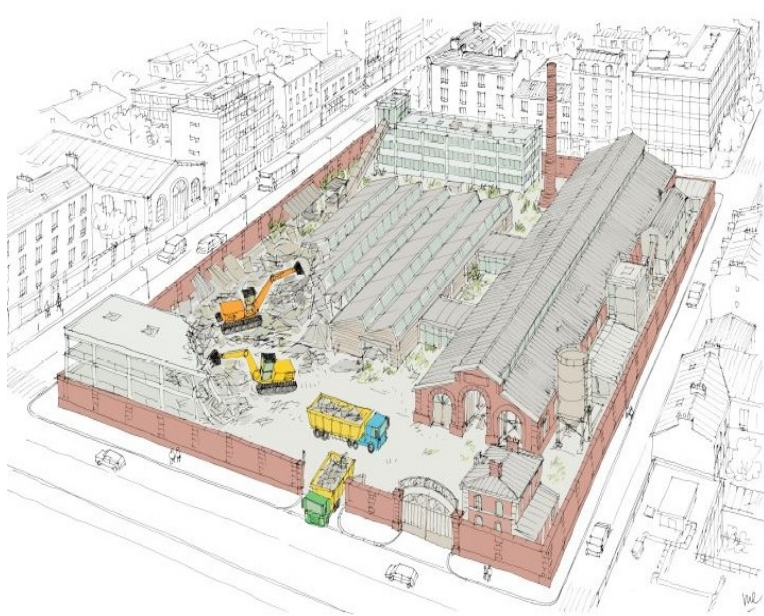


# Standard Opérations d'aménagement

*Structure de données ouvertes pour caractériser  
les opérations d'aménagement*



© Martin Etienne – DREAL PACA

***Standard CNIG***  
**Opérations d'aménagement**  
***(version projet v2024-08)***

## Table des matières

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 Présentation du standard de données.....</b>             | <b>7</b>  |
| 1.1 Identification.....                                       | 7         |
| 1.2 Généalogie.....   | 9         |
| 1.3 Ressources complémentaires.....                           | 9         |
| <b>2 Contexte réglementaire.....</b>                          | <b>10</b> |
| <b>3 Contenu du standard de données.....</b>                  | <b>11</b> |
| 3.1 Description et exigences générales.....                   | 11        |
| 3.2 Modèle conceptuel de données.....                         | 12        |
| 3.3 Catalogue d'objets.....                                   | 14        |
| 1. OPERATION-AMENAGEMENT.....                                 | 14        |
| 2. SECTEUR.....   | 17        |
| 3. PROGRAMME.....   | 18        |
| 4. Exemple de remplissage des tables.....                     | 20        |
| 3.4 Description des types énumérés.....                       | 22        |
| 1. Listes de valeurs.....                                     | 22        |
| 2. Définitions.....   | 24        |
| <b>4 Recommandations pour les données.....</b>                | <b>25</b> |
| 4.1 Qualité des données.....                                  | 25        |
| 4.2 Règles d'organisation et de codification.....             | 26        |
| <b>5. Métadonnées.....</b>                                    | <b>27</b> |
| 5.1 Généralités.....  | 27        |
| 5.2 Consignes de nommage du fichier.....                      | 27        |
| 5.3 Identification des données.....                           | 27        |
| 5.4 Classification des données et services géographiques..... | 29        |
| 5.5 Mots-clés.....  | 29        |
| 5.6 Situation géographique.....                               | 30        |
| 5.7 Références temporelles.....                               | 30        |
| 5.8 Qualité et validité.....                                  | 30        |
| 5.9 Autres mesures qualité.....                               | 31        |
| 5.10 Conformité.....  | 31        |
| 5.11 Contraintes en matière d'accès et d'utilisation.....     | 31        |
| 5.12 Organisation responsable de la ressource.....            | 32        |
| 5.13 Métadonnées concernant les métadonnées.....              | 32        |
| <b>6 Annexes :.....</b>                                       | <b>33</b> |
| 6.1 Noms courts des attributs.....                            | 33        |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Titre</b>                   | <b>Standard CNIG Opérations d'aménagement</b>   |
| <b>Sous-titre</b>              | <b>Structure de données ouvertes pour inventorier et caractériser les Opérations d'aménagement</b>  |
| <b>Description du document</b> | Ce document vise à spécifier la structure de données ouvertes pour inventorier et caractériser les Opérations d'aménagement.  |
| <b>Date</b>                    | <b>Le 27 août 2024</b>  |
| <b>Versions</b>                | - v2024-08 cf. § <a href="#">Suivi du document</a>  |
| <b>Résumé</b>                  | <p>Le standard national d'échange de données sur les opérations d'aménagement a pour objectif d'harmoniser l'échange des informations géographiques et descriptives des opérations d'aménagement.</p> <p>Il se place du point de vue de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la collectivité territoriale et ses partenaires qui collectent et saisissent l'information à fin d'observer le territoire et en particulier dresser l'inventaire des opérations d'aménagement ;</li> <li>tout utilisateur désireux d'identifier des opérations d'aménagement avec leurs caractéristiques et dans leur contexte géographique.</li> </ul> <p>Le standard détermine, entre autres :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le modèle conceptuel des données, le catalogue d'objets et son implémentation</li> <li>les règles d'organisation et de codification des données (format, organisation et nommage des tables et fichiers)</li> <li>les règles de topologie (la structuration des données spatiales)</li> <li>le système de géoréférencement (l'attribution de coordonnées géographiques)</li> </ul> |
| <b>Statut juridique</b>        | N'étant pas visé par aucun texte de loi, il ne s'agit pas d'un standard à statut réglementaire.   |
| <b>Sources</b>                 | GT CNIG Aménagement / sous-groupe Opérations d'aménagement.   |
| <b>Rédacteurs</b>              | Arnauld Gallais et participants au GT CNIG Aménagement / sous-groupe Opérations d'aménagement   |
| <b>Contributeurs</b>           | GT CNIG Aménagement / sous-groupe Opérations d'aménagement  |
| <b>Relecteurs</b>              | GT CNIG Aménagement / sous-groupe Opérations d'aménagement  |
| <b>Format</b>                  | Formats disponibles du fichier : LibreOffice Writer (.odt), Adobe PDF   |
| <b>Diffusion</b>               | PDF sur le site du CNIG et schéma publié sur <a href="https://schema.data.gouv.fr">schema.data.gouv.fr</a>  |
| <b>Organisme</b>               | Conseil National de l'Information Géolocalisée ( <a href="#">CNIG</a> )   |
| <b>Langue</b>                  | français  |
| <b>Mots-clés</b>               | Opérations d'aménagement, aménagement du territoire, CNIG, SIG, information géographique  |
| <b>Statut du document</b>      | <p>(●) Projet de géostandard en cours d'élaboration</p> <p>() Appel à commentaires public organisé par le CNIG</p> <p>() Projet de géostandard proposé à la commission des Standards du CNIG</p> <p>() Géostandard validé par la Commission des standards du <b>&lt; date &gt;</b></p>  |
| <b>Licence</b>                 | Ce document est sous <a href="#">Licence Ouverte</a> (Open Licence) Etalab  |



# Suivi du document

janvier à septembre 2024

Premières versions projet. Élaboration du catalogue d'objets avec les contributions du sous-groupe Opérations d'aménagement et les [issues](#) du [Github Opérations d'aménagement](#).

## Acronymes et abréviations

|                      |   |
|----------------------|---|
| ADEME                | <a href="#">Agence de la transition écologique</a>  |
| ADS                  | <a href="#">Application du droit des sol</a> (ou : instruction des autorisations d'urbanisme)                 |
| AFU                  | <a href="#">Association foncière urbaine</a>  |
| BRS                  | <a href="#">Bail réel solidaire</a>   |
| CEREMA               | <a href="#">Centre d'Etude et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement</a>  |
| CNIG                 | <a href="#">Conseil National de l'Information Géographique</a>  |
| CNIL                 | <a href="#">Commission Nationale Informatique et Liberté</a>  |
| DDT(M)               | Direction départementale des Territoires (et de la Mer)   |
| EPCI                 | Établissement public de coopération intercommunale  |
| EPA                  | <a href="#">Etablissement public d'aménagement</a>  |
| EPF                  | Etablissement public foncier  |
| EPL                  | Entreprise publique locale  |
| GPU                  | <a href="#">Géoportail de l'urbanisme</a>   |
| IGN                  | <a href="#">Institut national de l'information géographique et forestière</a>                                 |
| INSPIRE              | Infrastructure for spatial information in Europe  |
| MCD                  | Modèle Conceptuel de Données  |
| MTES - MCT           | <a href="#">Ministère de la transition écologique et solidaire - Ministère de la cohésion des Territoires</a> |
| NAF                  | <a href="#">Nomenclature d'activités française</a> de l'INSEE.  |
| NGF                  | <a href="#">Nivellement Général de la France</a>  |
| PA                   | <a href="#">Permis d'aménager</a>   |
| PLAI, PLUS, PLS, PLI | Logements PLAI, PLUS, PLS, PLI : voir glossaire ou cette <a href="#">fiche d'information</a>                  |
| PLU                  | Plan Local d'Urbanisme  |
| PUP                  | <a href="#">Projet urbain partenarial</a>   |
| RGF93                | Réseau géographique français 1993   |
| RGPD                 | <a href="#">Règlement général sur la protection des données</a>   |
| RNB                  | <a href="#">Référentiel national des bâtiments</a>  |
| SCOT                 | Schéma de Cohérence Territoriale  |
| SdP                  | Surface de plancher   |
| SEM                  | Société d'Economie Mixte  |
| SIG                  | Système d'information géographique  |
| SPL / SPLA           | Société publique locale / <a href="#">Société publique locale d'aménagement</a>                               |
| SIREN / SIRET        | <a href="#">Système national d'identification et du répertoire des entreprises et de leurs établissements</a> |
| TUP                  | Regroupement de parcelles en <a href="#">unité foncière</a> .   |
| UML                  | <a href="#">Unified Modeling Language</a>   |
| WGS84                | World Geodetic System 1984  |
| ZAC                  | <a href="#">Zones d'aménagement concerté</a>  |
| ZAE                  | Zone d'activité économique  |
| ZAN                  | (objectif de) <a href="#">Zéro Artificialisation Nette</a>  |
| ZFU-TE               | <a href="#">Zone franche urbaine - territoire entrepreneur</a>  |
| ZUS                  | <a href="#">Zone urbaine sensible</a>   |

# Glossaire

|   |  |
|---|--|
| Opérations d'aménagement                  | <p>Selon l'<a href="#">article L300-1</a> du Code de l'urbanisme, les opérations d'aménagement ont pour finalité de mettre en œuvre un projet urbain, une politique locale de l'habitat, d'organiser la mutation, le maintien, l'extension ou l'accueil des activités économiques, de favoriser le développement des loisirs et du tourisme, de réaliser des équipements collectifs ou des locaux de recherche ou d'enseignement supérieur, de lutter contre l'insalubrité et l'habitat indigne ou dangereux, de permettre le renouvellement urbain, de sauvegarder ou de mettre en valeur le patrimoine bâti ou non bâti et les espaces naturels, notamment en recherchant l'optimisation de l'utilisation des espaces urbanisés et à urbaniser.</p> <p>L'opération d'aménagement suppose une volonté et un effort d'organisation et d'agencement d'une partie du territoire, ce qui la différencie de l'opération de construction seule.</p> |
| Géolocalisation                           | <p>Localisation d'un objet avec des coordonnées géographiques en deux ou trois dimensions. Ces coordonnées peuvent être exprimées en longitude / latitude ou en projection cartographique Lambert 93 pour la France métropolitaine.</p>  |
| Unité foncière                            | <p>L'unité foncière est un ensemble de parcelles contiguës appartenant à un même propriétaire, c'est à dire un « îlot de propriété d'un seul tenant, composé d'une parcelle ou d'un ensemble de parcelles appartenant à un même propriétaire ou à la même indivision ».</p> <p>Le terme de TUP est également employé pour désigner le regroupement de parcelles en unité foncière.</p>   |
| Logement financés en PLAI, PLUS, PLS, PLI | <p>Les logements PLAI, financés par le Prêt Locatif Aidé d'Intégration, sont attribués aux locataires en situation de grande précarité.</p> <p>Les logements PLUS, financés par le Prêt Locatif à Usage Social correspondent aux locations HLM (habitation à loyer modéré).</p> <p>Les logements PLS, financés par le Prêt Locatif Social, sont attribués aux candidats locataires ne pouvant prétendre aux locations HLM, mais ne disposant pas de revenus suffisants pour se loger dans le privé.</p> <p>Les logements PLI, financés par le Prêt Locatif Intermédiaire sont également attribués aux personnes dont les revenus sont trop élevés pour pouvoir être éligible à un logement HLM, mais trop faibles pour se loger dans le parc privé.</p>  |
| <a href="#">Bail réel solidaire</a>       | <p>Le BRS est un bail de longue durée permettant à des organismes fonciers solidaires (OFS) de distinguer le foncier (dont ils restent propriétaires) du bâti, et ainsi de céder des droits réels sur le bâti à des familles modestes, qui occuperont le logement à titre de résidence principale.</p>   |

# 1 Présentation du standard de données

## 1.1 Identification

**Nom du standard** Standard CNIG Opérations d'aménagement

**Titre du standard** Standard national d'échange de données sur les Opérations d'aménagement

**État des lieux** La plupart des territoires mènent des actions pour renforcer la connaissance de leurs opérations d'aménagement. Nombre d'entre eux ont développé des modèles de données pour les inventorier et les caractériser.

