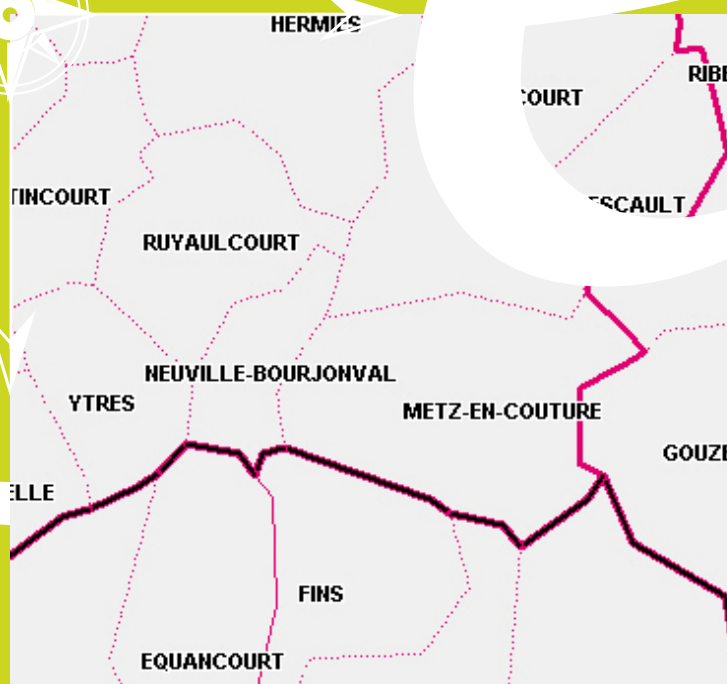


# GEOFLA®

## Descriptif de contenu

Date du document : Avril 2005

Révisé le : Avril 2011



**Institut Géographique National**

73 avenue de Paris

94165 Saint-Mandé Cedex

[www.ign.fr](http://www.ign.fr)

# Table des matières

<b>Table des matières .....</b>	<b>2</b>
<b>1. GÉNÉRALITÉS .....</b>	<b>3</b>
1.1 Ce que contient ce document .....	3
1.2 Présentation de GEOFLA® .....	3
1.2.1 Principes de structuration .....	3
1.2.2 Principes de structuration .....	4
1.2.3 Référence des coordonnées .....	4
<b>2. GEOFLA® Communes .....</b>	<b>5</b>
2.1 Organisation logique .....	5
2.2 Description des objets .....	5
2.2.1 Communes : classe COMMUNE .....	5
2.2.2 Limites communales : classe LIMITE_COMMUNE .....	7
<b>3. GEOFLA® Cantons .....</b>	<b>8</b>
3.1 Organisation logique .....	8
3.2 Description des objets .....	8
3.2.1 Cantons : classe CANTON .....	8
3.2.2 Limites cantonales : classe LIMITE_CANTON .....	9
<b>4. GEOFLA® Arrondissements .....</b>	<b>10</b>
4.1 Organisation logique .....	10
4.2 Description des objets .....	10
4.2.1 Arrondissements : classe ARRONDISSEMENT .....	10
4.2.2 Limites d'arrondissements : classe LIMITE_ARRONDISSEMENT .....	11
<b>5. GEOFLA® Départements .....</b>	<b>12</b>
5.1 Organisation logique .....	12
5.2 Description des objets .....	12
5.2.1 Départements : classe DEPARTEMENT .....	12
5.2.2 Limites départementales : classe LIMITE_DEPARTEMENT .....	13
<b>6. QUALITÉ .....</b>	<b>14</b>
6.1 Actualité .....	14
6.2 Géométrie .....	14
6.3 Sémantique .....	14
<b>Annexe A : Définition INSEE des cantons et pseudo-cantons .....</b>	<b>15</b>
<b>Annexe B : Particularités des arrondissements municipaux de Paris, Lyon et Marseille .....</b>	<b>18</b>
<b>Annexe C : Particularités des différents produits .....</b>	<b>19</b>
1. Particularités communes aux trois produits .....	19
2. GEOFLA® Communes .....	19
3. GEOFLA® Cantons .....	20
4. GEOFLA® Arrondissements .....	20
5. GEOFLA® Départements .....	20
<b>Annexe D : Correspondances de nomenclature .....</b>	<b>21</b>

# 1. GÉNÉRALITÉS

## Nouveauté : Lyon et Marseille

Les arrondissements de Lyon et Marseille sont identifiés par leurs codes INSEE en tant que Communes.

## 1.1 Ce que contient ce document

Ce document décrit en termes de contenu, de précision géométrique et de qualité image, les caractéristiques du produit GEOFLA®.

Ce document ne décrit pas le produit GEOFLA® en terme de structure de livraison qui est traitée dans le document appelé "Descriptif de livraison".

Ce document n'est pas non plus un manuel d'utilisation du produit GEOFLA®.

## 1.2 Présentation de GEOFLA®

### 1.2.1 Principes de structuration

GEOFLA® est un produit numérique décrivant le découpage administratif de la France métropolitaine, des départements d'outre mer, ou de la collectivité départementale de Mayotte. Il est dérivé de la Base de Données Cartographiques (BD CARTO®) pour sa partie géométrique, et de la Base de Données Administratives pour sa partie descriptive.

Il s'inscrit dans les domaines d'application suivants à des échelles de l'ordre de 1:1 000 000 :

- cartographie statistique et thématique simple ;
- couplage avec des données statistiques (INSEE ou autres) et des informations "utilisateur" ;
- localisation d'événements ;
- visualisation de l'implantation de réseaux de distribution.

- Le produit GEOFLA® couvrant la France métropolitaine se décline en une gamme de 4 produits :

- **GEOFLA® Communes** : découpage communal ;
- **GEOFLA® Cantons** : découpage cantonal ;
- **GEOFLA® Arrondissements** : découpage par arrondissement ;
- **GEOFLA® Départements** : découpage départemental.

GEOFLA® Communes sert de base pour la constitution des trois autres produits de la gamme.

- Les Départements d'Outre-Mer et Mayotte n'existent qu'au niveau **Communes**.

