre le nom de l'ancienne commune, devenue commune déléguée : « Rue des Sorbiers - Le Vésinet ».

## Nom du lieu-dit historique ou complémentaire

lieudit\_complement\_nom (optionnel)

**Cet attribut optionnel doit être utilisé avec parcimonie**, principalement en milieu rural. Il doit être utilisé uniquement dans les deux cas suivants :

1. dans les cas où un lieu-dit a été divisé en voies nouvellement dénommées pour justement rappeler l'ancienne appellation qui, souvent, est encore en usage par les habitants. Cette information peut-être appréciée des services de secours en intervention dans ces secteurs récemment remaniés.
2. appellation du hameau encore en vigueur

Exemple : 3 | rue des Roseaux | Le Haut Hameau | Ma Commune

Contre-exemples : les noms non-officiels des lotissements ou résidences, à plus forte raison si leurs voies sont dénommées.

## Numéro

numero (obligatoire)

Simplement le numéro d'adresse dans la voie.

Dans le cas des voies sans adresse (cf analyse plus haut), la valeur « 99999 » est attendue.

Exemple : « 12 »

## Suffixe

`suffixe` (optionnel)

Cet attribut sert à distinguer 2 adresses partageant le même numéro. Cette distinction est d'ailleurs à reporter dans la clé d'interopérabilité.

Cet attribut ne devra contenir que des informations de répétition standardisées comme :

- bis, ter, quater, quinquies
- A, B, C....
- A1, A2, B1, B2...

Ne doivent pas y figurer des informations comme les précisions de dénomination de type « résidence », « villa », « lotissement », etc, car ce sont généralement des appellations privées qui n'ont pas de nécessité d'être officialisées par la commune.

**Ne doivent pas y figurer des informations qui relèvent de base de données dites de "points d'intérêt (POI)".** On pense ici, par exemple, à des équipements publics comme des médiathèques ou des bibliothèques.

## Position

`position` (obligatoire)

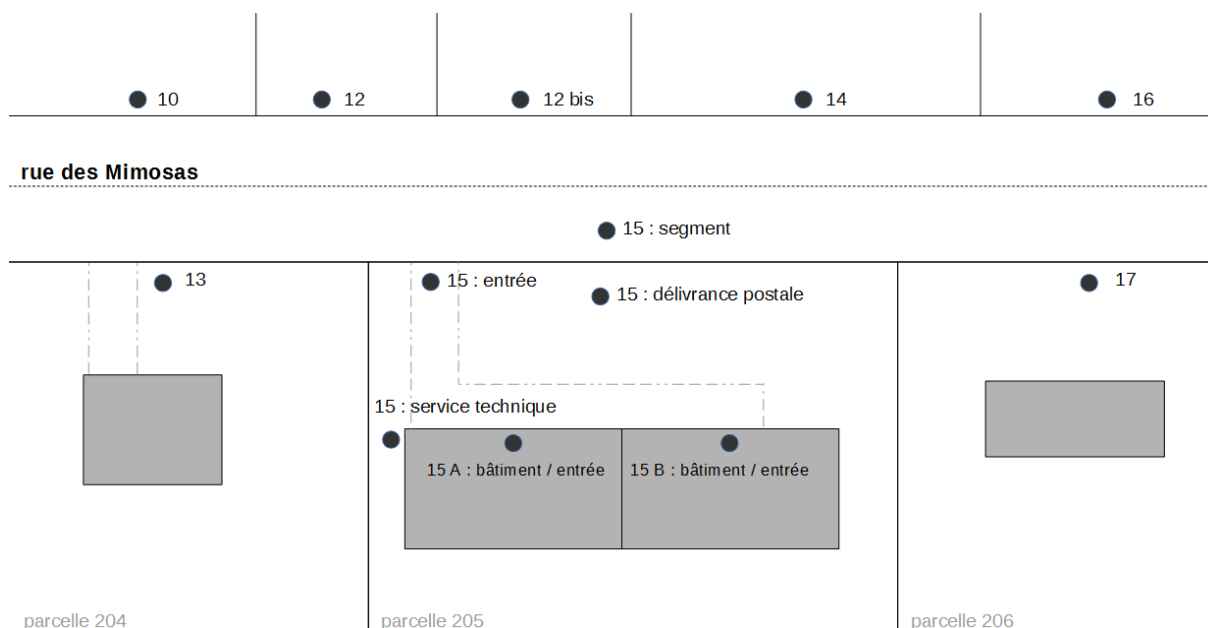
Il s'agit de valeurs issues d'une liste de codes permettant de préciser la position géométrique. La liste proposée ci-dessous provient de la spécification INSPIRE v 3.1 sur le thème « Adresses ».