**Raison d'être du standard** Pour homogénéiser les données produites et assurer leur interopérabilité, il a paru utile d'élaborer le standard national d'échange de données sur les opérations d'aménagement.

**Enjeux** Les enjeux sont multiples, ils consistent à :

- collecter et structurer les données d'identification et de caractérisation des opérations d'aménagement ;
- homogénéiser leur qualité en s'appuyant sur un géostandard national ;
- réduire les coûts de collecte et de gestion des données ;
- faciliter la remontée d'information terrain en continu ;
- produire et diffuser des données ouvertes ;
- participer à l'observation territoriale des opérations d'aménagement ;
- conforter les plateformes, portails et observatoires nationaux.

**Objectif de la standardisation** Standardiser l'identification et la caractérisation des opérations d'aménagement afin d'en constituer l'inventaire et faciliter leur gestion.

Le standard vise en particulier à :

- offrir une meilleure connaissance du territoire en délimitant les périmètres des opérations d'aménagement à des fins d'analyse spatiale, territoriale et statistique ;
- mettre en lumière les dynamiques des territoires de projets avec des données homogènes et actualisées pour :
  - construire une vision d'ensemble des grandes opérations d'aménagement en cours et de leur impact sur le territoire
  - identifier des synergies possibles entre les différentes opérations et mieux comprendre les dynamiques urbaines ;
  - affiner la connaissance prévisionnelle de l'évolution des populations et des emplois à travers les projets de construction ;
  - disposer d'éléments d'analyse historique sur l'aménagement afin d'améliorer les méthodes et ambitions des prochaines opérations ;
  - contribuer à l'évaluation des politiques publiques dans le domaine de l'aménagement
- permettre le développement de nouveaux services numériques à valeur ajoutée ;

**Description succincte du contenu** L'information relative aux opérations d'aménagement comprend :

- le périmètre et les informations générales décrivant l'opération d'aménagement réparties dans différentes rubriques : description générale, localisation, acteurs, programmation, etc.
- les périmètres et informations de son découpage en secteurs (ou tranches)
- les programmes, immobiliers ou autres, de chaque secteur.



|   |   |
|---|---|
| <b>Structure et contenu du document</b> | <p>Ce document comprend trois parties.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la première explicite le contexte technique, réglementaire, et les enjeux ;</li> <li>- la deuxième décrit le modèle conceptuel des données et le catalogue d'objets ;</li> <li>- la troisième comprend des recommandations quant à la saisie des données et leur qualité, ainsi que des règles d'organisation et de codification des données.</li> </ul>  |
| <b>A qui s'adresse le standard ?</b>    | <p>Il s'adresse à toute structure, observatoire local, acteur de l'aménagement, porteur de projet, public ou privé, désirant échanger des données en vue de contribuer au recensement, à la connaissance et à la qualification des opérations d'aménagement.</p> <p>Il s'adresse en particulier aux autorités compétentes en matière de création, d'aménagement et de gestion des opérations d'aménagement.</p>   |
| <b>Champs d'application</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recensement et caractérisation des opérations d'aménagement ;</li> <li>- Appréciation de l'efficacité des opérations au regard de leurs objectifs initiaux ;</li> <li>- Suivi et territorialisation des outils d'aménagement au fil du temps ;</li> <li>- Interopérabilité des données entre les applications et plateformes pour assurer la capitalisation et l'enrichissement des informations relatives aux opérations d'aménagement ;</li> <li>- Valorisation et mobilisation de cette donnée au profit des politiques foncières territoriales et de leur mise en œuvre opérationnelle, au service des enjeux de sobriété foncière.</li> </ul> |
| <b>Principaux thèmes</b>                | <p>Principales catégories d'informations au regard de la norme ISO 19115 :<br/>Aménagement du territoire, Foncier, Urbanisme</p>  |
| <b>Liens avec les thèmes INSPIRE</b>    | <p>Les informations relatives aux opérations d'aménagement intègrent le thème 4 "Usage des sols" de l'annexe III de la directive Inspire.</p>   |
| <b>Statut réglementaire</b>             | <p>N'étant actuellement visé par aucune réglementation en vigueur, ce standard d'échange de données ne présente pas de statut réglementaire.</p>  |
| <b>Zone géographique d'application</b>  | <p>France entière, métropole et territoires ultra-marins</p>  |
| <b>Type de représentation spatiale</b>  | <p>Les données géographiques concernées sont de nature vectorielle.</p> <p>Il s'agit d'objets géographiques surfaciques : emprise des opérations d'aménagement.</p>   |
| <b>Résolution, niveau de référence</b>  | <p>Les données traitées dans ce standard sont d'un niveau de résolution cartographique compatible avec le référentiel parcellaire cadastral et foncier.</p>   |



## 1.2 Généalogie

- Contexte national** Il n'existe pas de standard national au moment de l'élaboration du standard, mais de nombreuses expériences locales s'appuient sur différents modèles de données
- Genèse** L'élaboration du Standard CNIG Opérations d'aménagement s'est appuyée sur les expériences menées dans les territoires (Nantes Métropole, Rennes Métropole, Ile-de-France, etc.) partagées en réunion du [sous-groupe de travail Opérations Aménagement](#) et dans ce [répertoire de documentation](#).
- Périmètre de travail** Le standard décrit et standardise les données relatives aux opérations d'aménagement.
- Projets connexes** Recensement et identification des sites en friches (cf. [Standard CNIG Friches](#)) et des sites économiques (cf. [Standard CNIG Sites économiques](#)).
- Portail national des opérations d'aménagement** Aucun portail national des opérations d'aménagement n'est connu à date.
- Déroulement de l'instruction** L'instruction s'est effectuée sous l'égide du CNIG au sein du sous-groupe Opérations d'aménagement du GT CNIG Aménagement regroupant également les thématiques Friches et ZAE / Sites économiques  
Elle s'est également déroulée en coordination avec Etalab et en particulier <http://schema.data.gouv.fr/>, qui permet de publier le [schéma des opérations d'aménagement](#).
- Perspectives d'évolution** Le standard évolue principalement en fonction :  
 - des évolutions réglementaires ;  
 - du contexte technique et évolutions des applications auxquelles il est destiné ;  
 - des besoins et contributions de la communauté d'utilisateurs.

## 1.3 Ressources complémentaires

- Ressources documentaires** L'utilisateur pourra se référer aux ressources suivantes :  
 - [GT CNIG Aménagement / sous-groupe Opérations d'aménagement](#)  
 - [Github Opérations d'aménagement](#)

**Contacts** Sur le volet métier, juridique et institutionnel :

Bureau de la connaissance et des politiques foncières :  
[ad3.dgaln@developpement-durable.gouv.fr](mailto:ad3.dgaln@developpement-durable.gouv.fr)

Bureau des aménagements d'intérêt national :  
[ad2.dgaln@developpement-durable.gouv.fr](mailto:ad2.dgaln@developpement-durable.gouv.fr)

Sur le volet applicatif et exploitation géomatique : [cnig@cnig.gouv.fr](mailto:cnig@cnig.gouv.fr)

## 2 Contexte réglementaire

**Directive européenne INSPIRE** Pour favoriser la protection de l'environnement, la directive européenne INSPIRE impose aux autorités publiques de publier sur Internet leurs données environnementales géographiques et de les partager entre elles.

La directive européenne INSPIRE concerne les séries de données géographiques « *détenues par une autorité publique, ou en son nom, sous format électronique, relatives à une zone sur laquelle la France détient ou exerce sa compétence, et concernant un ou plusieurs thèmes figurant aux annexes I, II et III de la directive* » (nouvel [article L. 127-1 du code de l'environnement](#), résultant de la transposition de la directive).

Les informations relatives aux opérations d'aménagement intègrent le **thème 4 "Usage des sols" de l'annexe III de la directive Inspire**.

**Loi Climat et Résilience** L'objectif de limiter l'artificialisation des sols introduit dans le Plan Biodiversité de 2018 a été consolidé par la Loi Climat et Résilience (août 2021) qui ancre l'écologie dans notre société : dans nos services publics, dans l'éducation de nos enfants, dans notre urbanisme, dans nos déplacements, etc.

La Loi Climat et Résilience impose de lutter contre le phénomène d'artificialisation des sols pour apporter une partie de réponse aux enjeux liés au changement climatique, avec des objectifs ciblés et intégrés dans les documents de planification et d'urbanisme : dans les SRADDET d'ici 2024, ensuite déclinés dans les SCoT en 2026 et dans les PLU en 2027 en prévoyant des bilans trisannuels.

- L'[article 191](#) : engage à réduire de moitié le rythme de consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers (NAF), puis d'atteindre le "zéro artificialisation nette" (ZAN) en 2050.

**Code de l'urbanisme** L'[article L300-1](#) du Code de l'urbanisme définit les actions ou opérations d'aménagement comme ayant pour objets de mettre en œuvre un projet urbain, une politique locale de l'habitat, d'organiser la mutation, le maintien, l'extension ou l'accueil des activités économiques, de favoriser le développement des loisirs et du tourisme, de réaliser des équipements collectifs ou des locaux de recherche ou d'enseignement supérieur, de lutter contre l'insalubrité et l'habitat indigne ou dangereux, de permettre le recyclage foncier ou le renouvellement urbain, de sauvegarder, de restaurer ou de mettre en valeur le patrimoine bâti ou non bâti et les espaces naturels, de renaturer ou de désartificialiser des sols, notamment en recherchant l'optimisation de l'utilisation des espaces urbanisés et à urbaniser.

## 3 Contenu du standard de données

### 3.1 Description et exigences générales

**Présentation globale des données à produire** Les présentes recommandations conduisent à produire des données numériques relatives à l'identification et la description des opérations d'aménagement.

La modélisation associe à chaque entité ses définitions sémantiques (sens) et géométriques (forme). Le modèle conceptuel de données (MCD) décrit les entités et leurs relations relevant du thème. Il caractérise chaque classe par un nom, ses attributs, et sa nature géographique ou non.

Chaque entité est représentée par une classe d'objets. Chacune est décrite dans le catalogue des objets qui l'explique de façon littérale.

**Positionnement du standard** Ce standard peut être amené à évoluer pour répondre aux évolutions juridiques, techniques et à l'expression de nouveaux besoins applicatifs.

Il détermine une structure nationale constituant le tronc commun ou la "structure socle" commune à l'ensemble des utilisateurs de la filière de l'aménagement.

Cette structure de données peut être complétée de champs d'informations particuliers afin de répondre à des besoins ou des usages locaux de l'information.

Cependant, sauf consensus faisant évoluer le standard pour les y intégrer, ces champs locaux n'ont pas vocation à être repris par le standard national, ni intégrés dans les applications nationales qui s'y appuient.

**Gestion des identifiants** Le mécanisme de gestion des identifiants est décrit au [§4.2](#).

**Topologie** On recherche la meilleure cohérence topologique possible entre les périmètres des opérations d'aménagement et les parcelles cadastrales sous-jacentes.

Deux opérations d'aménagement ne peuvent pas se superposer.

L'emprise d'une opération d'aménagement peut intersecter plusieurs communes.

**Modélisation temporelle** Le modèle conceptuel de données fait référence à différentes dates ou millésimes, dont la date d'identification de l'opération d'aménagement et de ses composantes, ainsi que celle de dernière actualisation des informations à son sujet.

Les métadonnées INSPIRE doivent préciser les dates de création et d'actualisation du lot de données, et la date d'enregistrement des métadonnées.

**Gestion de l'historique des objets** Le standard ne gère pas l'historique des objets ni le versionnement des lots de données.

**Système de référence temporel** Le système de référence temporel est le calendrier grégorien. Les valeurs de temps sont référencées par rapport au temps local exprimé dans le système de temps universel UTC.

**Unité de mesure** Cf. système international de mesure.

**Rectangle de délimitation géographique** Les coordonnées du rectangle de localisation ajusté à l'emprise d'un lot de données sont exprimées en utilisant le référentiel mondial WGS84 géographique.