La géométrie de la BD CARTO®, de précision décimétrique, subit lors de la constitution de GEOFLA® un allègement qui induit un écart maximum entre GEOFLA® et la BD CARTO® de 500 mètres.

### 1.2.2 Principes de structuration

Les éléments de GEOFLA® sont décrits par deux niveaux d'information :

- le **niveau géométrique**, représenté par un graphe planaire constitué des surfaces et des limites communales décrites par un ensemble de points en XY ;
- le **niveau sémantique** qui décrit les propriétés des objets de la base.

### 1.2.3 Référence des coordonnées

Les données sont proposées de façon standard dans les systèmes légaux de référence suivants :

Zone	Système géodésique	Ellipsoïde associé	Projection	Unité	Résolution	Système altimétrique
<b>France continentale</b>	RGF93	IAG GRS 1980	Lambert-93	m	cm	IGN 1969
<b>Corse</b>	RGF93	IAG GRS 1980	Lambert-93	m	cm	IGN 1978
<b>Guadeloupe</b>	WGS84	IAG GRS 1980	UTM Nord fuseau 20	m	cm	IGN 1988
<b>Martinique</b>	WGS84	IAG GRS 1980	UTM Nord fuseau 20	m	cm	IGN 1987
<b>Guyane</b>	RGFG95	IAG GRS 1980	UTM Nord fuseau 22	m	cm	NGG 1977
<b>Réunion</b>	RGR92	IAG GRS 1980	UTM Sud fuseau 40	m	cm	IGN 1989
<b>Mayotte</b>	RGM04	IAG GRS 1980	UTM Sud fuseau 38	m	cm	SHOM 1953

Pour les autres systèmes de référence, l'IGN peut réaliser une prestation de reprojection (sans contrôle a posteriori d'éventuels problèmes topologiques nouveaux).

## 2. GEOFLA<sup>®</sup> Communes

### 2.1 Organisation logique

GEOFLA<sup>®</sup> Communes décrit le découpage administratif au niveau communal.

Deux classes d'objets le composent :

- les **communes** qui portent, outre la description des communes, la description des unités administratives de niveau supérieur : canton\* (cf annexe A), arrondissement, département et région,
- les **limites communales** caractérisées par le type de la limite.

### 2.2 Description des objets

#### 2.2.1 Communes : classe COMMUNE

Cette classe contient l'ensemble des communes métropolitaines, des 5 départements d'outre-mer (Guadeloupe, Martinique, Guyane, La Réunion et Mayotte). Les îles et enclaves d'une superficie inférieure à 100 hectares ne sont retenues que si elles contiennent le chef-lieu de la commune.

Une commune est généralement décrite (exemple d'exception : Dunkerque) par une face du graphe communal.

#### Attributs portés par les communes

(Les noms d'attributs sont ceux du format SHAPEFILE. L'Annexe D donne les correspondances avec les noms d'attribut dans le format MIF / MID)

- **Code géographique de la commune : CODE\_COMM**

Type : chaîne de caractères.

Il s'agit du code géographique permettant d'identifier la commune dans son département d'appartenance (texte de trois caractères).

- **Numéro INSEE de la commune : INSEE\_COM**

Type : chaîne de caractères.

Il s'agit d'un numéro de 5 caractères : le code du département suivi du code géographique de la commune. Pour les DOM, le 3<sup>ème</sup> caractère est commun au n° de département et au n° de commune.

- **Nom : NOM\_COMM**

Type : chaîne de caractères.

Nom de la commune (source INSEE). C'est un texte en majuscules non accentuées d'au plus 50 caractères.

---

\* Les cantons du territoire métropolitain sont les cantons au sens INSEE (appelés également pseudo-cantons) et non les cantons électoraux. Voir annexe A.

• **Statut administratif : STATUT**

Type : énuméré.

Valeurs possibles :

- Capitale d'État
- Préfecture de région
- Préfecture de département
- Sous préfecture
- Chef-lieu de canton
- Commune simple

• **Abscisse du chef-lieu : X\_CHF\_LIEU**

Type : entier

Abscisse du chef-lieu de la commune (en hectomètres).

• **Ordonnée du chef-lieu : Y\_CHF\_LIEU**

Type : entier

Ordonnée du chef-lieu de la commune (en hectomètres).

• **Abscisse du centroïde<sup>1</sup> : X\_CENTROID**

Type : entier

Abscisse du centroïde de la commune (en hectomètres).

• **Ordonnée du centroïde<sup>1</sup> : Y\_CENTROID**

Type : entier

Ordonnée du centroïde de la commune (en hectomètres).

• **Altitude<sup>2</sup> moyenne : Z\_MOYEN**

Type : entier

Altitude moyenne de la commune (en mètres).

• **Superficie : SUPERFICIE**

Type : entier

Superficie de la commune en hectares. C'est la somme des surfaces des faces BD CARTO<sup>®</sup> composant la commune (avant allègement géométrique et suppression des îles et enclaves).

• **Population : POPULATION**

Type : décimal

Chiffre de population sans doubles comptes au dernier recensement, en milliers d'habitants, à une décimale. Pour Mayotte, ce chiffre provient du recensement de 1997.

• **Code géographique du canton : CODE\_CANT**

Type : chaîne de caractères

Code géographique du canton auquel appartient la commune (texte de deux caractères).

• **Code géographique de l'arrondissement : CODE\_ARR**

Type : chaîne de caractères

Code géographique de l'arrondissement auquel appartient la commune (texte d'un caractère). Ce champ est vide pour les communes de Mayotte : il n'y a pas d'arrondissement dans cette collectivité départementale

• **Code géographique du département : CODE\_DEPT**

Type : chaîne de caractères

Code géographique du département auquel appartient la commune (texte de deux caractères).

---

<sup>1</sup> On appelle centroïde d'une unité administrative un point situé approximativement au centre de la plus grande face composant cette unité. Il peut permettre de positionner un symbole, un texte ou toute autre information liée à l'unité administrative.