La plupart sont issues de la liste de code `GeometrySpecificationValue` mais certaines valeurs sont reprises de la liste de codes `LocatorDesignatorTypeValue`. Pour celles-là, il est indiqué une correspondance dégradée vers un item de la liste `GeometrySpecificationValue`.

**La valeur est obligatoire et ne peut être nulle pour les enregistrements possédant une géométrie.** La création de cette valeur est donc de la responsabilité du gestionnaire de la BAL. La valeur créée dépend donc de sa politique de gestion des données et des moyens afférents à la maintenance de cette information.

Valeur	Equivalent INSPIRE	Commentaire
<b>délivrance postale</b> Identifie un point de délivrance postale (boîte aux lettres)	<b>postal delivery</b> Position aims at identifying a postal delivery point.	
<b>entrée</b> Identifie l'entrée principale d'un bâtiment ou un portail.	<b>entrance</b> Position aims at identifying the entrance door or gate.	
<b>bâtiment</b> Identifie un bâtiment ou une partie de bâtiment.	<b>building</b> Position aims at identifying the related building.	
<b>cage d'escalier</b> identifie une cage d'escalier, en temps normal à l'intérieur d'un bâtiment.	<b>staircase identifier</b> Identifier for a staircase, normally inside a building.	dégradé à « building » lors de la production d'un jeu de données conforme à INSPIRE
<b>logement</b> identifie un logement ou une pièce à l'intérieur d'un bâtiment.	<b>unit identifier</b> Identifier of a door, dwelling, suite or room inside a building.	dégradé à « building » lors de la production d'un jeu de données conforme à INSPIRE. Ne pas utiliser pour une maison individuelle d'habitation. Dans ce cas : utiliser « entrée »
<b>parcelle</b> Identifie une parcelle cadastrale.	<b>parcel</b> Position aims at identifying the related land parcel.	préférer autant que possible le point de délivrance postale. A réserver à des cas qui le justifient : le plan cadastral pouvant évoluer indépendamment du référentiel d'adresses
<b>segment</b> Position dérivée du segment de la voie de rattachement.	<b>segment</b> Position derived from the related segment of a thoroughfare.	
<b>service technique</b> Identifie un point d'accès technique (ex : local disposant d'organe de coupure eau, électricité, gaz, etc)	<b>utility service</b> Position aims at identifying a point of utility service.	ne pas entrer dans le détail des flux (électricité, gaz, etc)

\* provient de la liste de codes LocatorDesignatorTypeValue



Dans le schéma ci-dessus, l'adresse « 15 rue des Mimosas » est unique mais il existe 4 positions du point d'adresse. Les adresses « 15 A » et « 15 B » n'ont, elles, qu'une position connue, de type « bâtiment » ou « entrée ».

id_ban_commune	id_ban_toponyme	id_ban_adresse	cle_interop	voie_nom	numero	suffixe	position
88ee4b38-67af-4964-9706-57e0d4a67f7e	645ecacb-1c00-4492-b578-6c36858386a6	96efcc27-b6b2-4b3b-bc6e-9ed42c78ca08	06088_2520_00015	Rue des Mimosas	15		segment
88ee4b38-67af-4964-9706-57e0d4a67f7e	645ecacb-1c00-4492-b578-6c36858386a6	96efcc27-b6b2-4b3b-bc6e-9ed42c78ca08	06088_2520_00015	Rue des Mimosas	15		délivrance postale
88ee4b38-67af-4964-9706-57e0d4a67f7e	645ecacb-1c00-4492-b578-6c36858386a6	96efcc27-b6b2-4b3b-bc6e-9ed42c78ca08	06088_2520_00015	Rue des Mimosas	15		entrée
88ee4b38-67af-4964-9706-57e0d4a67f7e	645ecacb-1c00-4492-b578-6c36858386a6	96efcc27-b6b2-4b3b-bc6e-9ed42c78ca08	06088_2520_00015	Rue des Mimosas	15		service technique
88ee4b38-67af-4964-9706-57e0d4a67f7e	645ecacb-1c00-4492-b578-6c36858386a6	13a007d6-d1bf-411a-b37a-9b3ece85656a	06088_2520_00015_A	Rue des Mimosas	15	A	bâtiment
88ee4b38-67af-4964-9706-57e0d4a67f7e	645ecacb-1c00-4492-b578-6c36858386a6	df740b2e-eafd-4cfe-9b-b9-ff2e9f331c26	06088_2520_00015_B	Rue des Mimosas	15	B	bâtiment
88ee4b38-67af-4964-9706-57e0d4a67f7e	645ecacb-1c00-4492-b578-6c36858386a6	71306454-4cc8-4c72-801d-7febb4446bc1	06088_2520_00012	Rue des Mimosas	12		délivrance postale



