



## REMERCIEMENTS

Merci à tous les rédacteurs et contributeurs :

ARCHIAS Christine – CRIGE-PACA

BOUTET Jérôme – IDÉO BFC

CIAMPINI Régine – Aix Marseille Provence Métropole

CHARTIER Benjamin – NeoGeo Technologies

DEJOUR Nathalie – Freelance Géomatique

DESBOEUF Jérôme – SGMAP Etalab

DEWYNTER Blandine – AFIGEO

HALLEMAN Fionn – IGN

JONGLEZ David – Esri

KAZMIERSKI Mathieu – CRIGE-PACA

MOURA Julien – Isogeo

PETTY Zoé – BRGM

LABHOMME Rudy – PPIGE

LADURELLE-TIKRY Elise – AFIGEO

LEOBET Marc – MEEM

PORNON Henri – IETI Consultants

PORTIER Thomas – Datakode

SAGOT-DUVAUROUX Anne – PIGMA

*Ce document est accessible librement sur le site [afigeo.asso.fr](http://afigeo.asso.fr)  
sous licence Creative Commons CC-BY-SA*

# SOMMAIRE

<b>REMERCIEMENTS</b> .....	2
<b>SOMMAIRE</b> .....	3
<b>EDITORIAL</b> .....	4
<b>INTRODUCTION</b> .....	5
<b>UNE INFORMATION GÉOGRAPHIQUE INCONTOURNABLE</b> .....	5
<b>DES DONNÉES DE PLUS EN PLUS ACCESSIBLES</b> .....	5
<b>L'OPEN DATA, UN NOUVEL ÉLAN DANS LE PARTAGE ET LA RÉUTILISATION DES DONNÉES</b> .....	5
<b>VERS UNE OUVERTURE MASSIVE SOUS L'IMPULSION LÉGISLATIVE</b> .....	5
<b>I. INFORMATION GÉOGRAPHIQUE ET OPEN DATA</b> .....	6
<b>QU'EST-CE QU'UNE DONNÉE GÉOGRAPHIQUE ?</b> .....	6
<b>DES USAGES ET DE LA DIFFUSION DE L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE</b> .....	7
<b>QU'EST-CE QUE L'OPEN DATA ?</b> .....	7
<b>LES DONNÉES GÉOGRAPHIQUES, UNE RESSOURCE CLÉ POUR LES PORTAILS OPEN DATA</b> .....	7
<b>II. MUTUALISER ET ORGANISER LA DIFFUSION DES DONNÉES</b> .....	8
<b>COORDONNER LES POLITIQUES PUBLIQUES</b> .....	8
<b>VERS DES INFRASTRUCTURES DE DONNÉES MUTUALISÉES</b> .....	9
<b>III. LE CATALOGAGE, UNE ÉTAPE INCONTOURNABLE</b> .....	10
<b>POURQUOI CATALOGUER SES DONNÉES ?</b> .....	10
<b>LES MÉTADONNÉES, UN GAGE DE QUALITÉ</b> .....	11
<b>IV. HARMONISER POUR RÉUTILISER</b> .....	12
<b>CONCLUSION</b> .....	14
<b>ANNEXES</b> .....	15

L'Open Data se développe en France depuis le début des années 2010. Après une première phase enthousiaste, puis une phase de doute<sup>1</sup>, le mouvement d'ouverture des données est aujourd'hui dans une phase de consolidation et d'extension. La Loi pour une République Numérique promulguée le 5 octobre 2016 aborde largement la problématique de l'Open Data. Elle fixe un cadre homogène et des objectifs ambitieux pour son déploiement.

Dès juin 2012, à l'occasion d'un workshop organisé par l'AFIGEO à Lyon<sup>2</sup>, un dialogue entre les acteurs de l'Open Data et ceux de la géomatique a montré la complémentarité entre leurs démarches respectives. Les premiers, pragmatiques et communicants, se sont concentrés sur le déploiement rapide de plateformes Open Data parfois au détriment de la qualité et de la standardisation des données. Les seconds, structurés en communautés et habitués à manipuler standards et normes dans la production et la diffusion de données, ne savent pas toujours valoriser cet aspect de leur métier, notamment sur leurs plateformes de données.

Une lecture attentive du « Rapport sur les dispositifs d'accompagnement des collectivités locales à l'ouverture des données publiques<sup>3</sup> » rédigé à la demande d'Axelle Lemaire par l'association Open Data France, montre la nécessité d'interactions entre la géomatique et l'Open Data. La plupart des données citées sont géolocalisées et soumises aux exigences de la Directive INSPIRE<sup>4</sup>. Un grand nombre d'exemples de réutilisations font appel à la géolocalisation. La question de la normalisation des données publiées y est clairement abordée. Par ailleurs, le rapport évoque la question de l'animation territoriale et les rôles respectifs de l'État, des collectivités territoriales et d'autres acteurs dans le déploiement de plateformes de stockage et de présentation de données. De nombreuses plateformes de mutualisation et de diffusion d'informations géographiques existent déjà à différents échelons sur le territoire national. Une meilleure synergie entre les acteurs qui pilotent ces plateformes et les acteurs de l'Open Data est à trouver pour renforcer la complémentarité de leurs démarches, en matière d'outils, d'usages et d'acteurs mobilisés. Les géomaticiens sont en effet déjà largement impliqués dans les processus d'ouverture au sein de leurs organisations et, pour certains, au niveau national.