<sup>2</sup> Cette altitude est l'altitude moyenne de la commune calculée à partir d'un maillage à 50 mètres de la BD ALTI<sup>®</sup> par commune BD CARTO<sup>®</sup>.

- **Nom du département : NOM\_DEPT**

Type : chaîne de caractères

Nom du département auquel appartient la commune. C'est un texte en majuscules non accentuées d'au plus 30 caractères.

- **Code géographique de la région : CODE\_REG**

Type : chaîne de caractères

Code géographique de la région à laquelle appartient la commune (texte de deux caractères).

- **Nom de la région : NOM\_REGION**

Type : chaîne de caractères

Nom de la région à laquelle appartient la commune. C'est un texte en majuscules non accentuées d'au plus 30 caractères.

## 2.2.2 Limites communales : classe LIMITE\_COMMUNE

Cette classe regroupe l'ensemble des limites administratives du territoire métropolitain, des 5 départements d'outre-mer (Guadeloupe, Martinique, Guyane, La Réunion et Mayotte).

Une limite communale est décrite par des lignes du graphe communal.

### Attributs portés par les limites communales

(Les noms d'attributs sont ceux du format SHAPEFILE. L'annexe D donne les correspondances avec les noms d'attribut dans le format MIF / MID)

- **Nature de la limite : NATURE**

Type : énuméré.

Valeurs possibles :

- Limite côtière
- Frontière internationale
- Limite de région
- Limite de département
- Limite d'arrondissement
- Limite de canton
- Limite de commune

## 3. GEOFLA® Cantons

### 3.1 Organisation logique

GEOFLA® Cantons décrit le découpage administratif au niveau cantonal. Il est dérivé de GEOFLA® Communes.

Deux classes d'objets le composent :

- les **cantons** qui portent, outre la description des cantons, la description des unités administratives de niveau supérieur (arrondissement, département et région) ;
- les **limites cantonales** caractérisées par le type de la limite.

Rappel : les cantons du territoire métropolitain sont les cantons au sens INSEE (appelés également pseudo-cantons) et non les cantons électoraux. Voir annexe A.

### 3.2 Description des objets

#### 3.2.1 Cantons : classe CANTON

Cette classe contient l'ensemble des cantons. Les îles et enclaves d'une superficie inférieure à 100 hectares ne sont retenues que si elles contiennent un chef-lieu de commune.

Un canton est décrit par des faces du graphe cantonal.

#### Attributs portés par les cantons

(Les noms d'attributs sont ceux du format SHAPEFILE. L'annexe D donne les correspondances avec les noms d'attribut dans le format MIF / MID)

- **Code géographique du canton : CODE\_CANT**

Type : chaîne de caractères.

Il s'agit du code géographique permettant d'identifier le canton dans son département d'appartenance (texte de deux caractères).

- **Code géographique du chef-lieu : CODE\_CHF**

Type : chaîne de caractères.

Code géographique du chef-lieu du canton (texte de trois caractères, éventuellement vide<sup>1</sup>).

- **Nom du chef-lieu : NOM\_CHF**

Type : chaîne de caractères.

Nom du chef-lieu du canton. C'est un texte en majuscules non accentuées d'au plus 50 caractères, éventuellement vide<sup>1</sup>.

- **Abscisse du chef-lieu : X\_CHF\_LIEU**

Type : entier

Abscisse du chef-lieu du canton (en hectomètres). Cet attribut a pour valeur 0 lorsque le canton ne possède pas de chef-lieu.

- **Ordonnée du chef-lieu : Y\_CHF\_LIEU**

Type : entier

Ordonnée du chef-lieu du canton (en hectomètres). Cet attribut a pour valeur 0 lorsque le canton ne possède pas de chef-lieu.

---

<sup>1</sup> Un canton ne possède pas toujours de chef-lieu. Cela arrive dans le cas de cantons situés à la périphérie d'une ville importante constituant à elle seule un canton non précisé (code supérieur à 80).



- **Abscisse du centroïde : X\_CENTROID**

Type : entier

Abscisse du centroïde du canton (en hectomètres).

- **Ordonnée du centroïde : Y\_CENTROID**

Type : entier

Ordonnée du centroïde du canton (en hectomètres).

- **Code géographique de l'arrondissement : CODE\_ARR**

Type : chaîne de caractères

Code géographique de l'arrondissement auquel appartient le canton (texte d'un caractère).

- **Code géographique du département : CODE\_DEPT**

Type : chaîne de caractères

Code géographique du département auquel appartient le canton (texte de deux caractères).

- **Nom du département : NOM\_DEPT**

Type : chaîne de caractères

Nom du département auquel appartient le canton. C'est un texte en majuscules non accentuées d'au plus 30 caractères.

- **Code géographique de la région : CODE\_REG**

Type : chaîne de caractères

Code géographique de la région à laquelle appartient le canton (texte de deux caractères).

- **Nom de la région : NOM\_REGION**

Type : chaîne de caractères

Nom de la région à laquelle appartient le canton. C'est un texte en majuscules non accentuées d'au plus 30 caractères.

### 3.2.2 Limites cantonales : classe LIMITE\_CANTON

Cette classe regroupe les limites administratives délimitant les cantons du territoire métropolitain. Une limite cantonale est décrite par des lignes du graphe cantonal.

#### Attributs portés par les limites cantonales

(les noms d'attributs sont ceux du format SHAPEFILE. L'annexe D donne les correspondances avec les noms d'attribut dans le format MIF / MID)

- **Nature de la limite : NATURE**

Type : énuméré.

Valeurs possibles :

- Limite côtière
- Frontière internationale
- Limite de région
- Limite de département
- Limite d'arrondissement
- Limite de canton

## 4. GEOFLA<sup>®</sup> Arrondissements

### 4.1 Organisation logique

GEOFLA<sup>®</sup> Arrondissements décrit le découpage administratif au niveau des arrondissements. Il est dérivé de GEOFLA<sup>®</sup> Communes.

Deux classes d'objets le composent :

- les **arrondissements** qui portent, outre la description des arrondissements, la description des unités administratives de niveau supérieur (département et région) ;
- les **limites d'arrondissements** caractérisées par le type de la limite.