88ee4b38-67af-4964-9706-57e0d4a67f7e	645ecacb-1c00-4492-b578-6c36858386a6	c0d0c21e-7285-46ee-bb33-88279ae7c17b	06088_2520_00012_bis	Rue des Mimosas	12	bis	délivrance postale
--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	----------------------	-----------------	----	-----	--------------------

\* exemple fictif

## Coordonnées

x / y / long / lat (obligatoire)

Il est retenu de faire apparaître 2 systèmes de coordonnées :

- le système légal en vigueur sur le territoire concerné, conformément à l'article 1 du décret [n°2006-272 du 3 mars 2006](#), soit :
  - Lambert 93 pour la France métropolitaine
  - UTM Nord fuseau 20 pour la Guadeloupe et la Martinique
  - UTM Nord fuseau 22 pour la Guyane
  - UTM Nord fuseau 40 pour la Réunion
  - UTM Nord fuseau 38 pour Mayotte
- le système global WGS84

### Recommandation

Les coordonnées pour le système légal en vigueur (système de coordonnées projetées) comporteront 2 décimales.

Les coordonnées pour le système géodésique WGS84 comporteront 7 décimales.

Ces coordonnées doivent donc être générées et garanties par le producteur de la donnée.

**Les réutilisateurs devraient garantir de ne pas tronquer ces informations pour garantir la qualité de positionnement des adresses.**

## Parcelles cadastrales desservies

cadastre\_parcelles (optionnel)

Liste des parcelles liées à une adresse.

Les occurrences de cette liste sont séparées par un *pipe* ( | ).

Les parcelles sont représentées par leur code, unique au niveau national. Ce code est de cette forme : code de département (2 caractères), code de direction (1 caractère), code de commune (3 caractères), préfixe de section (3 caractères), code de section (2 caractères), code de parcelle (4 caractères).

Certaines collectivités locales sont en effet en mesure de créer ces données pour leur besoin de demande de certificat de numérotage par les administrés. La collectivité qui publie cette information s'engage à la fournir de la manière la plus à jour possible, en fonction des données cadastrales dont elle dispose. Cet attribut pourrait permettre à la DGFIP de prendre connaissance plus simplement et directement des évolutions d'adressage signalées par une

commune.

Exemple : « 350238000AS0432|350238000AS0454 »

## Source

`source` (obligatoire)

Nom de l'entité ayant créé la donnée. Il peut donc être différent du nom de la commune concernée par l'adresse décrite.

Exemples :

« ville de Bayonne », « commune de Châteauneuf-du-Pape », « Clermont Métropole »

## Date de dernière mise à jour

`date_der_maj` (obligatoire)

C'est la date de la dernière mise à jour connue de la donnée. Cela ne correspond pas à la date de publication du jeu de données sur internet.

Le format est AAAA-MM-JJ.

## Certification communale

`certification_commune` (obligatoire)

Cet attribut indique si la commune (administration ou élus) a d'une manière ou d'une autre validé l'exactitude des informations de l'adresse décrite SAUF la liste des parcelles cadastrales desservies.

Les valeurs autorisées sont :

- 0 : adresse non certifiée par la commune
- 1 : adresse certifiée par la commune

# Multilinguisme

Ce chapitre traite des spécificités propres à la diffusion des données voies-adresses multilingues au format Base Adresse Locale.