Exemple : (2.134104, 43.918599), (2.150076, 43.924153)

**Système de référence spatial** Les systèmes de référence géographique préconisés sont rendus obligatoires par l'arrêté du 5 mars 2019 portant application du [décret 2000-1276](#) du 26 décembre 2000 modifié portant application de l'article 89 de la loi n° 95-115 du 4 février 1995 modifiée d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire relatif aux conditions d'exécution et de publication des levés de plans entrepris par les services publics.

Les différents systèmes légaux en vigueur sur l'ensemble du territoire français sont listés ci-dessous, par zone géographique, avec leurs projection et système altimétrique associés.

*Cf. [Systèmes de Référence de Coordonnées usités en France](#)*

Ainsi, chaque objet géographique est localisé dans une réalisation du système de référence réglementaire ETRS89 ou ITRS en utilisant la réalisation et la représentation plane associée correspondant au territoire couvert.

| Millésime : 2023-02                         |                                 |                                  |  |      |
|---|---------------------------------|----------------------------------|--|------|
| Zone géographique                           | Système de référence géodésique | Projection (code registre IGNF)  | Repère de référence altimétrique         | EPSG |
| France métropolitaine                       | RGF93                           | Lambert 93 (RGF93LAMB93)         | NGF - IGN 1969<br>Corse : NGF - IGN 1978 | 2154 |
| France métropolitaine Coniques Conformées : |                                 |                                  |  |      |
| Zone 1 (Corse)                              | RGF93                           | CC42 (RGF93CC42)                 | NGF-IGN 1978                             | 3942 |
| Zone 2                                      |                                 | CC43 (RGF93CC43)                 | NGF-IGN 1969                             | 3943 |
| Zone 3                                      |                                 | CC44 (RGF93CC44)                 | NGF-IGN 1969                             | 3944 |
| Zone 4                                      |                                 | CC45 (RGF93CC45)                 | NGF-IGN 1969                             | 3945 |
| Zone 5                                      |                                 | CC46 (RGF93CC46)                 | NGF-IGN 1969                             | 3946 |
| Zone 6                                      |                                 | CC47 (RGF93CC47)                 | NGF-IGN 1969                             | 3947 |
| Zone 7                                      |                                 | CC48 (RGF93CC48)                 | NGF-IGN 1969                             | 3948 |
| Zone 8                                      |                                 | CC49 (RGF93CC49)                 | NGF-IGN 1969                             | 3949 |
| Zone 9                                      |                                 | CC50 (RGF93CC50)                 | NGF-IGN 1969                             | 3950 |
| Guadeloupe                                  | RGAF09                          | UTM Nord fuseau 20 (RGAF09UTM20) | IGN 1988                                 | 5490 |
| Martinique                                  | RGAF09                          | UTM Nord fuseau 20 (RGAF09UTM20) | IGN 1987                                 | 5490 |
| Guyane                                      | RGFG95                          | UTM Nord fuseau 22 (RGFG95UTM22) | NGG 1977                                 | 2972 |
| La Réunion                                  | RGR92                           | UTM Sud fuseau 40 (RGR92UTM40S)  | IGN 1989                                 | 2975 |
| Mayotte                                     | RGM04                           | UTM Sud fuseau 38 (RGM04UTM38S)  | IGN 1950 / Shom 1953                     | 4471 |
| Saint-Pierre-et-Miquelon                    | RGSPM06 (ITRF2000)              | UTM Nord fuseau 21 (RGSPM06U21)  | Danger 1950                              | 4467 |

### Aspects juridiques

Les données structurées suivant ce standard ont vocation à être diffusées sous forme de données ouvertes (open-data).

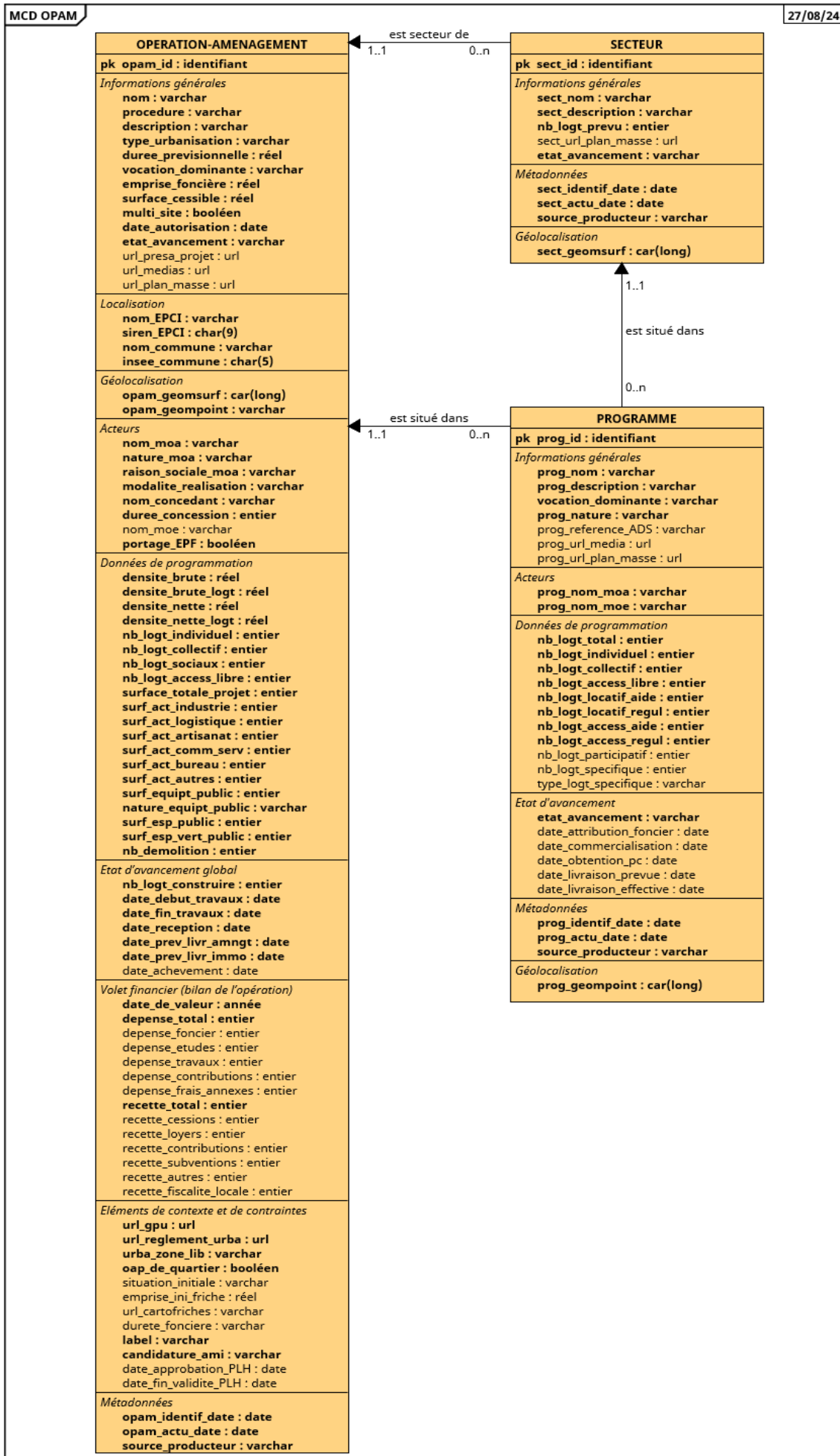
Les bases de données doivent être produites et maintenues en conformité avec les dispositions du Règlement européen sur la protection des données (RGPD) en suivant les [directives de la CNIL en matière de RGPD](#).

En particulier, le cas échéant les données personnelles doivent obligatoirement être anonymisées.

## 3.2 Modèle conceptuel de données

Le modèle de données sur les opérations d'aménagement est décrit ci-dessous de façon graphique avec le formalisme [UML](#) et de façon littérale dans le catalogue d'objets.

### MCD Graphique



### 3.3 Catalogue d'objets

#### Aide à la lecture du standard :

Le standard présente **trois niveaux** de collecte des informations :

- 1) Les **attributs** obligatoirement présents dont le renseignement est obligatoire sauf mention contraire. Ils sont désignés en **gras**.
- 2) Les attributs obligatoirement présents mais dont la saisie est facultative. Ils portent la mention "valeur vide autorisée".
- 3) Les *attributs optionnels*. Leur présence et leur saisie sont facultatives. *Ces attributs sont désignés en italique*

- Sauf mention explicite « valeur vide autorisée », le remplissage des attributs est obligatoire.

#### Conventions de lecture :

Les attributs sont typés : en **[identifiant]** codés en chaînes de caractères (cf. §4.2) ; en chaîne de caractères **[Car(n)]** indique une chaîne de n caractères et **[Car(long)]** une chaîne de longueur non limitée ; en **[date]** (chaîne de 10 caractères cf. §4.2) ; en **[entier]** ; en **[décimal(v)]** v indiquant le nombre de chiffres après la virgule ; en **[réel]**, en **[booléen]** codés en chaîne de 3 caractères car(3) : oui/non, en **[binaire]** (0 ou 1) ; **url**, etc.

Le séparateur utilisé pour les champs à valeurs multiples est le caractère pipe : |

## 1. OPERATION-AMENAGEMENT

| Classe d'objet           | OPERATION-AMENAGEMENT  |
|--------------------------|--|
| Définition               | Les actions ou opérations d'aménagement ont pour objets de mettre en œuvre un projet urbain, une politique locale de l'habitat, d'organiser la mutation, le maintien, l'extension ou l'accueil des activités économiques, de favoriser le développement des loisirs et du tourisme, de réaliser des équipements collectifs ou des locaux de recherche ou d'enseignement supérieur, de lutter contre l'insalubrité et l'habitat indigne ou dangereux, de permettre le recyclage foncier ou le renouvellement urbain, de sauvegarder, de restaurer ou de mettre en valeur le patrimoine bâti ou non bâti et les espaces naturels, de renaturer ou de désartificialiser des sols, notamment en recherchant l'optimisation de l'utilisation des espaces urbanisés et à urbaniser.  |
| Regroupement             | Les opérations d'aménagement ne sont pas regroupées  |
| Critères de sélection    | <p>Toutes les opérations d'aménagement.</p> <p>L'opération d'aménagement doit poursuivre un ou plusieurs objectifs visés par l'<a href="#">article L300-1</a> du code de l'urbanisme. La jurisprudence vient préciser sa définition :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'opération doit revêtir une <u>certaine consistance</u> pour que l'on puisse l'analyser comme procédant à un « aménagement » ;</li> <li>- cette notion d'aménagement implique une <u>conduite harmonisée</u> des objectifs visés.</li> </ul> <p>Ainsi, dans l'arrêt de principe « commune de Chamonix » (Arrêt du 20 juillet 1993), le Conseil d'État met en exergue le fait qu'une opération dite d'aménagement doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• avoir une incidence sur le territoire, selon un objectif formulé et explicite ;</li> <li>• concerner un secteur géographique significatif ;</li> <li>• mettre en œuvre une combinaison complexe d'activités et d'affectations diverses ;</li> <li>• comprendre la réalisation d'équipements publics.</li> </ul> <p>Cette réalisation d'équipements publics marque une distinction fondamentale avec les opérations immobilières. Elle indique qu'une opération d'aménagement ne se réduit pas à une opération immobilière, même ayant un nombre important de logements.</p> <p>L'opération d'aménagement peut être constituée d'un seul ou de plusieurs secteurs d'aménagement, autrement appelée « tranches ».</p> <p>les secteurs mutables sans intention d'aménager clairement affichée sont exclus.</p> |
| Modélisation géométrique | <p>L'opération d'aménagement peut être constituée de plusieurs secteurs correspondant aux différentes tranches ou phases de l'opération.</p> <p>L'opération d'aménagement est un ensemble d'unités foncières, elles-mêmes composées de parcelles cadastrales.</p>  |
| Primitive graphique      | Multi-surfacique 2D correspondant au périmètre de l'opération d'aménagement.   |