L'AFIGEO participe depuis des années au développement de l'Open Data, dans un groupe de travail ad hoc, par des réalisations concrètes comme la valorisation de la passerelle INSPIRE Open Data<sup>5</sup> qui permet à ETALAB d'alimenter de manière automatisée le portail « data.gouv.fr » à partir de données issues des plateformes territoriales de l'information géographique. Ce groupe est aussi un lieu de dialogue et de rapprochement entre géomaticiens et acteurs de l'Open Data.

Ce document, issu des réflexions des membres du groupe, a pour vocation d'apporter une contribution des acteurs professionnels de la géomatique au développement de l'Open Data.

1. *LiberTIC – Vers la fin du baby blues de l'open data ?*, 2013

2. Synthèse du colloque « Quand l'information géographique et l'Open Data se rencontrent », AFIGEO, 2012

3. *OpenData France – Rapport sur les dispositifs d'accompagnement des collectivités locales à l'ouverture des données publiques*, 2016

4. *Mission de l'information géographique (Ministère de l'Environnement) – La directive Inspire pour les néophytes*, V4, 2015

5. *Données géographiques ouvertes : bilan et perspectives de la passerelle INSPIRE / Etalab*, AFIGEO-Etalab, sept. 2016

# INTRODUCTION

## ➤ UNE INFORMATION GÉOGRAPHIQUE INCONTOURNABLE

Depuis l'entrée de la société dans l'ère numérique, le poids de l'information géographique dans l'action et les politiques publiques ne cesse de progresser. Au-delà des bénéfices en matière de compréhension et d'appropriation de ces politiques par les citoyens et de ses impacts sur la qualité de la décision, l'information géographique est aujourd'hui au cœur des stratégies d'innovation sur lesquelles se rejoignent les pouvoirs publics, les entreprises et plus largement la société civile. Que l'on évoque l'e-administration, la e-santé, les villes connectées (ou « Smart Cities »), la mobilité, les données géographiques sont une composante essentielle des projets innovants qui y ont trait.

## ➤ DES DONNÉES DE PLUS EN PLUS ACCESSIBLES

Si le coût et l'accès à ces données ont longtemps été une barrière, la mutualisation, les démarches de co-construction d'une information territorialisée par les différents acteurs impliqués dans les politiques publiques, l'évolution des modèles économiques et des mentalités ont nettement amélioré leur disponibilité. La meilleure visibilité des données offerte par cette mutation a également poussé les producteurs à l'amélioration de leur qualité et de leur interopérabilité. Le développement et la démocratisation des outils numériques, enfin, après avoir été longtemps cantonnés aux spécialistes et techniciens, autorisent maintenant un partage et une appropriation simplifiés de la connaissance et de l'information territoriale par les élus, les entreprises et les citoyens.

## ➤ L'OPEN DATA, UN NOUVEL ÉLAN DANS LE PARTAGE ET LA RÉUTILISATION DES DONNÉES

Avec l'Open Data, un nombre croissant de données géolocalisées est proposé à tous les acteurs publics, privés et citoyens en capacité de les réutiliser à des fins professionnelles ou personnelles. Initié avec pour premiers objectifs la transparence de la vie publique et le développement économique, le mouvement d'ouverture des données publiques, dit Open Data, prend aujourd'hui de l'ampleur. Dans le domaine de l'information géographique, qu'on appelle aussi « géomatique » (terme désignant le croisement des sciences géographiques et informatiques), il investit les thématiques traditionnellement portées par ses acteurs tout en élargissant les perspectives de réutilisation des données

## ➤ VERS UNE OUVERTURE MASSIVE SOUS L'IMPULSION LÉGISLATIVE

Les récentes lois relatives à l'ouverture des données publiques (loi Valter, loi Macron, loi Lemaire pour une République Numérique) ont pour objectif d'accroître ce phénomène, sans pour autant aborder le volet opérationnel de ce changement d'échelle. Les portails de publication de données Open Data ont commencé à émerger, souvent sans interaction avec les infrastructures de données géographiques déjà en place. De plus, avec l'essor des usages tous azimuts, les acteurs de l'Open Data se trouvent aujourd'hui confrontés aux mêmes problématiques de structuration et de réutilisation des données que celles vécues par les acteurs de la géomatique depuis plus de 10 ans, notamment avec la mise en oeuvre de la directive européenne INSPIRE.

En 2014, au sein du [groupe de travail Open Data de l'AFIGEO](#), est née une réflexion visant à mieux valoriser les données géographiques ouvertes et à favoriser les collaborations interdisciplinaires qui nourrissent cette dynamique d'ouverture. Le présent document est le fruit de cette réflexion collective.

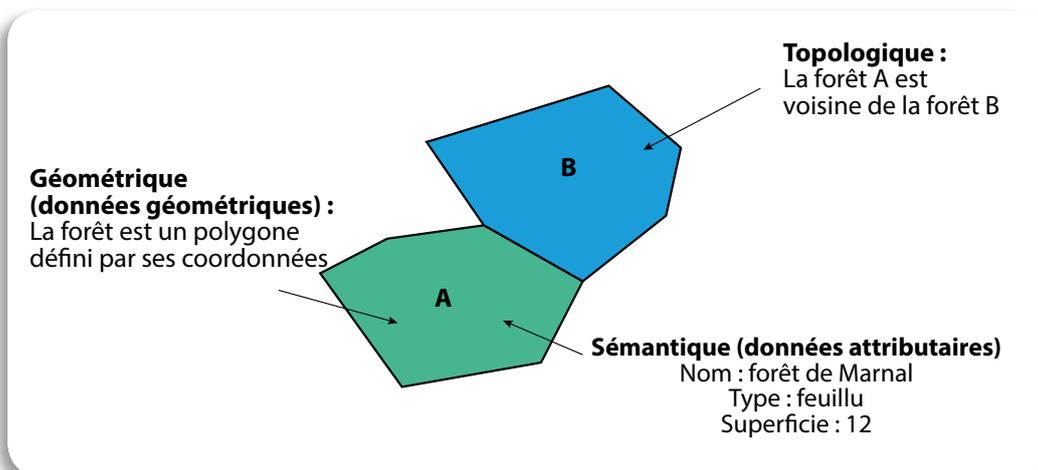
Le terme « **information géographique** » caractérise la nature et la structure de la donnée, tandis que le terme « **Open Data** » spécifie son accessibilité.