Comme cela concerne les dénominations, seuls les attributs suivants sont concernés :

- Nom de la commune : `commune_nom`
- Nom de la commune déléguée : `commune_deleguee_nom`
- Nom de la voie : `voie_nom`
- Nom du lieu-dit historique ou complémentaire : `lieudit_complement_nom`

Le principe est simple : un fichier BAL multilingue est un fichier BAL avec les attributs listés ci-dessus dupliqués ET suffixés du [code de langue ISO 639-2](#) sur 3 caractères. Voici ci-dessous une liste non-exhaustive à titre d'exemple :

- alsacien : `gsw`
- basque : `eus`
- breton : `bre`
- corse : `cos`
- créole guyanais : `gyn`
- créole réunionnais : `rcf`
- occitan : `oci`

Pour les langues minoritaires ne disposant pas d'un code, on renverra à la [codification proposé par OpenStreetmap e Brezhoneg](#), qui fait référence.

Ces attributs seront placés après les attributs classiques, sujets du chapitre précédent.

**Rappel : le nom officiel de la voie est dans l'attribut `voie_nom`. Il est donc à privilégier si le réutilisateur ne peut pas gérer le multilinguisme.**

Deux exemples ci-dessous.

Nom d'attributs pour la langue basque :

- `commune_nom_eus`
- `commune_deleguee_nom_eus`
- `voie_nom_eus`
- `lieudit_complement_eus`

Nom d'attributs pour la langue bretonne:

- `commune_nom_bre`
- `commune_deleguee_nom_bre`
- `voie_nom_bre`
- `lieudit_complement_bre`

# Formalisation pour la diffusion des Bases Adresses Locales

La mise à disposition de BAL peut se faire de 2 façons :

- mise à disposition d'un fichier sur un serveur web (*via* une page d'un site internet)
- mise à disposition d'un service web plus ou moins élaboré

Dans les 2 cas, il convient d'opérer un contrôle d'intégrité minimum pour s'assurer que les données arrivent complètes jusqu'au réutilisateur.

## Ordre des attributs

L'ordre des attributs tel que défini plus haut dans le document doit être respecté afin de faciliter les contrôles automatiques et le contrôle des versions de structuration.

## Diffusion sous la forme d'un fichier d'échange

### Structuration

Le format d'échange sera un fichier CSV ayant les caractéristiques suivantes :

- séparateur de champs : point-virgule
- pas de caractère d'encadrement des chaînes (généralement : guillemet anglais)
- séparateur décimal : point
- encodage UTF-8

Le séparateur est le point-virgule (à la place de la virgule, plus standard) car des noms de voies peuvent comporter des virgules. Ex : « rue des Frères Jean, François et Étienne Dubroc ».

### Nom du fichier d'échange

Le nom du fichier sera standardisé. Il comportera la date de création du jeu de données et le code SIREN du producteur ou du diffuseur des données.

En option, et de façon à identifier plus rapidement le périmètre que recouvre les données, il est permis de rajouter le nom du producteur ou du diffuseur, sans espaces ni tirets ni caractères diacritiques ni caractères accentués et en minuscules. Il faut éviter les acronymes.

Soit : AAAAMMJJ\_bal\_siren\_nomproducteur.csv

Exemples :

- 20201004\_bal\_243500139\_rennesmetropole.csv
- 20200406\_bal\_215403957\_nancy.csv
- 20201015\_bal\_216400150\_alcayalcabehetysunharette.csv

## Empreinte numérique

Afin de s'assurer de l'intégrité physique du fichier il est très conseillé d'accompagner le fichier CSV d'un fichier d'empreinte de type MD5 ou SHA256.

Le fichier d'empreinte devra avoir le même nom que le fichier auquel on rajoutera l'extension .md5 ou .sha256.

## Diffusion sous la forme d'un service web

### Structuration

Les données véhiculées seront apparentées au contenu d'un fichier CSV *streamé* ayant les caractéristiques suivantes :

- séparateur de champs : point-virgule
- pas de caractère d'encadrement des chaînes (généralement : guillemet anglais)
- séparateur décimal : point
- encodage UTF-8

### En-têtes HTTP

Afin de s'assurer de la complétude des données récupérées, le serveur devra renvoyer dans la réponse au choix les combinaisons suivantes :

- Content-Length + Content-MD5
- Content-Length + X-Rows-Count