| Attribut                        | Définition   | Occurrences                                | Type        | Contraintes        |
|---------------------------------|--|--|-------------|--------------------|
| opam_id                         | identifiant de l'opération d'aménagement   | Codif. ID §4.2                             | identifiant | clé primaire       |
| <b>Informations générales</b>   |  |  |             |                    |
| nom                             | nom de l'opération d'aménagement   |  | varchar     | valeur obligatoire |
| procedure                       | procédure de l'opération d'aménagement   | liste <a href="#">procedure</a>            | varchar     | valeur obligatoire |
| description                     | court commentaire de description de l'opération  |  | varchar     | valeur obligatoire |
| type_urbanisation               | type d'urbanisation  | liste <a href="#">urbanisation</a>         | varchar     | valeur obligatoire |
| duree_previsionnelle            | durée prévisionnelle de l'opération. (unité : année)   |  | réel        | valeur obligatoire |
| vocation_dominante              | vocation dominante de l'opération d'aménagement  | liste <a href="#">vocadomi</a>             | varchar     | valeur obligatoire |
| emprise_foncière                | emprise foncière (en ha)   |  | réel        | valeur obligatoire |
| surface_cessible                | surface commercialisable (en ha). Emp. totale moins les espaces publics  |  | réel        | valeur obligatoire |
| multi_site                      | le site présente (oui / non) plusieurs opérations d'aménagement contiguës  |  | booléen     | valeur obligatoire |
| date_autorisation               | date d'autorisation du PA, PCVD, DP (ou permis groupé) ou date d'approbation du dossier de création pour la ZAC  |  | date        | valeur obligatoire |
| etat_avancement                 | état d'avancement global du projet   | liste <a href="#">avancement</a>           | varchar     | valeur obligatoire |
| url_presa_projet                | URL du site de présentation du projet  |  | url         | facultatif         |
| url_medias                      | URL des médias photo, vue d'artiste, vidéo du projet   |  | url         | facultatif         |
| url_plan_masse                  | URL du plan masse  |  | url         | facultatif         |
| <b>Localisation</b>             |  |  |             |                    |
| nom_EPCI                        | nom de la communauté de communes   |  | varchar     | valeur obligatoire |
| siren_EPCI                      | code SIREN de la communauté de communes  |  | char(9)     | valeur obligatoire |
| nom_commune                     | nom de la commune  |  | varchar     | valeur obligatoire |
| insee_commune                   | code INSEE de la commune, la principale si plusieurs   |  | char(5)     | valeur obligatoire |
| <b>Géolocalisation</b>          |  |  |             |                    |
| opam_geomsurf                   | multi géométries surfaciques du périmètre de l'opération d'aménagement au <a href="#">format geoJSON</a>   |  | car(long)   | valeur obligatoire |
| opam_geompoint                  | coordonnées géographiques du centroïde de l'opération d'aménagement (positionné sur la surface principale de l'OPAM si multi-surface) au <a href="#">format geopoint</a> (longitude, latitude. ex : 3.9815, 49.2527) |  | varchar     | valeur obligatoire |
| <b>Acteurs</b>                  |  |  |             |                    |
| nom_moa                         | nom du maître d'ouvrage  |  | varchar     | valeur obligatoire |
| nature_moa                      | nature du maître d'ouvrage   | liste <a href="#">nature_moa</a>           | varchar     | valeur obligatoire |
| raison_sociale_moa              | raison sociale du maître d'ouvrage   |  | varchar     | valeur obligatoire |
| modalite_realisation            | modalités de réalisation   | liste <a href="#">modalite_realisation</a> | varchar     | valeur obligatoire |
| nom_concedant                   | nom du concédant   |  | varchar     | valeur obligatoire |
| duree_concession                | durée de la concession en années   |  | entier      | valeur obligatoire |
| nom_moe                         | nom de la maîtrise d'œuvre   |  | varchar     | facultatif         |
| portage_EPF                     | portage (oui / non) par un établissement public foncier  |  | booléen     | valeur obligatoire |
| <b>Données de programmation</b> |  |  |             |                    |
| densite_brute                   | nombre total de m² SdP / emprise totale (ha)   |  | réel        | valeur obligatoire |
| densite_brute_logt              | densité brute du projet en équivalent logement<br>nombre total d'équivalent logement / emprise totale (ha)   |  | réel        | valeur obligatoire |
| densite_nette                   | densité nette du projet<br>nombre total de m² SdP / emprise cessible (ha)  |  | réel        | valeur obligatoire |
| densite_nette_logt              | densité nette du projet en équivalent logement<br>nombre total d'équivalent logement / emprise cessible (ha)   |  | réel        | valeur obligatoire |
| nb_logt_individuel              | nombre de logements individuels (m² de surface de plancher)  |  | entier      | valeur obligatoire |
| nb_logt_collectif               | nombre de logements collectifs (m² de surface de plancher)   |  | entier      | valeur obligatoire |
| nb_logt_sociaux                 | nombre de logements sociaux en locatif et accession (m² de SdP)  |  | entier      | valeur obligatoire |
| nb_logt_access_libre            | nombre de logements en accession libre (m² de surface de plancher)   |  | entier      | valeur obligatoire |
| surface_totale_projet           | surface totale du projet (m² de surface de plancher)   |  | entier      | valeur obligatoire |



| Attribut                                      | Définition   | Occurrences                                 | Type    | Contraintes                             |
|---|--|---|---------|---|
| surf_act_industrie                            | surface des activités industrielles (m² de surface de plancher)  |   | entier  | valeur obligatoire                      |
| surf_act_logistique                           | surface des activités logistiques (m² de SdP)  |   | entier  | valeur obligatoire                      |
| surf_act_artisanat                            | surface des activités artisanales (m² de surface de plancher)  |   | entier  | valeur obligatoire                      |
| surf_act_comm_serv                            | surface des activités commerciales et services (m² de SdP)   |   | entier  | valeur obligatoire                      |
| surf_act_bureau                               | surface des activités de bureau (m² de surface de plancher)  |   | entier  | valeur obligatoire                      |
| surf_act_autres                               | surface des autres activités (m² de surface de plancher)   |   | entier  | valeur obligatoire                      |
| surf_equip_public                             | surface des équipements publics (m² de surface de plancher)  |   | entier  | valeur obligatoire                      |
| nature_equip_public                           | nature des équipements publics <sup>1</sup>  | liste<br><a href="#">équipement_public</a>  | varchar | valeur obligatoire<br>séparateur pipe : |
| surf_esp_public                               | surface des espaces publics (m² terrain)   |   | entier  | valeur obligatoire                      |
| surf_esp_vert_public                          | (dont) espaces verts publics (m² terrain)  |   | entier  | valeur obligatoire                      |
| nb_demolition                                 | nombre de bâtiments démolis  |   | entier  | valeur obligatoire                      |
| <b>Etat d'avancement global</b>               |  |   |         |   |
| nb_logt_construire                            | nombre de logements restant à construire (m² de surface de plancher)   |   | entier  | valeur obligatoire                      |
| date_debut_travaux                            | date de commencement des travaux   |   | date    | valeur obligatoire                      |
| date_fin_travaux                              | date d'achèvement des travaux  |   | date    | valeur obligatoire                      |
| date_reception                                | date de réception et de mise en service  |   | date    | valeur obligatoire                      |
| date_prev_livr_amngt                          | date estimée de livraison aménagement  |   | date    | valeur obligatoire                      |
| date_prev_livr_immo                           | date estimée de livraison immobilière  |   | date    | valeur obligatoire                      |
| date_achevement                               | date de l'acte par l'autorité compétente supprimant la ZAC   |   | date    | facultatif                              |
| <b>Volet financier (bilan de l'opération)</b> |  |   |         |   |
| date_de_valeur                                | millésime de l'exercice  |   | année   | valeur obligatoire                      |
| depense_total                                 | total des dépenses hors taxes sur l'opération (kilo €)   |   | entier  | valeur obligatoire                      |
| depense_foncier                               | acquisitions foncières (kilo €)  |   | entier  | valeur obligatoire                      |
| depense_etudes                                | coût des études (kilo €)   |   | entier  | valeur obligatoire                      |
| depense_travaux                               | coût des travaux (kilo €)  |   | entier  | valeur obligatoire                      |
| depense_contributions                         | dépenses liées aux contributions et participation (kilo €)   |   | entier  | valeur obligatoire                      |
| depense_frais_annexes                         | dépenses liées aux frais annexes (kilo €)  |   |         |   |
| recette_total                                 | total des recettes hors taxes sur l'opération (kilo €)   |   | entier  | valeur obligatoire                      |
| recette_cessions                              | recettes liées aux cessions, charges foncières (kilo €)  |   | entier  | valeur obligatoire                      |
| recette_loyers                                | recettes liées aux loyers (kilo €)   |   | entier  | valeur obligatoire                      |
| recette_contributions                         | recettes liées aux contributions publiques (pour les opérations d'initiative publique) (kilo €) <sup>2</sup>                                     |   | entier  | valeur obligatoire                      |
| recette_subventions                           | total des subventions (kilo €)   |   | entier  | valeur obligatoire                      |
| recette_autres                                | toutes autres recettes (kilo €) : fonds d'investissement privés, produits bancaires, location de toiture pour production d'énergie solaire, etc. |   | entier  | valeur obligatoire                      |
| recette_fiscalite_locale                      | recettes attendues sous forme de fiscalité locale (kilo €)   |   | entier  | valeur obligatoire                      |
| <b>Eléments de contexte et de contraintes</b> |  |   |         |   |
| url_gpu                                       | url d'accès direct au géoportail de l'urbanisme.<br>Sinon, renseigner par la mention : <i>document d'urbanisme non publié</i>                    |   | url     | valeur obligatoire                      |
| url_reglement_urba                            | url d'accès direct au règlement d'urbanisme dans le GPU  |   | url     | valeur obligatoire                      |
| urba_zone_lib                                 | libellé de la zone d'urbanisme (cf. <a href="#">std CNIG PLU</a> §3.2 ZONE_URBA)   |   | varchar | valeur obligatoire                      |
| oap_de_quartier                               | existence (oui / non) d'une OAP de quartier  |   | booléen | valeur obligatoire                      |
| situation_initiale                            | situation initiale du site, préalablement à l'autorisation d'urbanisme   | liste<br><a href="#">situation_initiale</a> | varchar | facultatif                              |
| emprise_ini_friche                            | Emprise foncière (ha) initialement en friche, si situation_initiale = friche   |   | réel    | facultatif                              |
| url_cartofriches                              | url dans <a href="#">Cartofriches</a> de l'ancienne friche, si situation_initiale = friche   |   | varchar | facultatif                              |
| durete_foncier                                | commentaire court sur l'éventuelle dureté foncière du site   |   | varchar | facultatif                              |

- Un équipement public doit répondre à un but d'intérêt général. Sa réalisation doit être initiée par une personne publique et à vocation à appartenir à cette personne. Il doit excéder les seuls besoins de l'opération tout en y répondant. Son utilité est étendue, à la différence de l'équipement propre qui est destiné à satisfaire les seuls besoins d'une construction ou d'une opération.
- Pour les opérations d'initiative publique, « recette\_contributions » contient la somme des cessions de foncier pour équipements et espaces publics ; participation pour remise d'ouvrage ; apport en nature ; subvention d'équilibre ; complément de prix ou d'intéressement ; etc.

| Attribut              | Définition  | Occurrences                    | Type    | Contraintes        |
|-----------------------|---|--------------------------------|---------|--------------------|
| label                 | label ou certification pour une démarche environnementale   | liste <a href="#">label</a>    | varchar | valeur obligatoire |
| candidature_ami       | appel à manifestation d'intérêt (sinon : « aucun »)   | liste <a href="#">type_ami</a> | varchar | valeur obligatoire |
| date_approbation_PLH  | date d'approbation et date de fin de validité d'un éventuel PLH indiquant   |                                | date    | facultatif         |
| date_fin_validite_PLH | le nombre de logements conventionnés  |                                | date    | facultatif         |
| <b>Métadonnées</b>    |   |                                |         |                    |
| opam_identif_date     | date d'identification de l'opération d'aménagement  |                                | date    | valeur obligatoire |
| opam_actu_date        | date de dernière actualisation des informations sur l'opération   |                                | date    | valeur obligatoire |
| source_producteur     | nom du producteur de la donnée d'identification ou d'actualisation. Ex : EPA Bordeaux Euratlantique ; Région Ile-de-France ; DDT de la Sarthe |                                | varchar | valeur obligatoire |
| <b>Autre</b>          |   |                                |         |                    |
| attribut_optionnel    |   |                                |         | facultatif         |