## QU'EST-CE QU'UNE DONNÉE GÉOGRAPHIQUE ?

Selon Wikipedia<sup>6</sup>, « *La donnée géographique est la représentation d'un objet ou d'un phénomène réel ou imaginaire, présent, passé ou futur, localisé dans l'espace à un moment donné et quelles qu'en soient la dimension et l'échelle de représentation* ».

La donnée géographique est une donnée structurée qui possède 3 composantes :

- **l'information** relative à un objet décrit par sa nature, son aspect : c'est le niveau **sémantique**. L'ensemble des informations liées à l'objet forme ses attributs (ex. : le numéro d'une parcelle cadastrale et ses caractéristiques comme sa surface, son propriétaire, etc.) ;
- les **relations** éventuelles avec d'autres objets ou phénomènes, c'est le niveau **topologique** (ex. : la contiguïté entre deux communes ou l'inclusion d'une parcelle dans une commune) ;
- la **forme** et la localisation de l'objet sur la surface terrestre, exprimées dans un système de coordonnées explicite : c'est le niveau **géométrique**.



© Ministère du développement durable

On peut ainsi distinguer 3 types de données géographiques :

01

des données de base ou de référence produites à l'échelle nationale (ex. : référentiel à grande échelle de l'IGN<sup>7</sup>) ou à l'échelle d'une collectivité (ex. : Plan Local d'Urbanisme – PLU). Leur caractéristique est soit de constituer un socle commun, soit un socle réglementaire ;

02

des données thématiques concernant un domaine particulier (environnement, transport, foncier, agriculture, etc.) venant enrichir la description d'un espace ou d'un phénomène notamment produites par les collectivités locales et les organisations affiliées ;

03

les données communautaires, produites par une multitude de « contributeurs », comme l'est par exemple OpenStreetMap. C'est leur mode de production plus que leurs caractéristiques qui les différencient des deux précédents types de données.

6. [https://fr.wikipedia.org/wiki/Information\\_g%C3%A9ographique#C3.89l.C3.A9ments\\_de\\_d.C3.A9finition](https://fr.wikipedia.org/wiki/Information_g%C3%A9ographique#C3.89l.C3.A9ments_de_d.C3.A9finition)

7. <http://www.ign.fr/institut/activites/referentiel-a-grande-echelle>

## DES USAGES ET DE LA DIFFUSION DE L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE

Les données géographiques adressent l'ensemble des activités des hommes sur leur territoire.

La gestion des territoires, les volontés politiques et les usages des citoyens créent un besoin toujours croissant en données géographiques pertinentes. Que ce soit pour des besoins aussi divers que : déclarer des travaux sur la voirie, opérer un réseau d'eau potable, orienter des visiteurs sur des sites remarquables, gérer l'éclairage public, mesurer un risque d'inondation ou distribuer le courrier, l'omniprésence d'une information géographique de qualité se vérifie au quotidien.

Les organismes publics sont d'importants producteurs de données localisées, pour exercer leurs compétences et accomplir leurs missions auprès des usagers. La démarche de diffusion de ces données, impulsée depuis les années 90, a été soutenue par différentes réglementations telles que la directive européenne INSPIRE pour les données géographiques de référence et les données environnementales, la loi CADA, et complétée par des lois plus récentes. L'objectif majeur de cette diffusion est d'améliorer la transparence des décisions politiques tout autant que le développement de nouveaux services aux citoyens.

## QU'EST-CE QUE L'OPEN DATA ?

Aujourd'hui, l'Open Data poursuit et complète ce mouvement en clarifiant les droits d'accès et de réutilisation des données. Le mouvement Open Data promeut et valorise les données « *qui peuvent être librement utilisées, réutilisées et redistribuées par quiconque - sujettes seulement, au plus, à une exigence d'attribution et de partage à l'identique<sup>8</sup>* » « *sans restriction juridique, financière ou technique<sup>9</sup>* ». Le terme « Open Data » ne s'appuie donc pas sur des exigences de structuration, de format ou de sémantique particulières liées à la donnée elle-même, mais sur des exigences relatives à son mode de diffusion.

## LES DONNÉES GÉOGRAPHIQUES, UNE RESSOURCE CLÉ POUR LES PORTAILS OPEN DATA.

Actuellement, près de la moitié des jeux de données ouverts en France sont des données géographiques. De plus, une très forte proportion des données peuvent être liées directement ou indirectement à une localisation et rattachées à une géométrie (entre 70% et 85% des données, par exemple pour le recensement de la population). D'après les publications d'Open Data France, déjà 45% des jeux de données recensés constituent clairement de l'information géographique.