### 4.2 Description des objets

#### 4.2.1 Arrondissements : classe ARRONDISSEMENT

Cette classe contient l'ensemble des arrondissements (ce sont les arrondissements au sens INSEE, et non les arrondissements municipaux (cf. fin du document)). **Les îles et enclaves d'une superficie inférieure à 100 hectares ne sont retenues que si elles contiennent un chef-lieu de commune.**

Plusieurs arrondissements différents peuvent avoir le même chef lieu : METZ, THIONVILLE, STARSBOURG sont chefs-lieux de deux arrondissements chacun.

Un arrondissement est décrit par des faces du graphe d'arrondissements.

#### Attributs portés par les arrondissements

(Les noms d'attributs sont ceux du format SHAPEFILE. L'annexe D donne les correspondances avec les noms d'attribut dans le format MIF / MID)

- **Code géographique de l'arrondissement : CODE\_ARR**

Type : chaîne de caractères.

Il s'agit du code géographique permettant d'identifier l'arrondissement dans son département d'appartenance (texte de un caractère).

- **Code géographique du chef-lieu : CODE\_CHF**

Type : chaîne de caractères.

Code géographique du chef-lieu de l'arrondissement.

- **Nom du chef-lieu : NOM\_CHF**

Type : chaîne de caractères.

Nom du chef-lieu de l'arrondissement. C'est un texte en majuscules non accentuées d'au plus 50 caractères.

- **Abscisse du chef-lieu : X\_CHF\_LIEU**

Type : entier

Abscisse du chef-lieu de l'arrondissement (en hectomètres)

- **Ordonnée du chef-lieu : Y\_CHF\_LIEU**

Type : entier

Ordonnée du chef-lieu de l'arrondissement (en hectomètres)

- **Abscisse du centroïde : X\_CENTROID**

Type : entier

Abscisse du centroïde de l'arrondissement (en hectomètres).

- **Ordonnée du centroïde : Y\_CENTROID**

Type : entier

Ordonnée du centroïde de l'arrondissement (en hectomètres).

- **Code géographique du département : CODE\_DEPT**

Type : chaîne de caractères

Code géographique du département auquel appartient l'arrondissement (texte de deux caractères).

- **Nom du département : NOM\_DEPT**

Type : chaîne de caractères

Nom du département auquel appartient l'arrondissement. C'est un texte en majuscules non accentuées d'au plus 30 caractères.

- **Code géographique de la région : CODE\_REG**

Type : chaîne de caractères

Code géographique de la région à laquelle appartient l'arrondissement (texte de deux caractères).

- **Nom de la région : NOM\_REGION**

Type : chaîne de caractères

Nom de la région à laquelle appartient l'arrondissement. C'est un texte en majuscules non accentuées d'au plus 30 caractères.

#### 4.2.2 Limites d'arrondissements : classe LIMITE\_ARRONDISSEMENT

Cette classe regroupe les limites administratives délimitant les arrondissements du territoire métropolitain.

Une limite d'arrondissement est décrite par des lignes du graphe d'arrondissements.

##### Attributs portés par les limites d'arrondissements

(Les noms d'attributs sont ceux du format SHAPEFILE. L'annexe D donne les correspondances avec les noms d'attribut dans le format MIF / MID)

- **Nature de la limite : NATURE**

Type : énuméré.

Valeurs possibles :

- Limite côtière
- Frontière internationale
- Limite de région
- Limite de département
- Limite d'arrondissement

## 5. GEOFLA<sup>®</sup> Départements

### 5.1 Organisation logique

GEOFLA<sup>®</sup> Départements décrit le découpage administratif au niveau départemental. Il est dérivé de GEOFLA<sup>®</sup> Cantons.

Deux classes d'objets le composent:

- les **départements** qui portent la description des départements et des régions ;
- les **limites départementales** caractérisées par le type de la limite.

### 5.2 Description des objets

#### 5.2.1 Départements : classe DEPARTEMENT

Cette classe contient l'ensemble des départements métropolitains. Les îles et enclaves d'une superficie inférieure à 100 hectares ne sont retenues que si elles contiennent un chef-lieu de commune.

Un département est décrit par des faces du graphe départemental.

##### Attributs portés par les départements

(Les noms d'attributs sont ceux du format SHAPEFILE. L'annexe D donne les correspondances avec les noms d'attribut dans le format MIF / MID)

- **Code géographique du département : CODE\_DEPT**

Type : chaîne de caractères.

Il s'agit du code géographique du département (texte de deux caractères).

- **Nom du département : NOM\_DEPT**

Type : chaîne de caractères

Nom du département. C'est un texte en majuscules non accentuées d'au plus 30 caractères.

- **Code géographique du chef-lieu : CODE\_CHF**

Type : chaîne de caractères.

Code géographique de la préfecture du département (texte de trois caractères).

- **Nom du chef-lieu : NOM\_CHF**

Type : chaîne de caractères.

Nom de la préfecture du département. C'est un texte en majuscules non accentuées d'au plus 50 caractères.

- **Abscisse du chef-lieu : X\_CHF\_LIEU**

Type : entier

Abscisse de la préfecture du département (en hectomètres).

- **Ordonnée du chef-lieu : Y\_CHF\_LIEU**

Type : entier

Ordonnée de la préfecture du département (en hectomètres).

- **Abscisse du centroïde : X\_CENTROID**

Type : entier

Abscisse du centroïde du département (en hectomètres).

- **Ordonnée du centroïde : Y\_CENTROID**

Type : entier

Ordonnée du centroïde du département (en hectomètres).

- **Code géographique de la région : CODE\_REG**

Type : chaîne de caractères

Code géographique de la région à laquelle appartient le département (texte de deux caractères).

- **Nom de la région : NOM\_REGION**

Type : chaîne de caractères

Nom de la région à laquelle appartient le département. C'est un texte en majuscules non accentuées d'au plus 30 caractères.

### 5.2.2 Limites départementales : classe LIMITE\_DEPARTEMENT

Cette classe regroupe les limites administratives délimitant les départements du territoire métropolitain.