## 2. SECTEUR

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Classe d'objet           | SECTEUR   |
| Définition               | Un secteur d'aménagement est situé dans une opération d'aménagement et en constitue une portion géographique. La réalisation des secteurs d'aménagement peut être échelonnée dans le temps. |
| Regroupement             | L'ensemble des secteurs constitue une partition complète de l'opération d'aménagement   |
| Critères de sélection    | Tous les secteurs d'aménagement constituant une opération d'aménagement.  |
| Synonyme                 | Le terme « tranche » est couramment employé à la place de « secteur » dans langage courant.   |
| Modélisation géométrique | Le secteur d'aménagement est un ensemble d'unités foncières   |
| Primitive graphique      | Surfacique 2D correspondant au périmètre du secteur d'aménagement.  |

| Attribut               | Définition   | Occurrences  | Type        | Contraintes        |
|------------------------|--|--|-------------|--------------------|
| sect_id                | identifiant du secteur d'aménagement   | <a href="#">Codif. ID §4.2</a><br>et<br><a href="#">exemples</a> | identifiant | clé primaire       |
| opam_id                | identifiant de l'opération d'aménagement à laquelle appartient le secteur d'aménagement              |  | identifiant | clé secondaire     |
| Informations générales |  |  |             |                    |
| sect_nom               | nom du secteur d'aménagement   |  | varchar     | valeur obligatoire |
| sect_description       | court commentaire de description du secteur  |  | varchar     | valeur obligatoire |
| nb_logt_prevu          | nombre de logements prévus dans le secteur (en m² de SdP)  |  | entier      | valeur obligatoire |
| sect_url_plan_masse    | URL du plan masse du secteur   |  | url         | facultatif         |
| etat_avancement        | état d'avancement du secteur   | liste <a href="#">avancement</a>                                 | varchar     | valeur obligatoire |
| Métadonnées            |  |  |             |                    |
| sect_actu_date         | date de dernière actualisation du secteur d'aménagement  |  | date        | valeur obligatoire |
| sect_identif_date      | date d'identification du secteur d'aménagement   |  | date        | valeur obligatoire |
| source_producteur      | nom du producteur de la donnée d'identification ou d'actualisation                                   |  | varchar     | valeur obligatoire |
| Géolocalisation        |  |  |             |                    |
| sect_geomsurf          | multi géométries surfaciques du périmètre du secteur d'aménagement au <a href="#">format geoJSON</a> |  | car(long)   | valeur obligatoire |

### 3. PROGRAMME

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Classe d'objet</b>           | <b>PROGRAMME</b>  |
| <b>Définition</b>               | Un programme est une opération immobilière réalisée dans (un secteur) une opération d'aménagement   |
| <b>Regroupement</b>             | Les programmes sont individuels et ne sont pas regroupés entre eux.   |
| <b>Critères de sélection</b>    | Toutes les opérations immobilières intégrées dans une opération d'aménagement.  |
| <b>Synonyme</b>                 | Programme et Opération immobilière sont ici employés dans un sens équivalent.   |
| <b>Modélisation géométrique</b> | Le programme est situé dans un secteur de l'opération d'aménagement.<br>Le programme est modélisé sous forme d'un objet ponctuel portant toutes ses caractéristiques. |
| <b>Primitive graphique</b>      | Ponctuel 2D indiquant l'emplacement de l'opération immobilière.   |

| Attribut                 | Définition   | Occurrences                       | Type        | Contraintes               |
|--------------------------|--|-----------------------------------|-------------|---------------------------|
| prog_id                  | identifiant du programme   | Codif. ID §4.2<br>et<br>exemples  | identifiant | clé primaire              |
| secteur_id               | identifiant du secteur d'aménagement auquel appartient le programme  |                                   | identifiant | clé secondaire            |
| opam_id                  | identifiant de l'opération d'aménagement à laquelle appartient le programme  |                                   | identifiant | clé secondaire            |
| Informations générales   |  |                                   |             |                           |
| prog_nom                 | nom du programme   |                                   | varchar     | valeur obligatoire        |
| prog_description         | court commentaire de description du programme  |                                   | varchar     | valeur obligatoire        |
| vocation_dominante       | vocation dominante du programme  | liste <a href="#">vacadomi</a>    | varchar     | valeur obligatoire        |
| prog_nature              | nature majoritaire du programme  | liste <a href="#">nature</a>      | varchar     | valeur obligatoire        |
| prog_reference_ADS       | référence du dossier dans le système ADS de la collectivité  |                                   | varchar     | facultatif                |
| prog_url_medias          | URL des médias photo, vue d'artiste, vidéo du programme  |                                   | url         | facultatif                |
| prog_url_plan_masse      | URL du plan masse du programme   |                                   | url         | facultatif                |
| Acteurs                  |  |                                   |             |                           |
| prog_nom_moa             | nom du (des) maître(s) d'ouvrage   |                                   | varchar     | valeur obligatoire        |
| prog_nom_moe             | nom du (des) maître(s) d'œuvre   |                                   | varchar     | valeur obligatoire        |
| Données de programmation |  |                                   |             |                           |
| nb_logt_total            | nombre total de logements programmés   |                                   | entier      | valeur obligatoire        |
| nb_logt_individuel       | nombre de logements individuels  |                                   | entier      | valeur obligatoire        |
| nb_logt_collectif        | nombre de logements collectifs   |                                   | entier      | valeur obligatoire        |
| nb_logt_access_libre     | nombre de logements en accession libre   |                                   | entier      | valeur obligatoire        |
| nb_logt_locatif_aide     | nbre de logements locatifs aidés financés par <a href="#">PLUS PLA</a>   |                                   | entier      | valeur obligatoire        |
| nb_logt_locatif_regul    | nombre de logements locatifs régulés   |                                   | entier      | valeur obligatoire        |
| nb_logt_access_aide      | nombre de logements en accession aidée   |                                   | entier      | valeur obligatoire        |
| nb_logt_access_regul     | nombre de logements en accession régulée : produits locatifs ( <a href="#">PLS</a> , <a href="#">LLI</a> , <a href="#">PINEL</a> ) dont le loyer est conventionné au loyer plafond du PLS. |                                   | entier      | valeur obligatoire        |
| nb_logt_participatif     | nombre de logements participatifs  |                                   | entier      | facultatif                |
| nb_logt_specifique       | nombre de logements spécifiques  |                                   | entier      | facultatif                |
| type_logt_specifique     | types de logements spécifiques   | liste <a href="#">spécificité</a> | varchar     | facultatif val. multiples |
| Etat d'avancement        |  |                                   |             |                           |
| etat_avancement          | état d'avancement du programme   | <a href="#">etat_avancement</a>   | varchar     | valeur obligatoire        |
| date_attribution_foncier | date d'attribution foncière   |                                   | date        | facultatif                |
| date_commercialisation   | date de commercialisation  |                                   | date        | facultatif                |
| date_obtention_pc        | date d'obtention du permis de construire   |                                   | date        | facultatif                |
| date_livraison_prevue    | date de livraison prévue   |                                   | date        | facultatif                |
| date_livraison_effective | date de livraison effective  |                                   | date        | facultatif                |
| Métadonnées              |  |                                   |             |                           |
| prog_identif_date        | date d'identification du programme   |                                   | date        | valeur obligatoire        |
| prog_actu_date           | date de dernière actualisation du programme  |                                   | date        | valeur obligatoire        |

| Attribut          | Définition  | Occurrences | Type      | Contraintes        |
|-------------------|---|-------------|-----------|--------------------|
| source_producteur | nom du producteur de la donnée d'identification ou d'actualisation  |             | varchar   | valeur obligatoire |
| Géolocalisation   |   |             |           |                    |
| prog_geompoint    | Géométrie ponctuelle de programme au <a href="#">format geoJSON</a> |             | car(long) | valeur obligatoire |

## 4. Exemple de remplissage des tables

| OPERATION-AMENAGEMENT    |  |
|--------------------------|--|
| Informations générales   |  |
| opam_id                  | 78418_OPERATION-AMENAGEMENT_00503  |
| nom                      | ZAC des Terres Ocre  |
| procedure                | zone d'aménagement concerté  |
| description              | ZAC des Terres Ocre sur le site de Val industrie à vocation principalement résidentielle   |
| type_urbanisation        | renouvellement urbain  |
| duree_previsionnelle     | 14.5   |
| vocation_dominante       | mixte  |
| emprise_fonciere         | 20   |
| surface_cessible         | 18.2   |
| multi_site               | non  |
| date_autorisation        | 2022-09-27   |
| etat_avancement          | en cours   |
| url_presa_projet         | https://terres-ocres/info.fr   |
| url_medias               | https://terres-ocres/info/media.fr   |
| url_plan_masse           | https://terres-ocres/info/plan-masse.fr  |
| Localisation             |  |
| nom_EPCI                 | Communauté d'Agglomération Saint Germain Boucles de Seine  |
| siren_EPI                | 200058519  |
| nom_commune              | Montesson  |
| insee_commune            | 78418  |
| Géolocalisation          |  |
| opam_geomsurf            | {"type": "Polygon", "coordinates": [[[ 656589.70, 6425785.32 ], [ 656655.02, 6425866.31 ], [ 656663.55, 6425874.43 ], [ 656589.707, 6425785.32 ] ] ] } |
| opam_geompoint           | 3.9815, 49.2527  |
| Acteurs                  |  |
| nom_moa                  | Yvelines aménagement   |
| nature_moa               | SEM ou EPL   |
| raison_sociale_moa       | Yvelines aménagement   |
| modalite_realisation     | concession   |
| nom_concedant            | Communauté d'Agglomération Saint Germain Boucles de Seine  |
| duree_concession         | 15   |
| nom_moe                  | Atelier des rives  |
| portage_EPF              | oui  |
| Données de programmation |  |
| densite_brute            | 4875   |
| densite_brute_logt       | 85   |
| densite_nette            | 5023   |
| densite_nette_logt       | 95   |
| nb_logt_individuel       | 300  |
| nb_logt_collectif        | 1200   |
| nb_logt_sociaux          | 500  |
| nb_logt_access_libre     | 1000   |
| surface_totale_projet    | 6400   |
| surf_act_industrie       | 0  |
| surf_act_logistique      | 0  |
| surf_act_artisanat       | 0  |
| surf_act_comm_serv       | 125  |
| surf_act_bureau          | 200  |
| surf_act_autres          | 0  |

|  |   |
|--|---|
| surf_equipt_public                     | 1200  |
| nature_equipt_public                   | voirie et infrastructure parking et stationnement établissement de service public espace vert   |
| surf_esp_public                        | 20000   |
| surf_esp_vert_public                   | 10000   |
| nb_demolition                          | 5   |
| Etat d'avancement global               |   |
| nb_logt_construire                     | 1500  |
| date_debut_travaux                     | 2022-11-15  |
| date_fin_travaux                       | 2036-06-30  |
| date_reception                         | 2037-07-30  |
| date_prev_livr_amngt                   | 2028-05-02  |
| date_prev_livr_immo                    | 2038-06-30  |
| date_achevement                        | 2038-12-30  |
| Volet financier                        |   |
| date_de_valeur                         | 2024  |
| depense_total                          | 20300   |
| depense_foncier                        | 5000  |
| depense_etudes                         | 1050  |
| depense_travaux                        | 9050  |
| depense_contributions                  | 1000  |
| depense_frais_annexes                  | 4200  |
| recette_total                          | 20300   |
| recette_cessions                       | 15000   |
| recette_loyers                         | 0   |
| recette_contributions                  | 3000  |
| recette_subventions                    | 2000  |
| recette_autres                         | 300   |
| recette_fiscalite_locale               | 250   |
| Eléments de contexte et de contraintes |   |
| url_gpu                                | <a href="https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr/map/#tile=1&amp;zoom=14&amp;mlon=2.201085&amp;mlat=48.898525">https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr/map/#tile=1&amp;zoom=14&amp;mlon=2.201085&amp;mlat=48.898525</a> |
| url_reglement_urba                     | <a href="https://data.geopf.fr/annexes/gpu/documents/DU_92050/92050_reglement_20230627.pdf">https://data.geopf.fr/annexes/gpu/documents/DU_92050/92050_reglement_20230627.pdf</a>   |
| urba_zone_lib                          | Ubd   |
| oap_de_quartier                        | oui   |
| situation_initiale                     | friche  |
| emprise_ini_friche                     | 5.4   |
| url_cartofriches                       | <a href="https://cartofriches.cerema.fr/cartofriches/_w_315f3ab4/?site=48095_11974">https://cartofriches.cerema.fr/cartofriches/_w_315f3ab4/?site=48095_11974</a>   |
| durete_fonciere                        | pas de dureté foncière particulière   |
| label                                  | Certification HQE Aménagement Durable Label BBCA Quartier   |
| candidature_ami                        | territoire engagé pour le logement  |
| date_approbation_PLH                   | 2019-08-01  |
| date_fin_validite_PLH                  | 2024-08-01  |
| Métadonnées                            |   |
| opam_identif_date                      | 2023-01-15  |
| opam_actu_date                         | 2024-02-14  |
| source_producteur                      | DDT des Yvelines  |