Les systèmes d'information géographique (SIG), depuis la fin des années 90, ont évolué vers des portails, d'abord intranet puis internet, permettant le partage des données géographiques. Avec la mise en œuvre de la directive européenne INSPIRE, ces portails Web sont devenus des Infrastructures de Données Géographiques (IDG). Celles-ci se sont développées au sein des collectivités et des services de l'État, pour devenir un standard d'architecture pour la diffusion des données. Ainsi, l'accès facilité aux données qu'offrent ces infrastructures explique en grande partie la forte représentation de l'information géographique au sein des portails Open Data.

80

Nombre de collectivités  
Opendata



licence Odbli (versus  
Licence Ouverte)

19500

Nb de dataset publiés à ce  
jour



Données d'information  
géographique

346

Nb d'applications  
réutilisatrices



Applications mobile

48000

Population touchée (millier  
d'hab.)



Population touchée

Sources: <http://www.opendatafrance.net>

8. <http://opendatahandbook.org/guide/fr/what-is-open-data>

9. [https://fr.wikipedia.org/wiki/Open\\_data](https://fr.wikipedia.org/wiki/Open_data)

## II MUTUALISER ET ORGANISER LA DIFFUSION DES DONNÉES

Aujourd'hui, les plateformes territoriales de l'information géographique ne se limitent pas à de simples infrastructures de données géographiques<sup>10</sup>. Depuis plus de quinze ans, ces dispositifs partenariaux ont été créés à l'échelon régional, départemental voire métropolitain. Initialement le fruit de collaborations entre administrations territoriales et déconcentrées de l'État, elles sont de plus en plus ouvertes à tous les usagers de l'information géographique, pour lesquels elles constituent de véritables centres de ressources géomatiques<sup>11</sup>.

### > COORDONNER LES POLITIQUES PUBLIQUES

Au vu de la similarité des vocations des portails Open Data et des plateformes mais aussi des problématiques de rationalisation des ressources humaines, techniques et budgétaires, la question de la mutualisation des infrastructures d'hébergement et de diffusion de données mérite d'être examinée.



Les plateformes territoriales de l'information géographique sont aussi au cœur de l'application de la directive INSPIRE en France, pour la normalisation des données géographiques et l'amélioration de leur circulation et réutilisation. Cette mise en œuvre, qui polarise fortement leurs activités, a sans doute masqué leur expertise sur tout ce qui a trait à la donnée en général. Au-delà de cette directive, les plateformes permettent avant tout une meilleure coordination des politiques publiques. Elles facilitent le dialogue entre tous les acteurs décisionnels du domaine. Elles améliorent la mise en œuvre des actions sur le terrain.

10. [Catalogue des IDG](#), AFIGEO, 2014

11. [Objectifs et missions des plateformes territoriales](#), AFIGEO, 2014

## VERS DES INFRASTRUCTURES DE DONNÉES MUTUALISÉES

### PIGMA : une plateforme territoriale Open et Géo en région Nouvelle-Aquitaine

PIGMA est un centre de ressources vivant de données cartographiques. Son rôle d'animation et le réseau mis en place permettent de mettre à disposition une banque de données structurées, qualifiées, fiables et entretenues.

Cette banque de données est gérée uniformément, que la donnée soit ou non géographique, sous licence ouverte, géographique et sous licence ODbL, ou à accès restreint afin de garantir le bon usage et une réutilisation optimale des données par tous ses utilisateurs. En cas d'utilisation des données lors d'une gestion de crise, par exemple, il est indispensable d'avoir des informations fiables et entretenues dans le temps.



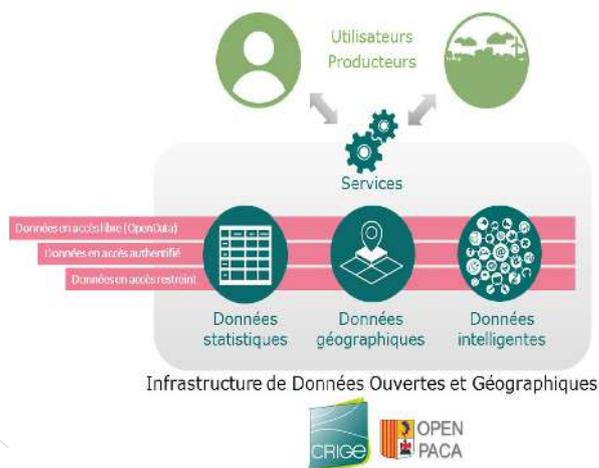
Source : PIGMA

L'existence de multiples portails de données n'est pas un problème en soi si des espaces de mutualisation permettent aux utilisateurs de s'y retrouver et si ces portails sont intégrés suffisamment en amont de leur conception à l'écosystème des portails existants locaux

et nationaux, qui maillent le territoire national. Les Infrastructures de Données Géographiques sont donc un existant dont il faut tenir compte dans la mise en place d'Infrastructures de Données Ouvertes.

### CRIGE PACA et Open PACA : vers une plateforme mutualisée de données

Les frontières entre données ouvertes, données géographiques et données intelligentes s'effacent au profit des nouveaux usages et de problématiques communes.



Sur Open PACA, plateforme opérée par le conseil régional de PACA, une partie des données ouvertes sont géographiques, alors que sur le Géoportail du CRIGE PACA, une partie des données géographiques sont ouvertes. Cette imbrication des champs d'actions des deux outils a un impact sur la lisibilité des dispositifs et la distinction des rôles vis-à-vis de partenaires en partie communs. L'analyse des évolutions législatives et technologiques et les contraintes budgétaires ont mis en évidence un rapprochement nécessaire.

En choisissant d'opérer une infrastructure mutualisée de données ouvertes, géographiques et intelligentes, sur laquelle s'appuieront des portails de valorisation et d'animation distincts, le CRIGE PACA et Open PACA font le pari de la mutualisation des moyens techniques pour simplifier la diffusion des données en région.