Une limite départementale est décrite par des lignes du graphe départemental.

#### Attributs portés par les limites départementales

(Les noms d'attributs sont ceux du format SHAPEFILE. L'annexe D donne les correspondances avec les noms d'attribut dans le format MIF / MID)

- **Nature de la limite : NATURE**

Type : énuméré.

Valeurs possibles :

- Limite côtière
- Frontière internationale
- Limite de région
- Limite de département

## 6. QUALITÉ

### 6.1 Actualité

L'ancienneté maximale des informations de GEOFLA® à la date d'édition est d'un an.

### 6.2 Géométrie

Lors de la constitution de GEOFLA®, la géométrie, issue de la BD CARTO®, est simplifiée par suppression et répartition des points intermédiaires.

Les propriétés de cette opération de "généralisation" sont les suivantes :

- La topologie et les relations de voisinage entre les communes, les cantons, les arrondissements et les départements sont conservées ;
- Les sommets du graphe des limites communales, cantonales, d'arrondissements et départementales ne sont pas déplacés ;
- Entre une limite généralisée de la classe Limites (communales, cantonales, d'arrondissements et départementales) et son homologue non généralisé dans la BD CARTO®, l'écart maximum est de 500 mètres.

### 6.3 Sémantique

Les données sont mises à jour annuellement avec les données de l'INSEE.

## Annexe A : Définition INSEE des cantons et pseudo-cantons

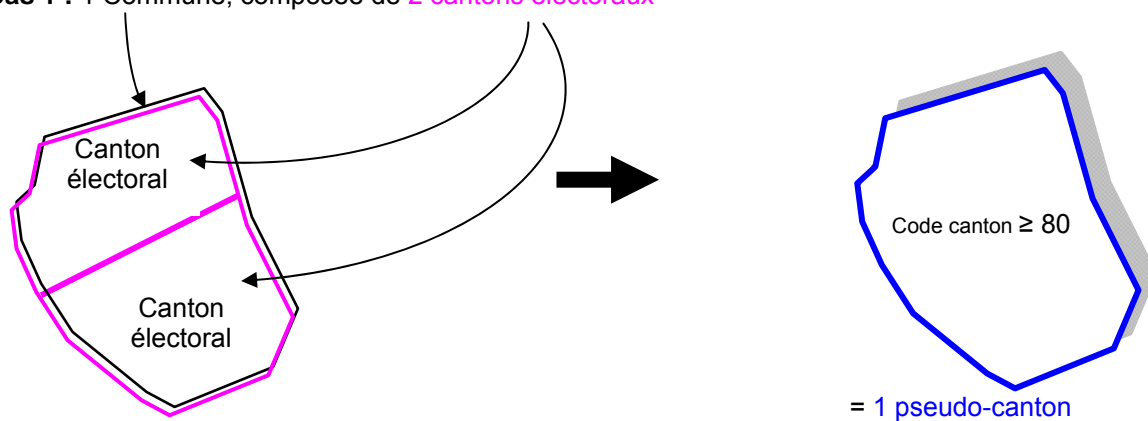
Les cantons contenus dans les différentes bases de données de l'IGN sont des cantons au sens INSEE du terme, appelés « pseudo-cantons » (On parle également de « canton non précisé » ou encore « canton-ou-ville »). Les bases de données IGN ne contiennent donc pas de cantons « électoraux », car il n'y a pas de définition géométrique stable associée ; les cantons électoraux ne respectent pas obligatoirement les limites communales.

Un pseudo-canton, quant à lui, est un regroupement d'une ou plusieurs communes entières.

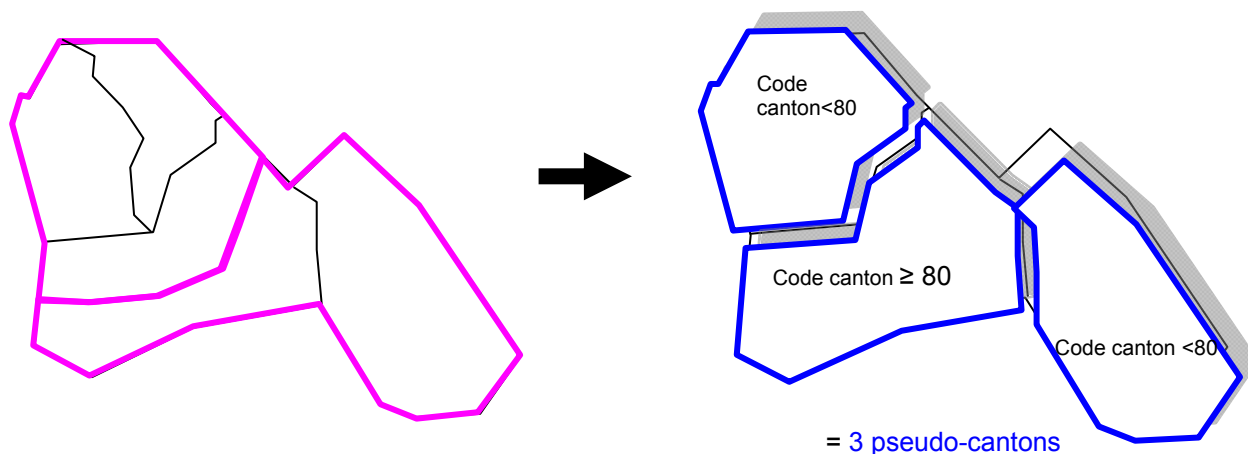
Le terme utilisé dans les descriptifs de contenu et de livraison reste néanmoins « canton », dans un souci de simplification dans les définitions, et d'harmonisation entre les divers documents.