**SECTEUR**

|                        |   |
|------------------------|---|
| sect_id                | 78418_SECTEUR_00503_001   |
| opam_id                | 78418_OPERATION-AMENAGEMENT_00503   |
| Informations générales |   |
| sect_nom               | Secteur sud de la ZAC des Terres Ocre   |
| sect_description       | Secteur sud de la ZAC des Terres Ocre mixte habitat et activités  |
| nb_logt_prevu          | 1200  |
| sect_url_plan_masse    | <a href="https://terres-ocres/info/plan-masse.fr/secteur_sud.html">https://terres-ocres/info/plan-masse.fr/secteur_sud.html</a> |

|                        |  |
|------------------------|--|
| etat_avancement        | en cours   |
| <b>Métadonnées</b>     |  |
| sect_actu_date         | 2023-03-15   |
| sect_identif_date      | 2024-04-14   |
| source_producteur      | Direction des autorisations d'urbanisme  |
| <b>Géolocalisation</b> |  |
| sect_geomsurf          | {"type": "Polygon", "coordinates": [ [ [ 656589.70, 6425785.32 ], [ 656655.02, 6425866.31 ], [ 656663.55, 6425874.43 ], [ 656589.707, 6425785.32 ] ] ] } |

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>PROGRAMME</b>                |   |
| prog_id                         | 78418_PROGRAMME_0053_001_021  |
| sect_id                         | 78418_SECTEUR_00503_001   |
| opam_id                         | 78418_OPERATION-AMENAGEMENT_00503   |
| <b>Informations générales</b>   |   |
| prog_nom                        | Les Alteralies  |
| prog_description                | Les Alteralies, 58 rue Blaise Cendrars. Logements étudiants, résidence seniors et commerces (dont le supermarché Lidl)  |
| vocation_dominante              | habitat   |
| prog_nature                     | réhabilitation  |
| prog_reference_ADS              | PC 78418 52-0458  |
| prog_url_medias                 | <a href="https://terres-ocres/info/media.fr/secteur_sud/prog/les_alteralies.html">https://terres-ocres/info/media.fr/secteur_sud/prog/les_alteralies.html</a>           |
| prog_url_plan_masse             | <a href="https://terres-ocres/info/plan-masse.fr/secteur_sud/prog/les_alteralies.html">https://terres-ocres/info/plan-masse.fr/secteur_sud/prog/les_alteralies.html</a> |
| <b>Acteurs</b>                  |   |
| prog_nom_moa                    | Batyvelines   |
| prog_nom_moe                    | Dupont & Richard Construction et associés   |
| <b>Données de programmation</b> |   |
| nb_logt_total                   | 100   |
| nb_logt_individuel              | 40  |
| nb_logt_collectif               | 60  |
| nb_logt_access_libre            | 50  |
| nb_logt_locatif_aide            | 15  |
| nb_logt_locatif_regul           | 0   |
| nb_logt_access_aide             | 20  |
| nb_logt_access_regul            | 10  |
| nb_logt_participatif            | 0   |
| nb_logt_specifique              | 5   |
| type_logt_specifique            | étudiants   seniors   |
| <b>Etat d'avancement</b>        |   |
| etat_avancement                 | en chantier   |
| date_attribution_foncier        | 2018-06-10  |
| date_commercialisation          | 2021-09-02  |
| date_obtention_pc               | 2023-05-17  |
| date_livraison_prevue           | 2025-01-01  |
| date_livraison_effective        |   |
| <b>Métadonnées</b>              |   |
| prog_identif_date               | 2023-04-30  |
| prog_actu_date                  | 2024-06-15  |
| source_producteur               | Service ADS   |
| <b>Géolocalisation</b>          |   |
| prog_geompoint                  | {"type": "Point", "coordinates": [ 656589, 6425785 ] }  |



## 3.4 Description des types énumérés

Outres les valeurs désignées, tous les types énumérés comprennent les valeurs conventionnelles :

- "inconnu" pour exprimer : « inconnu, non renseigné, ou information non disponible »
- "autre"
- "sans objet"

### 1. Listes de valeurs

Type énuméré : **procedure** - attribut de : [OPERATION-AMENAGEMENT](#)

|                              |   |
|------------------------------|---|
| zones d'aménagement concerté | permis de construire valant  n |
| permis d'aménager            | association foncière urbaine  |


Type énuméré : **urbanisation** - attribut de : [OPERATION-AMENAGEMENT](#)

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| extension             | mixte |
| renouvellement urbain |       |

Type énuméré : **vocadomi** - attribut de : [OPERATION-AMENAGEMENT](#) et [PROGRAMME](#)

|  |             |
|--|-------------|
| habitat  | espace vert |
| activités et commerce  | mobilité    |
| équipement ou infrastructure d'intérêt collectif ou service public | mixte       |
| exploitation agricole ou forestière                                |             |

Type énuméré : **avancement** - attribut de : [OPERATION-AMENAGEMENT](#)

|  |          |
|--|----------|
| étude préalable  | autorisé |
| étude opérationnelle   | en cours |
|  ammé | livré    |
|  | annulé   |

Type énuméré : **nature\_moa** - attribut de : [OPERATION-AMENAGEMENT](#)

|              |            |                 |
|--------------|------------|-----------------|
| collectivité | EPA        | privé           |
| Etat         | SEM ou EPL | bailleur social |

Type énuméré : **modalite\_realisation** - attribut de : [OPERATION-AMENAGEMENT](#)

|        |            |
|--------|------------|
| régie  | concession |
| mandat |            |

Type énuméré : **equipement\_public** - attribut de : [OPERATION-AMENAGEMENT](#)

|  |                                 |                                   |
|--|---------------------------------|-----------------------------------|
| voirie et infrastructure                     | établissement de service public | espace vert                       |
| parking et stationnement                     | équipement sportif              | bassin d'orage ou de rétention    |
| équipement de transport en commun            | équipement culturel             | production d'énergie renouvelable |
| établissement d'enseignement ou de recherche | équipement d'action sociale     |                                   |
| établissement de santé                       | équipement de culte             |                                   |

Type énuméré : **situation\_initiale** - attribut de : [OPERATION-AMENAGEMENT](#)

|                                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| friche                               | renouvellement urbain |
| espace naturel agricole ou forestier |                       |

Type énuméré : **label** - attribut de : [OPERATION-AMENAGEMENT](#)

|                     |                                       |
|---------------------|---------------------------------------|
| label EcoQuartier   | certification HQE Aménagement Durable |
| label BBKA Quartier | label Quartier Bâtiment Durable       |
| label BiodiverCity  | aucun                                 |

Type énuméré : **type\_ami** - attribut de : [OPERATION-AMENAGEMENT](#)

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| fonds friche   | territoire engagé pour le logement |
| reconversion de friches industrielles issues de sites ICPE | action cœur de ville               |
| recyclage foncier  | petite ville de demain             |
| transformation des zones commerciales                      | aucun                              |

Type énuméré : **nature** - attribut de : [PROGRAMME](#)

|                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| construction neuve | extension                 |
| réhabilitation     | changement de destination |
| démolition         | autre                     |

Type énuméré : **etat\_avancement** - attribut de : [PROGRAMME](#)


|                     |             |
|---------------------|-------------|
| veille foncière     | en chantier |
| étude / faisabilité | livré       |
| permis délivré      | annulé      |
| commercialisation   |             |

Type énuméré : **specificité** - attribut de : [PROGRAMME](#)

|                                    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| personnes en situation de handicap | publics en insertion |
| jeunes actifs                      | gens du voyage       |
| étudiants                          | mixte                |
| seniors                            |                      |

## 2. Définitions

Définitions : < attribut > - attribut de : [OPERATION-AMENAGEMENT](#)

-  1/ Etudes Préalables : de l'idée jusqu'à la création de la ZAC (avant la délibération d'approbation) et/ou la concession d'aménagement périmètre d'étude, phase d'études préalables, pré-opérationnelle, phase de constitution des procédures administratives.
- 2/ Etudes pré-opérationnelles : dossier de création approuvé jusqu'au dossier de réalisation (avant la délibération d'approbation) et/ou autorisation environnementale.
- 3/ Opérationnelle : Dossier de réalisation approuvé, Loi sur l'eau, autorisation environnementale délivré lancement des travaux de viabilisation et de la commercialisation, y compris les phases de remises d'ouvrages et rétrocessions foncières.
- 4/ Achevé : concession d'aménagement échue, maintien de la ZAC, (il peut rester des terrains à commercialiser).
- 5/Suppression : ZAC supprimée approuvée (délibération) – regime fiscal : application de la TA
- 6/Inactive : ZAC créée sans concession d'aménagement

## 4 Recommandations pour les données

**Emprise territoriale** Les lots de données sont constitués sur l'emprise territoriale de gestion de la donnée : d'une emprise intercommunale à une emprise régionale.

### 4.1 Qualité des données

**Référence normative** La référence normative internationale est la [norme ISO 19157](#) sur la qualité des données géographiques. La norme se décline au niveau national dans :  
 - les travaux du [groupe de travail CNIG sur la qualité des données géographiques](#)  
 - la série de fiches CEREMA : [Qualifier les données géographiques - Un décryptage de la norme ISO 19157](#)  
 - le [registre national des mesures pour la qualification des données géographiques](#).

**Principes de qualité visés** Les objectifs majeurs de qualité des informations géographiques sont :  
 - la qualité descriptive des données afin que les opérations d'aménagement soient précisément identifiées ;  
 - la qualité géométrique des données ;  
 - la qualité topologique des données, en particulier la cohérence entre l'emprise de l'opération d'aménagement et les parcelles cadastrales concernées ;  
 - la conformité au modèle de données et au catalogue d'objets du présent standard ;  
 - la disponibilité rapide des données et leur actualisation aussi fréquente que possible, y compris sous une forme collaborative.

**Précision géométrique** La précision géométrique est une indication de la « justesse » de la position des objets dans l'espace à deux dimensions.  
 Il convient de respecter une précision de position cohérente avec celle du parcellaire cadastral et une échelle de représentation cartographique au 1 / 2000.

**Cohérence logique** Le degré de précision géométrique décrit ci-dessus est assorti d'une exigence de meilleure cohérence topologique possible entre les périmètres des opérations d'aménagement et les parcelles cadastrales sous-jacentes.

**Exhaustivité** L'exhaustivité est la présence ou l'absence d'objets, d'attributs ou de relations. D'une manière générale on s'attend à trouver dans les lots de données la description de l'ensemble des opérations d'aménagement.  
 L'évaluation s'appuiera sur la mesure : [Taux d'exhaustivité](#).

**Précision sémantique** On s'attend à trouver dans les lots de données des objets présentant des valeurs d'attributs exactes (sans confusion de valeurs).  
 Les identifiants sont uniques et pérennes. Le producteur de données peut conserver le lien avec son propre système d'informations en conservant si besoin les identifiants de ces mêmes objets dans son propre système.  
 L'évaluation s'appuiera sur les mesures liées aux critères de précision thématique et en particulier les mesures :  
 - [Taux de valeurs d'attributs correctes](#) pour les attributs non quantitatifs, dont les listes à valeurs prédéfinies décrites au [§ Description des types énumérés](#)

**Qualité temporelle** Ce critère de qualité concerne les informations de type "date". On s'intéressera au critère de cohérence temporelle.  
 A titre d'exemple : une date d'actualisation doit être postérieure à la date de saisie initiale.  
 Par ailleurs, les métadonnées doivent indiquer s'il existe des différences de description de telle ou telle classe d'objets, par exemple avec des collectes d'informations de dates différentes, et elles doivent indiquer les dates d'actualisation des données.

## 4.2 Règles d'organisation et de codification

**Système d'encodage des caractères** Le système d'encodage doit préférentiellement utiliser le jeu de caractères UTF-8. Dans tous les cas, il doit être précisé dans les métadonnées.

**Codification des IDENTIFIANTS** Il n'existe pas d'identification nationale des opérations d'aménagement antérieure au présent standard.

Les classes d'objets du modèle de données Opérations d'aménagement sont dotées d'un identifiant d'objet stocké dans l'attribut : **<classeObjet>\_id**

Il s'agit d'un identifiant **unique** qui référence sans équivoque un seul objet.

Il est constitué d'une chaîne de caractères respectant le format :

**[INSEE]\_[classeObjet]\_[IdentifiantTechnique]**

- [INSEE] correspond au code INSEE de la commune de localisation de l'opération d'aménagement

- [classeObjet] correspond au nom de la classe d'objet concerné

- [IdentifiantTechnique] correspond à l'identifiant unique de l'objet dans la base de données source s'il existe sinon il est généré par incrémentation automatique, avec un enchaînement hiérarchique entre les classes, tel que ci-dessous :

**Exemples de codification d'identifiant**

| Classe                | Attribut     | Exemple                           |
|-----------------------|--------------|-----------------------------------|
| OPERATION-AMENAGEMENT | OPAM_ID      | 78418_OPERATION-AMENAGEMENT_00053 |
| SECTEUR               | SECTEUR_ID   | 78418_SECTEUR_0053_001            |
| PROGRAMME             | PROGRAMME_ID | 78418_PROGRAMME_0053_001_021      |

**Codification des attributs de type DATE** Les dates sont codées suivant la norme ISO 8601 format étendu : AAAA-MM-JJ  
Les millésimes (années) sont codés : AAAA

**Codification des attributs de type "liste"** Outre les valeurs désignées, tous les types énumérés comprennent les valeurs conventionnelles :

- "inconnu" pour exprimer : « inconnu, non renseigné, ou information non disponible »
- "autre"
- "sans objet"

**Séparateur de valeurs** Lorsqu'un attribut peut contenir plusieurs valeurs, elles sont séparées par le caractère *pipe* (|)

**Codification des identifiants de parcelles** Dans le champ **< attribut >** de **< classe >** les identifiants de parcelles sont formatés sur 14 caractères suivant le [format idpar des fichiers fonciers](#), obtenu par concaténation du code département (2), code commune (3), préfixe de section ou de quartier servi pour les communes associées (3), code de section cadastrale(2), et n° de parcelle sur le plan (4).