### POURQUOI CATALOGUER SES DONNÉES ?

Pour que les données soient accessibles au plus grand nombre, les plateformes territoriales disposent de moyens facilitant leur inventaire, leur recherche et également leur réutilisation. Le point de départ de cette volonté est la constitution d'un catalogue de

données : à l'instar des sites de commerce en ligne présentant leurs produits via un catalogue de vente, les données géographiques sont également inventoriées via des fiches descriptives, appelées « métadonnées ».

#### UN CATALOGUE

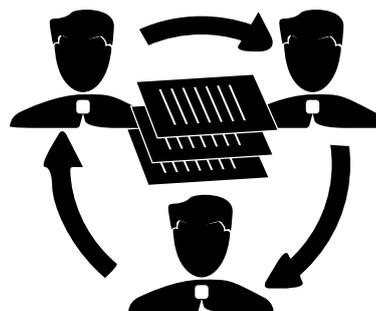
Un **catalogue** est un outil logiciel qui offre un point d'accès centralisé et structuré (d'un point de vue méthodologique et technique) de fiches descriptives sur les données mises à disposition. Cet outil est une interface ergonomique entre les gestionnaires de données et les utilisateurs.

**Cataloguer**, c'est donc faire connaître ce que l'on a produit, en faire un état sincère, pragmatique et avec recul, révélant une transparence et une démarche volontariste.

C'est une pratique en partie tournée vers les autres : structures utilisatrices d'information géographique et, dans le cas de l'Open Data, vers les citoyens.

Pour celui qui produit la donnée, le catalogue doit répondre à plusieurs objectifs (tout en se conformant aux exigences de la directive européenne INSPIRE pour les données concernées par ses Annexes, et également plus récemment de la loi NOTRe<sup>12</sup>) :

- **Décrire la donnée** en spécifiant ses principales caractéristiques : titre, description, date de création, échelle, fréquence de mise à jour, contacts à prendre pour en savoir plus et qualité. Ainsi, le producteur précise toutes les conditions nécessaires à une réutilisation maîtrisée.
- **Inventorier** le patrimoine de données existantes pour son entretien et sa pérennité.
- **Permettre à tous** de prendre connaissance des données produites<sup>13</sup>.
- **Se rendre plus visible** en tant que producteur de données, en faisant connaître les données produites, par des métadonnées. Quoi de mieux qu'une donnée valorisée par d'autres partenaires pour créer un cercle vertueux de la réutilisation, allant même jusqu'à la production collaborative entre structures ?

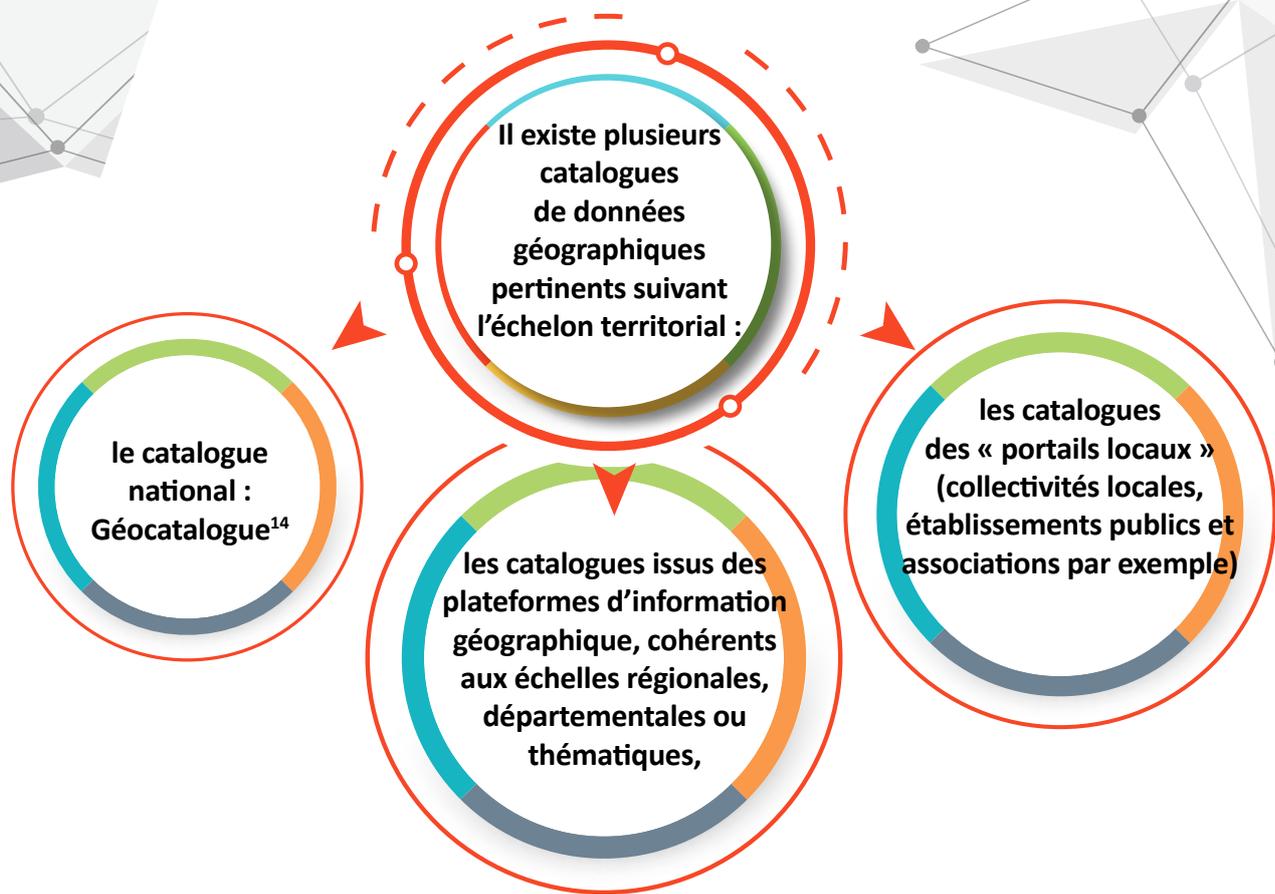


Pour celui qui recherche un jeu de données, le catalogue doit permettre de :