Les règles de passage de cantons électoraux en pseudo-canton sont énoncées ci-après. Plusieurs cas peuvent se présenter (*voir explication du code\_canton, ci-dessous*) :

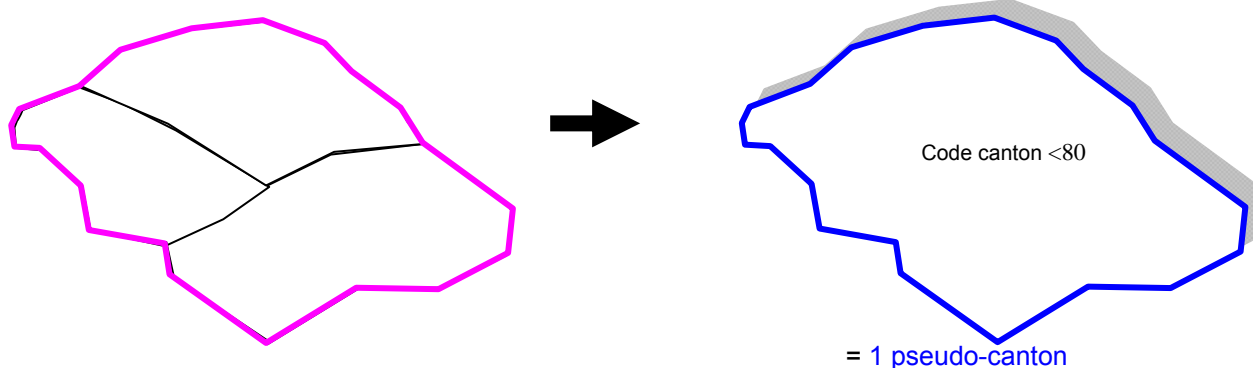
**Cas 1 :** 1 Commune, composée de 2 cantons électoraux



**Cas 2 :** x communes, 2 cantons électoraux divisant une des communes



**Cas 3 :** x communes formant 1 canton électoral



## **Définition du code\_canton dans GEOFLA®**

---

Le numéro des cantons fourni dans les bases de données IGN correspond au code canton (CT) du Code Officiel Géographique de l'INSEE. Le code canton est un code de "pseudo-canton".

Ce code est affecté à l'intérieur du département et peut prendre les modalités de 0 à 99. Lorsque la commune est entièrement incluse dans le canton désigné, il prend les valeurs 01 à 80. (Voir cas 2 et cas 3).

En revanche, un numéro supérieur ou égal à 80 signifie que la commune est à cheval sur plusieurs cantons électoraux ou contient plusieurs cantons électoraux (voir cas 1 et cas 2) : c'est généralement le cas des communes importantes, et parfois de petites communes (à la suite d'une fusion par exemple). (Actuellement, le code canton est compris entre 83 et 99 dans GEOFLA®.)

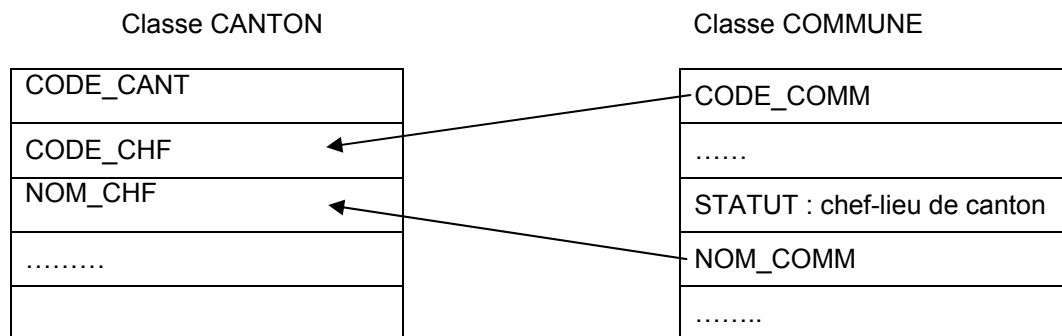
- a) lorsqu'un canton électoral comprend au moins une commune entière (voir cas 2 et cas 3), l'ensemble des communes entières de ce canton constitue un pseudo-canton, dont le code est le code canton (commun à toutes les communes) du Code Officiel Géographique ;
- b) chacune des communes non entièrement incluses dans les cantons électoraux constitue à elle seule un pseudo-canton (voir cas 1 et cas 2), dont le numéro de code correspond à la modalité "canton non précisé" pour cette commune dans le Code Officiel Géographique (toutes ces communes sont traversées par une limite de canton électoral).



## Nom de chef-lieu de canton dans GEOFLA®

Dans GEOFLA®, un canton possède :

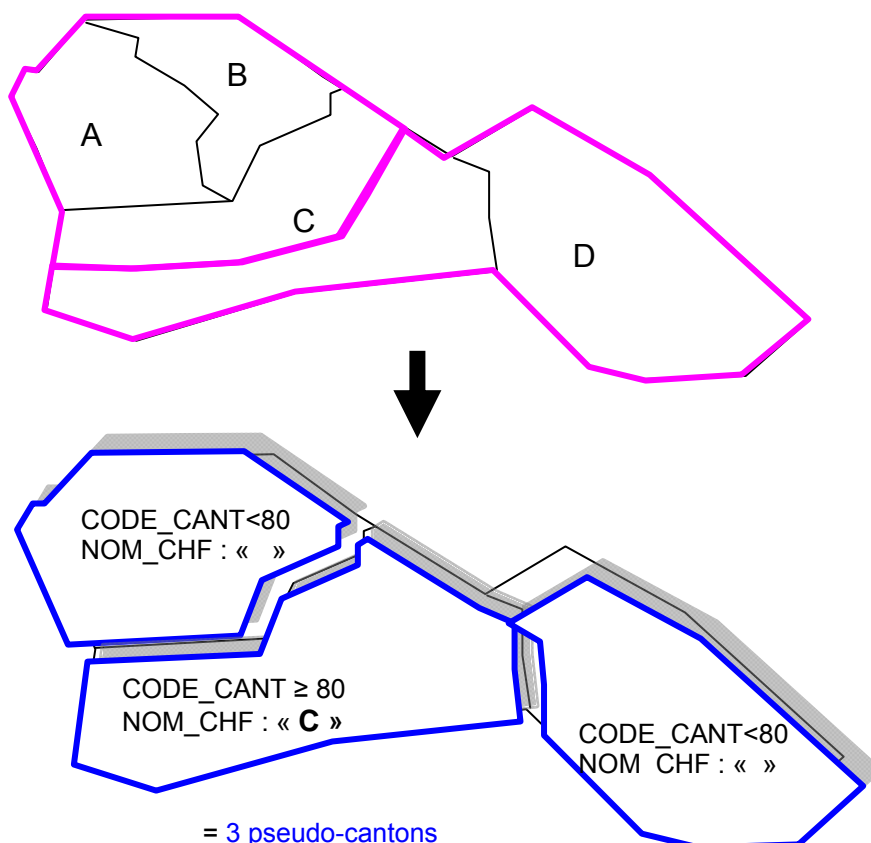
- un code\_canton CODE\_CANT: donné par le COG (Code Officiel Géographique de l'INSEE)
- un code\_chef\_lieu CODE\_CHF : c'est le code de la commune qui est le chef-lieu de canton (=dont le statut est chef-lieu de canton)
- un nom\_chef-lieu NOM\_CHF : c'est le nom de la commune qui est le chef-lieu de canton. La commune chef-lieu de canton donne son nom au canton.