## 5. Métadonnées

### 5.1 Généralités

Chaque jeu de données doit obligatoirement être accompagné de ses métadonnées INSPIRE afin de mettre en évidence les informations essentielles contenues, et ainsi permettre l'identification et la réutilisation des lots de données.

**Références** Ces consignes facilitent le catalogage des données et leur « moissonnage » par des outils dédiés. Elles s'appuient sur :

- le « [Guide de saisie des éléments de métadonnées de données](#) » v2.0, 2019
- le « [Guide Identificateurs de Ressource Uniques](#) » v1.0.1 de février 2016
- le guide technique européen pour l'implémentation des métadonnées de données et de services INSPIRE

**Périmètre INSPIRE** Les informations relatives aux opérations d'aménagement intègrent le thème 4 "Usage des sols" de l'annexe III de la directive Inspire.

### 5.2 Consignes de nommage du fichier

**Consignes de nommage du fichier** (recommandation) Le fichier de métadonnées est nommé : **fr-<SIREN>-OPERATION\_AMENAGEMENT<date>.xml**  
L'identificateur de la métadonnée, pour les données de l'inventaire des opérations d'aménagement est constitué de deux blocs :

- bloc identifiant de la collectivité ou autorité compétente : fr-<SIREN>
- bloc identifiant la donnée : -OPERATION\_AMENAGEMENT<date>

<date> est de la forme AAAAMMJJ

**Exemple** Le nom du fichier de métadonnées de l'inventaire des opérations d'aménagement de l'autorité compétente portant le numéro SIREN 422270515 publiées le 22 avril 2021, prend la forme : fr-422270515-OPERATION\_AMENAGEMENT20210422.xml

### 5.3 Identification des données

**Intitulé de la ressource** (obligatoire) L'intitulé contient le titre de la donnée avec une indication de la zone géographique. Il ne contient pas de millésime.

Xpath ISO 19115 identificationInfo[1]/\*<title>

**Exemple** Données de l'inventaire des opérations d'aménagement de l'agglomération de Tulle

**Résumé de la ressource** (obligatoire) Le résumé doit décrire la ressource de façon compréhensible avec une définition commune et une indication géographique

Xpath ISO 19115 identificationInfo[1]/\*<abstract>

**Exemple** Données de l'inventaire des opérations d'aménagement de l'agglomération de Tulle. Ce lot est constitué conformément aux prescriptions du standard CNIG Opérations d'aménagement et fourni au format GeoJSON. (etc.)

**Type de la ressource** (obligatoire) Pour l'ensemble des lots concernés par ces consignes, le champ est à remplir avec la valeur : dataset. Certaines interfaces de saisie proposent « jeu de données ».

Xpath ISO 19115 hierarchyLevel

**Exemple** dataset

**Localisateur de la ressource** (obligatoire) Le localisateur est un lien vers un site internet permettant de décrire plus finement la ressource mais pouvant également permettre le téléchargement ou l'accès aux données ressources. Le localisateur est de préférence une URL (résolvable). Il peut y avoir plusieurs liens mais au moins un des liens doit être un accès public.

Xpath ISO 19115 transferOptions/\*/\*onLine/\*/\*linkage/URL

Exemple de localisateur décrivant la ressource <https://schema.data.gouv.fr/cnigfr/schema-operation-amenagement/>

Exemples de service de téléchargement Service de téléchargement :  
ex : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/operation-amenagement/>

Exemple de service de visualisation Service de visualisation de l'inventaire des opérations d'aménagement :  
ex : <https://portail-national-operation-amenagement.fr/OPAM/.../wms/v?request=GetCapabilities>

**Identificateur de ressource unique IRU** (obligatoire) L'identificateur de ressource unique identifie la ressource elle-même (série de données ou service)

Xpath ISO 19115 identificationInfo[1]/\*/\*citation/\*/\*identifiant/\*/\*code

Exigence L'IRU doit être conforme aux guides CNIG relatifs à la saisie des éléments de métadonnées INSPIRE :  
- « [Guide de saisie des éléments de métadonnées INSPIRE](#) »  
- « [Guide Identificateurs de Ressource Uniques](#) »

Remarque Le champ IRU est "répétable" : il est possible de renseigner plusieurs IRU dans une fiche de métadonnées.

**FileIdentifiant** (recommandé) Le champ fileIdentifiant est utilisé par tous les catalogues de métadonnées (en particulier par le Géocatalogue) comme identifiant de la fiche de métadonnées et est donc requis pour que la métadonnée soit déposée in fine sur le Géocatalogue. Il doit être unique quelque-soit l'outil utilisé pour produire la fiche de métadonnées et peut prendre l'une des deux formes suivantes :  
- identique aux règles de nommage du fichier de métadonnées (sans l'extension .xml)  
- UUID aléatoirement généré par certaines plate-formes

Remarque L'IRU est un champ de métadonnées prescrit par Inspire, il identifie la ressource elle-même (série de données ou service). Le fileIdentifiant est un champ technique imposé par l'utilisation du protocole CSW, il identifie la fiche de métadonnées dans le catalogue.

Xpath ISO 19115 fileIdentifiant

Recommandation : règle de nommage ex : [fr-422270515-OPERATION-AMENAGEMENT20210422.xml](#)

Exemple 2 : UUID ex : [FEB67BA6-DFCE-4DAA-4515-70E77CAB4C44](#)

**Langue de la ressource** (obligatoire) Le champ est à remplir avec le code à trois lettres de la langue de la ressource. Les données sont rédigées en français, le champ est à remplir avec la valeur : fre Ce code à trois lettres, conforme aux prescriptions de saisie de métadonnées INSPIRE, provient de la liste normalisée : [http://www.loc.gov/standards/iso639-2/php/code\\_list.php](http://www.loc.gov/standards/iso639-2/php/code_list.php)

Xpath ISO 19115 identificationInfo[1]/\*/\*language

Exigence [fre](#)

**Encodage** (obligatoire) Le champ est à remplir avec les valeurs suivantes :  
- format d'échange (format de distribution)  
- version de format. Si le numéro de version n'est pas connu, la valeur par défaut sera « inconnue »

Xpath ISO 19115 distributionInfo/\*/\*distributionFormat/\*/\*name  
distributionInfo/\*/\*distributionFormat/\*/\*version

Exemple [GeoJSON](#)  
[1.0](#)



**Encodage des caractères** (obligatoire) Il s'agit de l'encodage des caractères utilisé dans le lot de données

|                 |  |
|-----------------|--|
| Xpath ISO 19115 | identificationInfo[1]/*/characterSet   |
| Remarque        | Le format NeTEx impose l'encodage utf8 |
| Exigence        | utf8                                   |

**Type de représentation géographique** (obligatoire) Pour l'ensemble des lots concernés par ces consignes, le champ est à remplir avec la valeur : vector (traduction de « vecteur »)

|                 |   |
|-----------------|---|
| Xpath ISO 19115 | identificationInfo[1]/*/spatialRepresentationType |
| Exigence        | vector  |

## 5.4 Classification des données et services géographiques

**Catégorie thématique** (obligatoire) Le champ est à remplir avec la valeur suivante : < à compléter >

|                 |                                       |
|-----------------|---------------------------------------|
| Xpath ISO 19115 | identificationInfo[1]/*/topicCategory |
| Exigence        | < à compléter >                       |

## 5.5 Mots-clés

**Mots clés obligatoires** Le champ est à remplir avec  
 - la désignation du thème : < à compléter >  
 ensuite avec les mots-clés permettant aux systèmes d'informations d'identifier le lot de données :  
 - code SIREN de l'autorité compétente :  
 Mot clé : <code SIREN>  
 Nom du thésaurus : Répertoire SIREN  
 Date de publication : 20aa-mm-jj

|                 |  |
|-----------------|--|
| Xpath ISO 19115 | identificationInfo[1]/*/descriptiveKeywords/*/keyword<br>identificationInfo[1]/*/descriptiveKeywords/*/thesaurusName |
|-----------------|--|

|         |  |
|---------|--|
| Exemple | < à compléter ><br>422270515<br>Répertoire SIREN<br>2021-10-30 |
|---------|--|

**Mots clés recommandés** < Aucun mot clé recommandé >

|                 |  |
|-----------------|--|
| Xpath ISO 19115 | identificationInfo[1]/*/descriptiveKeywords/*/keyword<br>identificationInfo[1]/*/descriptiveKeywords/*/thesaurusName |
|-----------------|--|

Exemple

**Mots clés libres** Ces mots-clés ne doivent pas être saisis ensemble dans un mot-clé unique mais dans des mots-clés séparés

|            |  |
|------------|--|
| Exigence   | données ouvertes   |
| Remarque 1 | un séparateur est inutile, car il y a un mot-clé par balise.   |
| Remarque 2 | D'après le <a href="#">Guide 2019 de saisie des éléments de métadonnées de données v2.0</a> :<br>« Dans le cas de données sous licence ouverte, il convient d'ajouter un mot-clé 'données ouvertes'. » |

## 5.6 Situation géographique

|   |  |
|---|--|
| <b>Rectangle de délimitation géographique</b> (obligatoire) | Pour l'ensemble des lots concernés, le rectangle de délimitation est défini par les longitudes est et ouest et les latitudes sud et nord en degrés décimaux, avec une précision d'au moins deux chiffres après la virgule. Les coordonnées sont exprimées en WGS84   |
| Xpath ISO 19115   | <pre> identificationInfo[1]/*/extent/*/geographicElement/*/westBoundLongitude identificationInfo[1]/*/extent/*/geographicElement/*/eastBoundLongitude identificationInfo[1]/*/extent/*/geographicElement/*/southBoundLatitude identificationInfo[1]/*/extent/*/geographicElement/*/northBoundLatitude </pre>                   |
| Exemple   | <p>O : -4.24</p> <p>S : 41.34</p> <p>E : 10.81</p> <p>N : 50.79</p>  |
| Exigences   | <p>Les coordonnées sont exprimées en WGS84</p> <p>On utilise le point comme séparateur décimal, et non la virgule</p>  |
| <b>Référentiel de coordonnées</b> (obligatoire)             | Pour l'ensemble des lots concernés par ces consignes, le champ est à remplir avec le système de coordonnées des données, avec utilisation du code EPSG ou du registre IGN-F, en se conformant au <a href="#">tableau des systèmes de Référence de Coordonnées usités en France</a> .   |
| Xpath ISO 19115   | referenceSystemInfo/*/referenceSystemIdentifier/*/code   |
| Code xml  | <pre> &lt;gmx:Anchor   xlink:href="http://www.opengis.net/def/crs/EPG/0/2154"&gt;EPG:2154&lt;/gmx:Anchor&gt; ou : &lt;gmx:Anchor   xlink:href="http://registre.ign.fr/ign/IGNF/crs/IGNF/RGF93LAMB93"&gt;IGNF:RGF93LAMB93&lt;/ gmx:Anchor&gt; </pre>  |
| Exemple   | <p>Pour la métropole avec code EPSG : <a href="http://www.opengis.net/def/crs/EPG/0/2154">http://www.opengis.net/def/crs/EPG/0/2154</a></p> <p>Pour l'outre-mer (La Réunion) avec registre IGN-F : <a href="http://registre.ign.fr/ign/IGNF/crs/IGNF/RGR92UTM40S">http://registre.ign.fr/ign/IGNF/crs/IGNF/RGR92UTM40S</a></p> |

## 5.7 Références temporelles

|   |  |
|---|--|
| <b>Dates de référence</b> (obligatoire) | <p>Le champ Date est à remplir avec la valeur de la date de dernière actualisation du lot de données.</p> <p>Le champ Type de date est à remplir avec la valeur « création » lors de la première constitution du lot, puis la valeur « révision » pour les versions ultérieures.</p> |
| Xpath ISO 19115                         | identificationInfo[1]/*/citation/*/date[./*/dateType/*/(text()='revision')/*/date  |
| Exemple                                 | <p>2021-04-22</p> <p>Type de date : <b>création</b> (la première fois) / <b>révision</b> (les fois suivantes)</p>  |

## 5.8 Qualité et validité

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Généalogie</b> (obligatoire) | <p>Le champ est à remplir avec un texte faisant état de l'historique du traitement et/ou de la qualité générale de la série de données géographiques, on mentionnera les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le référentiel source de la géométrie</li> <li>- la version du standard de référence</li> <li>- le numéro de version du lot et sa durée de vie.</li> <li>- etc.</li> </ul> |
| Xpath ISO 19115                 | <pre> dataQualityInfo/*/lineage/*/statement </pre> <p>Note : L'élément scope&gt;level doit être fixé à « dataset ».</p>  |
| Exemple                         | Données de l'inventaire des opérations d'aménagement de l'agglomération de Tulle. Ce lot de données a été produit à partir du référentiel géométrique <referentiel>, millésime <millesime> en suivant le processus <processus>, avec les moyens matériels suivants <moyens>  |

**Résolution spatiale** (obligatoire) Le champ est à remplir avec la valeur entière correspondant au dénominateur de l'échelle. Ce dénominateur est celui de l'échelle du plan de référence pour la production du document numérique ou la plus petite échelle (le plus grand dénominateur) des différents plans ayant servi à la production des documents numériques.