- **trouver** facilement la donnée recherchée à l'aide d'un moteur de recherche et de mots-clés intuitifs présents dans sa métadonnée,
- **disposer** d'une description détaillée de la donnée disponible afin de savoir si elle répond à son besoin,
- **connaître** les conditions (techniques et juridiques) de réutilisation de la donnée,
- **accéder** aux ressources de consommation de la donnée (services web, téléchargement...),
- **bénéficier** du contact du producteur.

12. <http://cnig.gouv.fr/?p=11652>

13. Ces trois premiers alinéas correspondent aux obligations de la directive européenne INSPIRE et également à celles de la loi NOTRe.



Tous ces catalogues sont en fait reliés les uns aux autres pour faire « remonter/redescendre » les métadonnées et ainsi transmettre la connaissance des données, par un dispositif de « moissonnage ». Ces interconnexions assurent la synchronisation des catalogues. De par les avancées tant en termes de réglementation que d'actes d'intention vers l'ouverture des données, l'accès et la connaissance des données se trouvent facilités par les activités de catalogage.

Le catalogage constitue un vecteur pour une meilleure efficacité des pouvoirs publics. Il permet un gain de temps pour la transmission des informations et favorise leur réutilisation.

## ➤ LES MÉTADONNÉES, UN GAGE DE QUALITÉ

Pour permettre un usage approprié et une réutilisation pertinente, les caractéristiques de production et les conditions de réutilisation d'une donnée, géographique ou non, doivent être connues des utilisateurs potentiels. Certaines données peuvent être satisfaisantes pour un usage tandis qu'elles se révéleront parfaitement inexploitable pour d'autres : on parle de « qualification » nécessaire de la donnée pour évoquer sa « qualité ».

Par exemple, des données d'études préalables pour la construction d'une infrastructure routière ne sont pas produites et ré-utilisables à la même échelle (décamétrique) que celle de données relevées pour sa construction (inframétrique). Idéalement, la description de l'échelle d'utilisation doit être reportée dans la métadonnée.

Si l'on compare les données à des produits de consommation courante, on n'imagine pas acheter une bouteille de vin, sans connaître son nom (titre), sa provenance (producteur), ni même ses cépages ou son terroir (généalogie), ses conseils de dégustation (descriptions de qualité) ou son millésime (année de production).

Appliquées aux données, cela revient à donner un titre, une date de création, un résumé et des descriptions annexes (format, producteur, distributeur) les plus pertinents possibles. Ainsi, un résumé permet de connaître les conditions de réutilisation d'un point de vue réglementaire (notamment par la désignation d'une licence d'utilisation, comme la Licence Ouverte d'Etalab<sup>15</sup>).

<sup>14</sup> <http://www.geocatalogue.fr/>

<sup>15</sup> <https://www.etalab.gouv.fr/licence-ouverte-open-licence>

## IV HARMONISER POUR RÉUTILISER

Dans le domaine de la **géomatique** et pour répondre à des besoins d'échange de données et de métadonnées entre organisations, les métadonnées (ISO 19115), les Web services d'accès (OGC<sup>16</sup>) et les modèles de données (CNIG<sup>17</sup>, COVADIS<sup>18</sup>) sont standardisés et largement utilisés.



Grâce à l'utilisation de ces standards, en France, l'interopérabilité entre les centaines de catalogues de données géographiques et la mise à disposition harmonisée de dizaines de milliers de jeux de données sont aujourd'hui effectifs.



### L'utilisation des services Web standardisés permet notamment :

Une **duplication** intelligente (avec gestion des doublons) des métadonnées sur le catalogue national et dans data.gov.fr

Une **diffusion et une intégration** facilitées de la dernière version des référentiels géographiques dans les outils de consultation de données. Par exemple, les Web services de l'IGN (photographie aérienne, SCAN...) permettent aux utilisateurs de disposer de ces fonds de plan dans leurs outils cartographiques sans avoir à télécharger et intégrer les données brutes correspondantes.

Aujourd'hui, l'émergence de l'Open Data offre l'opportunité d'adapter ces normes aux usages récents de l'Internet<sup>19</sup>. Ainsi, l'IGN a pris en compte le système de projection utilisé par Google pour la diffusion de ses services Web cartographiques (EPSG:3857 ou Pseudo-Mercator).