Le nom de chef-lieu de canton NOM\_CHF est vide si le chef-lieu de canton électoral est dans un autre pseudo-canton (ex : COLMAR, MELUN...) ; le pseudo-canton formé à partir de la commune à cheval sur plusieurs cantons électoraux garde le nom du chef-lieu, les autres pseudo-cantons formés avec le reste des communes entières n'ont pas de nom de chef-lieu de canton.

Autrement dit, un pseudo-canton ne possède pas toujours un nom de chef-lieu. Cela arrive dans le cas de pseudo-cantons situés à la périphérie d'une ville importante constituant à elle seule un pseudo-canton.

X communes, 2 cantons électoraux divisant une des communes



## **Annexe B : Particularités des arrondissements municipaux de Paris, Lyon et Marseille**

### **Paris**

Il y a pour l'INSEE 1 arrondissement, 20 cantons (voir définition annexe A) et 20 communes. Chacune des communes définit 1 canton, et chacun des cantons définit un arrondissement municipal. Les 20 communes de Paris ont le statut de chef-lieu de canton.

Dans GEOFLA<sup>®</sup>, il y a 20 communes, 19 ayant le statut de chef-lieu de canton, et 1 ayant le statut de capitale (le 1er arrondissement). Les limites d'arrondissement existent donc, et sont codées en limites de canton (sauf les limites extérieures qui sont codées en limite de département).

### **Marseille**

Dans GEOFLA<sup>®</sup>, il y a 16 communes, 15 ayant le statut de commune simple, et 1 ayant le statut de préfecture de région (le 1er arrondissement). Les limites d'arrondissement existent donc, et sont codées en limites de commune (sauf les bords de mer qui sont codées en limite côtière).

### **Lyon**

Dans GEOFLA<sup>®</sup>, il y a 9 communes, 8 ayant le statut de commune simple, et 1 ayant le statut de préfecture de région (le 1er arrondissement). Les limites d'arrondissement existent donc, et sont codées en limites de commune.

## Annexe C : Particularités des différents produits

### 1. Particularités communes aux trois produits

La principauté de Monaco n'est pas présente dans GEOFLA®.

Dans chacun des graphes de GEOFLA®, il y a deux faces qui n'appartiennent à aucune unité administrative française. Ce sont :

- L'enclave espagnole de Llívia, située dans le département des Pyrénées-Orientales (66) ;
- L'étang de Berre, situé dans le département des Bouches-du-Rhône (13), qui n'appartient à aucune commune dans la BD CARTO®.

### 2. GEOFLA® Communes

61 communes sont décrites par plusieurs faces du graphe communal (59 par 2 surfaces ; 1 par 3 surfaces (Val-de-Reuil) ; 1 par 4 surfaces (Hyères)).

Le tableau ci-dessous fournit la liste de ces communes, ainsi que la cause de cette description par plusieurs faces :

Département	Nom et code géographique de la commune		Cause <sup>1</sup>
04	SENEZ	204	E
06	CANNES	029	I
06	LA BRIGUE	162	E
07	SAINT-ANDRE-EN-VIVARAIS	212	E
08	NOUZONVILLE	328	E
11	PEYRIAC-MINERVOIS	286	E
12	SEBAZAC-CONCOURES	264	E
14	CAHAGNES	120	E
15	PLEAUX	153	E
16	BLANZAC-PORCHERESSE	046	E
2A	BONIFACIO	041	I
22	PLEUMEUR-BODOU	198	I
27	FOLLEVILLE	248	E
27	INCARVILLE	351	E
27	LE VAUDREUIL	528	E
27	VAL-DE-REUIL	701	E
28	TREMBLAY-LES-VILLAGES	393	E
29	ARGOL	001	E
29	LE CONQUET	040	E
29	SAINT-JEAN-TROLIMON	252	E
33	BIGANOS	051	I
35	TRESBOEUF	343	E
39	CHENE-BERNARD	139	E
39	ORGELET	397	E
42	LA CHAPELLE-EN-LAFAYE	050	E
42	SAINT-ETIENNE	218	E
45	AUVILLIERS-EN-GATINAIS	017	E
45	BELLEGARDE	031	E
50	LE MONT-SAINT-MICHEL	353	I
50	SAINT-PIERRE-DE-COUTANCES	537	E
51	SAINT-LEONARD	493	E

Département	Nom et code géographique de la commune		Cause <sup>1</sup>
53	ALEXAIN	002	E
54	THIAUCOURT-REGNIEVILLE	518	E
55	GONDRE COURT-LE-CHATEAU	215	E
55	VILOSNES-HARAUMONT	571	E
57	AMNEVILLE	019	E
57	AULNOIS-SUR-SEILLE	040	E
57	BARST	052	E
57	POURNOY-LA-GRASSE	554	E
57	THIONVILLE	672	E
59	DUNKERQUE	183	E
59	LES RUES-DES-VIGNES	517	E
60	VAUCIENNES	658	E
63	BOURG-LASTIC	048	E
65	SAINT-LARY-SOULAN	388	E
65	VIELLE-AURE	465	E
65	VIGNEC	471	E
67	BISCHHEIM	043	E
67	SAASENHEIM	422	E
68	ROUFFACH	287	E
68	SOULTZ-HAUT-RHIN	315	E
68	SOULTZMATT	318	E
70	RIOZ	447	E
71	MACON	270	E
73	LA LECHERE	187	E
73	PONTAMAFREY-MONTPASCAL	203	E
76	SIGY-EN-BRAY	676	E
79	SAINT-LOUP-LAMAIRE	268	E
80	POIX-DE-PICARDIE	630	E
83	HYERES	069	I
86	MONCONTOUR	161	E

<sup>1</sup> E indique une commune comportant des enclaves, I indique une commune comportant des îles.