Xpath ISO 19115 identificationInfo[1]/\*/\*spatialResolution/\*/\*equivalentScale/\*/\*denominator

Exemple 2000 (dans le cas d'une échelle 1 / 2 000)

## 5.9 Autres mesures qualité

Pour chaque mesure qualité ayant fait l'objet d'une évaluation, faire apparaître les champs suivants :

**Identifiant de la mesure** (obligatoire) On indique l'URI de la mesure dans le [Registre des mesures liées à la Qualité de Données Géographiques](#)

Xpath ISO 19115 dataQualityInfo/\*/\*report/\*/\*measureIdentification/\*/\*code

Exemple <https://data.geocatalogue.fr/ncl/mesuresQuaDoGeo/txEx>

**Résultat** Il s'agit du résultat de la mesure qualité effectuée sur le jeu de données. Le champ est à remplir avec les sous éléments suivants :

- Type de valeur : Type du résultat (Integer pour un résultat numérique, Double pour un nombre flottant et String pour une chaîne de caractère)
- Unité de mesure : Unité de mesure du résultat (Unity pour un nombre sans unités, meter pour un résultat en mètres, percent pour un pourcentage)
- Valeur : Valeur du résultat (Par exemple pour un taux d'exhaustivité de 85,5%, la valeur sera 85,5)

Xpath ISO 19115 dataQualityInfo/\*/\*report/\*/\*result/\*/\*valueType  
dataQualityInfo/\*/\*report/\*/\*result/\*/\*valueUnit  
dataQualityInfo/\*/\*report/\*/\*result/\*/\*value

Exemple Double  
percent  
85,5

## 5.10 Conformité

**Spécification** (obligatoire) On indique la conformité au standard CNIG Opérations d'aménagement. Le champ est à remplir avec les éléments suivants :

- titre : référence du standard sous la forme : standard CNIG Opérations d'aménagement
- date : date de validation du standard sous la forme AAAA-MM-JJ
- type de date : publication

Xpath ISO 19115 dataQualityInfo/\*/\*report/\*/\*result/\*/\*specification

Exemple Standard CNIG Opérations d'aménagement v2028-01  
2028-01-05  
publication

**Degré** Il s'agit du degré de conformité des données avec les spécifications. Pour l'ensemble des lots concernés par ces consignes, le champ est à remplir avec les valeurs : true (en cas de conformité) / false (en cas de non conformité). La balise est laissée vide en cas de non évaluation de la conformité. Le degré est considéré comme « non évalué » si le champ n'est pas présent.

Xpath ISO 19115 dataQualityInfo/\*/\*report/\*/\*result/\*/\*pass

Exigence true / false / ou champ laissé vide

Exemple true

## 5.11 Contraintes en matière d'accès et d'utilisation

**Conditions applicables à l'accès et à l'utilisation** Le champ est à remplir avec les mentions concernant :

- les contraintes légales
- les contraintes de sécurité
- les contraintes d'usage

Xpath ISO 19115 Condition d'accès et d'utilisation :

|                |  |
|----------------|--|
|                | identificationInfo[1]/*resourceConstraints/*useLimitation                              |
|                | Restriction d'accès public :   |
|                | identificationInfo[1]/*resourceConstraints/*accessConstraints='otherRestrictions' et : |
|                | identificationInfo[1]/*resourceConstraints/*otherConstraints                           |
| Recommandation | Contraintes d'usage : <b>Licence ouverte v2.0</b>                                      |
|                | Contraintes d'accès : <b>Pas de restriction d'accès public</b>                         |

## 5.12 Organisation responsable de la ressource

|  |  |
|--|--|
| <b>Organisme responsable de la ressource</b> | Le champ est à remplir avec :<br>- l'organisme propriétaire de la donnée, une adresse mail générique de contact : Il doit s'agir d'une adresse mail institutionnelle, en aucun cas nominative. A défaut d'adresse mail, indiquer l'URL du formulaire de contact de l'organisme propriétaire de la donnée.<br>- Le rôle de cet organisme : owner (traduction de « propriétaire ») |
| Xpath ISO 19115                              | identificationInfo[1]/*pointOfContact/*organisationName<br>identificationInfo[1]/*pointOfContact/*contactInfo/*address/*electronicMailAddress<br>identificationInfo[1]/*pointOfContact/*role   |
| Exemple                                      | Tulle Agglomération  |
| Exemple                                      | <a href="https://www.tulle-agglo.fr/.../Contacter-Tulle-Agglo">https://www.tulle-agglo.fr/.../Contacter-Tulle-Agglo</a>  |
| Exigence                                     | owner  |

## 5.13 Métadonnées concernant les métadonnées

|  |   |
|--|---|
| <b>Point de contact pour la métadonnée</b> | Le champ est à remplir avec le nom de l'organisation :<br>- l'organisme de contact (même s'il est identique à l'organisme responsable de la ressource)<br>- une adresse mail générique de contact : Il doit s'agir d'une adresse mail institutionnelle non nominative. A défaut d'adresse mail, indiquer l'URL du formulaire de contact de l'organisme propriétaire de la donnée.<br>- La nature de cette adresse : pointOfcontact (traduction de « Point de contact ») |
| Xpath ISO 19115                            | contact/*organisationName<br>contact/*address/*electronicMailAddress<br>contact/*role   |
| Exemple                                    | Tulle Agglomération   |
| Exemple                                    | <a href="https://www.tulle-agglo.fr/.../Contacter-Tulle-Agglo">https://www.tulle-agglo.fr/.../Contacter-Tulle-Agglo</a>   |
| Exigence                                   | pointOfContact  |
| <b>Date des métadonnées</b>                | Date à laquelle l'enregistrement des métadonnées a été fait ou révisé<br>Elle est exprimée sous la forme AAAA-MM-JJ   |
| Xpath ISO 19115                            | dateStamp   |
| Exemple                                    | 2021-04-29  |
| <b>Langue des métadonnées</b>              | Langue des métadonnées. Cet élément prend la valeur fr pour « français »  |
| Xpath ISO 19115                            | language  |
| Exigence                                   | fr  |

## 6 Annexes :

### 6.1 Noms courts des attributs

Certains formats SIG tels le [format Shapefile](#) n'admettent pas de noms d'attributs de plus de 10 caractères. Cette table établit la correspondance entre les noms d'attributs et leur forme courte limitée à 10 caractères.

| Classe                          | Attribut              | Nom court  |
|---------------------------------|-----------------------|------------|
| <b>OPERATION-AMENAGEMENT</b>    |                       |            |
| <b>Informations générales</b>   |                       |            |
|                                 | opam_id               | OPAMID     |
|                                 | nom                   | NOM        |
|                                 | procedure             | PROCEDURE  |
|                                 | description           | DESCRIPTIO |
|                                 | type_urbanisation     | TYP_URBANI |
|                                 | duree_previsionnelle  | DUREEPREV  |
|                                 | vocation_dominante    | VOCADOMI   |
|                                 | emprise_foncière      | EMPFONCIER |
|                                 | surface_cessible      | SURFCESSIB |
|                                 | multi_site            | MULTISITE  |
|                                 | date_autorisation     | DATAUTORIS |
|                                 | etat_avancement       | AVANCEMENT |
|                                 | url_presa_projet      | URLPROJ    |
|                                 | url_medias            | URLMEDIAS  |
|                                 | url_plan_masse        | URLPLAN    |
| <b>Localisation</b>             |                       |            |
|                                 | nom_EPCI              | EPCINOM    |
|                                 | siren_EPCI            | EPCISIREN  |
|                                 | nom_commune           | NOMCOMM    |
|                                 | insee_commune         | INSEECOMM  |
| <b>Géolocalisation</b>          |                       |            |
|                                 | opam_geomsurf         | GEOMSURF   |
|                                 | opam_geompoint        | GEOMPOINT  |
| <b>Acteurs</b>                  |                       |            |
|                                 | nom_moa               | MOANOM     |
|                                 | nature_moa            | MOANATURE  |
|                                 | raison_sociale_moa    | MOARSOCIAL |
|                                 | modalite_realisation  | MODREALIS  |
|                                 | nom_concedant         | NOMCONCED  |
|                                 | duree_concession      | DURCONCESS |
|                                 | nom_moe               | MOENOM     |
|                                 | portage_EPF           | PORTAGEPF  |
| <b>Données de programmation</b> |                       |            |
|                                 | densite_brute         | DENBRT     |
|                                 | densite_brute_logt    | DENBRTLOGT |
|                                 | densite_nette         | DENNET     |
|                                 | densite_nette_logt    | DENNETLOGT |
|                                 | nb_logt_individuel    | NBLOGINDIV |
|                                 | nb_logt_collectif     | NBLOGCOLL  |
|                                 | nb_logt_sociaux       | NBLOGSOCIO |
|                                 | nb_logt_access_libre  | NBLOGLIBRE |
|                                 | surface_totale_projet | SURFPROJET |
|                                 | surf_act_industrie    | SURFINDUST |
|                                 | surf_act_logistique   | SURFLOGIST |
|                                 | surf_act_artisanat    | SURFARTISA |
|                                 | surf_act_comm_serv    | SURFCOMM   |

|   |                          |            |
|---|--------------------------|------------|
|   | surf_act_bureau          | SURFBUREAU |
|   | surf_act_autres          | SURFAUTRE  |
|   | surf_equip_public        | SURFEQPUBL |
|   | nature_equip_public      | NATUEQPUBL |
|   | surf_esp_public          | SURFESPUB  |
|   | surf_esp_vert_public     | SURFESPVER |
|   | nb_demolition            | NBDEMOLI   |
| <b>Etat d'avancement global</b>               |                          |            |
|   | nb_logt_construire       | NBLOGTCONS |
|   | date_debut_travaux       | DATDEBTARV |
|   | date_fin_travaux         | DATFINTARV |
|   | date_reception           | DATRECEPT  |
|   | date_prev_livr_amngt     | DATPRVMNGT |
|   | date_prev_livr_immo      | DATPRVIMMO |
|   | date_achevement          | DATACHEVMT |
| <b>Volet financier</b>                        |                          |            |
|   | date_de_valeur           | DATVALEUR  |
|   | depense_total            | DEPTOTAL   |
|   | depense_foncier          | DEPFONCIER |
|   | depense_etudes           | DEPETUDES  |
|   | depense_travaux          | DEPTRAVAUX |
|   | depense_contributions    | DEPCONTRIB |
|   | depense_frais_annexe     | DEPANNEXE  |
|   | recette_total            | RECTOTAL   |
|   | recette_cessions         | RECESSION  |
|   | recette_loyers           | RECLOYER   |
|   | recette_contributions    | RECCONTRIB |
|   | recette_subventions      | RECSUBVEN  |
|   | recette_autres           | RECAUTRE   |
|   | recette_fiscalite_locale | RECFISCLOC |
| <b>Éléments de contexte et de contraintes</b> |                          |            |
|   | url_gpu                  | URLGPU     |
|   | url_reglement_urba       | URLREGLMNT |
|   | urba_zone_lib            | ZONEURBA   |
|   | oap_de_quartier          | OAPQARTIER |
|   | situation_initiale       | SITUATINI  |
|   | emprise_ini_friche       | EPINIFRICH |
|   | url_cartofriches         | URLFRICHE  |
|   | durete_fonciere          | DURFONCIER |
|   | label                    | LABEL      |
|   | candidature_ami          | CANDIDAMI  |
|   | type_ami                 | TYPAMI     |
|   | convention_PLH           | CONVPLH    |
| <b>Métadonnées</b>                            |                          |            |
|   | opam_identif_date        | IDENTDATE  |
|   | opam_actu_date           | ACTUDATE   |
|   | source_producteur        | PRODUCTEUR |