16. Open Geospatial Consortium <http://www.opengeospatial.org/docs/is>

17. [http://cnig.gouv.fr/?page\\_id=858](http://cnig.gouv.fr/?page_id=858)

18. COVADIS – [Publication des standards de données validés par la COVADIS](#)

19. Synthèse de l'atelier « [Quand les standards du Web viennent enrichir les bonnes pratiques d'interopérabilité !](#) », AFIGEO, 2014

## La Passerelle INSPIRE – Data.Gouv.FR

En outre, concernant le partage de métadonnées, des connexions entre catalogues existent déjà : développée par Etalab au sein du SGMAP (Secrétariat Général pour la Modernisation de l'Action Publique), la passerelle INSPIRE<sup>20</sup> moissonne plusieurs dizaines de catalogues de données issus des plateformes territoriales, et les valorise sur « data.gouv.fr », auprès d'un public renouvelé, susceptible de développer de nouveaux usages au-delà de la sphère professionnelle traditionnellement utilisatrice de ces géoportails. En 2016, cette passerelle recense près de 10 000 jeux de données géographiques ouvertes et 80 organismes partenaires.



Source : Passerelle INSPIRE ©Etalab

L'exploitation des données – qu'elles soient géographiques ou non – via des API<sup>21</sup> Web est de plus en plus courante. Elle sera sans doute à l'avenir, le mode de diffusion naturelle des données afin d'en assurer un accès immédiat et à jour, à l'image des API<sup>22</sup> mises en place par Etalab pour faciliter la consultation et l'intégration de données publiques métier (cadastre, urbanisme, risques...).

Pour mener à bien l'objectif de favoriser l'émergence d'API pertinentes,

Il semble inévitable de promouvoir un niveau minimal d'harmonisation des productions de données répondant à des besoins identiques. En effet, l'harmonisation des données facilite l'intégration des données par les développeurs d'API leur permettant ainsi de se focaliser sur la plus-value des services qu'ils mettent en place plutôt que sur la qualité des données qu'ils doivent exploiter.

Bien sûr, l'harmonisation, lorsqu'elle est pratiquée à outrance, peut réduire la richesse des données voire les dénaturer. Elle doit donc se concentrer sur les informations dont l'exploitation à grande échelle ne serait pas possible sans cela. Notons que le fait de mettre en place une API Web unique pour un ensemble de jeux de données non harmonisés constitue en soi une opération d'harmonisation visant à fournir un service homogène aux ré-utilisateurs des données.

Différentes initiatives de premier plan montrent parfaitement que l'harmonisation à l'échelle nationale de jeux de données est un enjeu majeur actuel : le [Géoportail de l'urbanisme](https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr/)<sup>23</sup> et le Service public de la donnée<sup>24</sup> en sont des exemples marquants.

Ces démarches montrent à quel point il est important d'harmoniser pour toucher un large public d'utilisateurs, qu'ils soient intégrateurs, ré-utilisateurs, développeurs d'applications internet ou de simples usagers. Cette démarche commencée de longue date pour les données géographiques doit être poursuivie et adaptée pour les données ouvertes, notamment pour l'échange des données<sup>25</sup> produites par les collectivités territoriales. C'est d'ailleurs ce qui est préconisé dans le rapport sur les dispositifs d'accompagnement des collectivités locales à l'ouverture des données publiques rédigé par l'association OpenData France (sans toutefois y préciser les modalités de réalisation).

20. <https://inspire.data.gouv.fr/>

21. API (Application Programming Interface / interface de programmation applicative)

22. <https://api.gouv.fr/>

23. <https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr/>

24. <https://www.etalab.gouv.fr/tag/service-public-de-la-donnee>

25. A l'instar de ce que propose la loi sur la Géoinformation en Suisse en matière de [modèles de géodonnées minimaux](#)

# CONCLUSION

Les données géographiques sont largement représentées sur les plateformes Open Data, ce n'est donc pas un hasard si de nombreuses collectivités demandent aux géomaticiens de s'impliquer dans la préparation et l'ouverture de leurs données.

La montée en puissance, la généralisation et la mise en cohérence des approches Open Data dans les territoires, est indispensable. Elles passent nécessairement par la structuration des données, l'organisation des échanges et la mutualisation entre acteurs. Ainsi, l'ensemble des compétences et connaissances des géomaticiens doivent pouvoir être utilisées et valorisées à bon escient par les porteurs de projets Open Data.

**Le mouvement Open Data dans son approche organisationnelle, par son agilité et son innovation, a bousculé le monde de la géomatique, attaché à ses règles et pratiques. Il a apporté son lot de nouveautés qui permettent désormais à tous de réfléchir à :**

plus d'ouverture :  
nouveaux usages,  
nouveaux utilisateurs,  
nouveaux outils ;

plus de souplesse : en  
termes d'animation, de  
mise à disposition de  
données, de prise en  
compte des remontées  
utilisateurs ;

plus de collaboration  
entre toutes les parties  
prenantes des territoires  
comme les entreprises  
privées ou la société civile.

Ces évolutions ont conduit à des changements, une nouvelle vision et des rapprochements. Le partage des compétences entre ces deux communautés professionnelles est une opportunité à ne pas manquer. Leurs différences, désormais moins marquées, représentent une complémentarité bénéfique pour l'ouverture des données<sup>26</sup>.

Pourtant, il semble peu réaliste d'envisager que l'ouverture des données et leur partage s'organisent de manière spontanée. Dans un objectif d'économie

et de gain en efficacité, il semble donc indispensable que chaque communauté professionnelle propose des règles correspondantes à ses propres usages, partagées au niveau national.

Enfin, il apparaît nécessaire de rationaliser les démarches de diffusion de données par la constitution de portails de données mutualisés répondant aux enjeux de transparence et d'accessibilité des données quelles qu'elles soient. C'est le défi des dix prochaines années : sachons le relever !