### 3. GEOFLA® Cantons

154 cantons (=pseudo-canton, cf. Annexe A) sont décrits par plusieurs faces du graphe cantonal, se décomposant ainsi :

- 143 cantons sur 2 faces ;
- 9 cantons sur 3 faces ;
- 2 cantons sur 4 faces.

### 4. GEOFLA® Arrondissements

19 arrondissements sont décrits par plusieurs faces du graphe des arrondissements, se décomposant ainsi :

- 25 arrondissements sur 2 faces ;
- 5 arrondissements sur 3 faces ;
- 1 arrondissements sur 4 faces ;
- 1 arrondissements sur 5 faces.

Deux arrondissements peuvent avoir le même chef-lieu d'arrondissement (Metz-ville et Metz-campagne, Strasbourg-ville et Strasbourg-campagne, Thionville-est et Thionville-ouest dans l'édition 12 par exemple).

### 5. GEOFLA® Départements

18 départements sont décrits par plusieurs faces du graphe départemental.

Le tableau ci-dessous fournit la liste de ces départements, ainsi que la cause de cette description par plusieurs faces :

Département	Cause <sup>1</sup>
06 ALPES-MARITIMES	I
17 CHARENTE-MARITIME	I
2A CORSE-DU-SUD	I
21 CÔTE-D'OR	E
22 CÔTES-D'ARMOR	I
29 FINISTÈRE	I
33 GIRONDE	I
35 ILLE-ET-VILAINE	E
39 JURA	E
50 MANCHE	I
54 MEURTHE-ET-MOSELLE	E
56 MORBIHAN	I
59 NORD	E
60 OISE	E
65 HAUTES-PYRÉNÉES	E
83 VAR	I
84 VAUCLUSE	E
85 VENDÉE	I

<sup>1</sup> E indique un département comportant des enclaves, I indique un département comportant des îles.

## Annexe D : Correspondances de nomenclature

CLASSE	ATTRIBUT MIF MID	ATTRIBUT SHAPEFILE
arrondissement	Abscisse_Centroïde	X_CENTROID
canton	Abscisse_Centroïde	X_CENTROID
commune	Abscisse_Centroïde	X_CENTROID
département	Abscisse_Centroïde	X_CENTROID
arrondissement	Abscisse_Chef_Lieu	X_CHF_LIEU
canton	Abscisse_Chef_Lieu	X_CHF_LIEU
commune	Abscisse_Chef_Lieu	X_CHF_LIEU
département	Abscisse_Chef_Lieu	X_CHF_LIEU
commune	Altitude_Moyenne	Z_MOYEN
arrondissement	Code_Arrondissement	CODE_ARR
canton	Code_Arrondissement	CODE_ARR
commune	Code_Arrondissement	CODE_ARR
canton	Code_Canton	CODE_CANT
commune	Code_Canton	CODE_CANT
arrondissement	Code_Chef_Lieu	CODE_CHF
canton	Code_Chef_Lieu	CODE_CHF
département	Code_Chef_Lieu	CODE_CHF
commune	Code_Commune	CODE_COMM
arrondissement	Code_Département	CODE_DEPT
canton	Code_Département	CODE_DEPT
commune	Code_Département	CODE_DEPT
département	Code_Département	CODE_DEPT
arrondissement	Code_Région	CODE_REG
canton	Code_Région	CODE_REG
commune	Code_Région	CODE_REG
département	Code_Région	CODE_REG
arrondissement	Id_GéoFLA	ID_GEOFLA
canton	Id_GéoFLA	ID_GEOFLA
commune	Id_GéoFLA	ID_GEOFLA
département	Id_GéoFLA	ID_GEOFLA
limite_arrondissement	Id_GéoFLA	ID_GEOFLA
limite_canton	Id_GéoFLA	ID_GEOFLA
limite_commune	Id_GéoFLA	ID_GEOFLA
limite_département	Id_GéoFLA	ID_GEOFLA
commune	INSEE_Commune	INSEE_COM
limite_arrondissement	Nature	NATURE
limite_canton	Nature	NATURE
limite_commune	Nature	NATURE
limite_département	Nature	NATURE
arrondissement	Nom_Chef_Lieu	NOM_CHF
canton	Nom_Chef_Lieu	NOM_CHF
département	Nom_Chef_lieu	NOM_CHF
commune	Nom_Commune	NOM_COMM
arrondissement	Nom_Département	NOM_DEPT
canton	Nom_Département	NOM_DEPT
commune	Nom_Département	NOM_DEPT
département	Nom_Département	NOM_DEPT
arrondissement	Nom_Région	NOM_REGION

canton	Nom_Région	NOM_REGION
commune	Nom_Région	NOM_REGION
departement	Nom_Région	NOM_REGION
arrondissement	Ordonnée_Centroïde	Y_CENTROID
canton	Ordonnée_Centroïde	Y_CENTROID
commune	Ordonnée_Centroïde	Y_CENTROID
departement	Ordonnée_Centroïde	Y_CENTROID
arrondissement	Ordonnée_Chef_Lieu	Y_CHF_LIEU
canton	Ordonnée_Chef_Lieu	Y_CHF_LIEU
commune	Ordonnée_Chef_Lieu	Y_CHF_LIEU
departement	Ordonnée_Chef_Lieu	Y_CHF_LIEU
commune	Population	POPULATION
commune	Statut	STATUT
commune	Superficie	SUPERFICIE