## LE GÉOMATICIEN ET L'OPEN DATA

Le terme générique de géomaticien, regroupe les professionnels agissant dans le domaine de l'information géographique numérique, dont le cœur de métier recouvre diverses activités qui leur permettent de connaître :

- le patrimoine de données disponibles au sein de sa structure,
- leurs caractéristiques techniques,
- les modalités de leur production, gestion et de leur mise à jour,
- les contraintes juridiques les concernant.

La nécessité d'interconnecter le SIG à d'autres systèmes d'information transversaux ou métiers conduit les géomaticiens à maîtriser :

- les outils et concepts de la « qualité » des données (métadonnées, réutilisation dans d'autres applications informatiques...),
- les modalités techniques de diffusion (dont les normes et standards tels que les Web services de l'Open Geospatial Consortium (WxS).

Pour assurer ses missions, le géomaticien s'appuie sur une formation scientifique et technique comprenant dans des proportions variables des bases en géographie, informatique et topographie ainsi que des compétences thématiques.

Il assure également des fonctions d'accompagnement, d'animation et de gestion reposant sur une dimension humaine forte, consistant par exemple à former des utilisateurs à l'usage de l'information géographique, contractualiser des partenariats avec des organismes extérieurs et animer un réseau d'acteurs s'ouvrant, de plus en plus, au grand public.

Référence : « [Petit guide pratique de la géomatique à destination des employeurs, des candidats et des formateurs](#) », AFIGEO – 2013

26. *Isogeo* (Becker M. et Halbout H.) – Livre blanc sur la gouvernance des données géographiques, 2016

# ANNEXES

## RESSOURCES AFIGEO

Ressources du [Groupe de travail Open Data](#) de l'AFIGEO

[Données géographiques ouvertes : bilan et perspectives de la passerelle INSPIRE / Etalab](#), AFIGEO-Etalab, sept. 2016

Synthèse du colloque « [Quand Information géographique et Open Data se rencontrent](#) », AFIGEO, 2012

Synthèse de l'atelier « [Quand les standards du Web viennent enrichir les bonnes pratiques d'interopérabilité !](#) », AFIGEO, 2014

Synthèse de l'atelier « [La nécessaire interopérabilité Inspire et Open Data ?](#) », AFIGEO, 2015

Synthèse du [Hackathon INSPIRE - Open Data](#), AFIGEO-Etalab, 2015

Tables rondes « [L'Open Data et l'information géographique : synergie, usages et impacts](#) » et « [Politiques publiques et numériques : quelle place pour les plateformes d'information géographique ?](#) » ([synthèse des 8<sup>es</sup> Rencontres en information géographique](#)), AFIGEO, 2014

[Catalogue des IDG](#), AFIGEO, 2014

[Objectifs et missions des plateformes territoriales](#), AFIGEO, 2014

[Petit guide pratique de la géomatique à destination des employeurs, des candidats et des formateurs](#), AFIGEO, 2013

## AUTRES RESSOURCES CITÉES

Conseil fédéral, Gouvernement suisse – [Loi sur la géoinformation de modèles de géodonnées minimaux](#)

COVADIS – [Publication des standards de données validés par la COVADIS](#)

Isogeo (Becker M. et Halbout H.) – [Livre blanc sur la gouvernance des données géographiques](#), 2016

LiberTIC – [Vers la fin du baby blues de l'open data ?](#), 2013

Mission de l'information géographique (Ministère de l'Environnement) – [La directive Inspire pour les néophytes](#), V4, 2015

OpenData France – [Rapport sur les dispositifs d'accompagnement des collectivités locales à l'ouverture des données publiques](#), 2016

## AUTRES LIENS UTILES

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Information\\_g%C3%A9ographique#.C3.89l.C3.A9ments\\_de\\_d.C3.A9finition](https://fr.wikipedia.org/wiki/Information_g%C3%A9ographique#.C3.89l.C3.A9ments_de_d.C3.A9finition)

<http://www.ign.fr/institut/activites/referentiel-a-grande-echelle>

<http://opendatahandbook.org/guide/fr/what-is-open-data>

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Open\\_data](https://fr.wikipedia.org/wiki/Open_data)

<http://cnig.gouv.fr/?p=11652>

<http://www.geocatalogue.fr/>

<https://www.etalab.gouv.fr/licence-ouverte-open-licence>

<http://www.opengeospatial.org/docs/is>

[http://cnig.gouv.fr/?page\\_id=858](http://cnig.gouv.fr/?page_id=858)

<https://inspire.data.gouv.fr/>

<https://api.gouv.fr/>

<https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr/>

<https://www.etalab.gouv.fr/tag/service-public-de-la-donnee>

## POUR ALLER PLUS LOIN

Agence Aquitaine du Numérique – [Open data : Deux ans d'action publique en Aquitaine](#), 2012

Collectif Opendata France – [Loi NOTRe : quelles données publiques ouvrir ?](#), 2015

Daniel Dietrich & Co. – [Le Manuel de l'Open Data](#)

Data Grand Lyon – [Connaître nos licences](#)

La FING – [Guide de l'innovation centrée-usager](#), 2014

OpenData France, La Reine Merlin –

[Glossaire de la donnée publique](#), 2016

[Les lois régulant la donnée publique](#), 2016

SGMAP – [Vade-mecum sur l'ouverture et le partage des données publiques](#), 2013



# AFIGÉO

ASSOCIATION FRANÇAISE POUR  
L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE

73 avenue de Paris

94 165 Saint-Mandé Cedex

Tél : 01 43 98 82 62

[www.afigeo.asso.fr](http://www.afigeo.asso.fr)

[afigeo@afigeo.asso.fr](mailto:afigeo@afigeo.asso.fr)

