

# Standard Site Economique

*Structure de données ouvertes pour caractériser  
les ZAE et autres sites économiques*



***Standard CNIG  
Site Economique  
(version projet - juillet 2023)***

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Présentation du standard de données.....</b>	<b>6</b>
1.1	Identification.....	6
1.2	Généalogie.....	7
1.3	Ressources complémentaires.....	8
<b>2</b>	<b>Contexte réglementaire.....</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Contenu du standard de données.....</b>	<b>10</b>
3.1	Description et exigences générales.....	10
3.2	Modèle conceptuel de données.....	12
3.3	Catalogue d'objets.....	13
1.	POLE-ECO.....	13
2.	SITE-ECO.....	14
3.	TERRAIN-ECO.....	16
4.	ETABLISSEMENT.....	17
3.4	Description des types énumérés.....	19
<b>4</b>	<b>Recommandations pour les données des Sites économiques.....</b>	<b>21</b>
4.1	Qualité des données.....	21
4.2	Règles d'organisation et de codification.....	23
<b>5.</b>	<b>Métadonnées.....</b>	<b>24</b>
5.1	Généralités.....	24
5.2	Consignes de nommage du fichier.....	24
5.3	Identification des données.....	24
5.4	Classification des données et services géographiques.....	26
5.5	Mots-clés.....	26
5.6	Situation géographique.....	27
5.7	Références temporelles.....	27
5.8	Qualité et validité.....	27
5.9	Autres mesures qualité.....	28
5.10	Conformité.....	28
5.11	Contraintes en matière d'accès et d'utilisation.....	28
5.12	Organisation responsable de la ressource.....	29
5.13	Métadonnées concernant les métadonnées.....	29
<b>6</b>	<b>Annexes :.....</b>	<b>30</b>
6.1	Noms courts des attributs.....	30

<b>Titre</b>	<b>Standard CNIG Site Economique</b>
<b>Sous-titre</b>	<b>Structure de données ouvertes pour inventorier et caractériser les ZAE et autres sites économiques</b>
<b>Description du document</b>	Ce document vise à spécifier la structure de données ouvertes pour inventorier et caractériser les zones d'activité économique.
<b>Date</b>	Le 4 juillet 2023
<b>Versions</b>	- v2023-07 cf. § <a href="#">Suivi du document</a>
<b>Résumé</b>	<p>Le standard national d'échange de données sur les sites économiques a pour objectif d'harmoniser l'échanges des informations géographiques de description des zones d'activité économique (ZAE) et autres sites économiques.</p> <p>Il se place du point de vue de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'utilisateur désirant identifier des sites économiques avec leurs caractéristiques, dans leur contexte géographique ;</li> <li>• la collectivité territoriale et ses partenaires qui collectent et saisissent l'information à fin d'en dresser l'inventaire réglementaire ;</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 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 ZAE s'appuyant sur de <a href="#">nombreuses démarches de standardisation préalables</a> .
<b>Rédacteurs</b>	Arnauld Gallais et participants au GT CNIG Aménagement / sous-groupe ZAE
<b>Contributeurs</b>	GT CNIG Aménagement / sous-groupe ZAE
<b>Relecteurs</b>	GT CNIG Aménagement / sous-groupe ZAE
<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>	site économique, zones d'activité économique, ZAE, 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 &lt;date&gt;</p>
<b>Licence</b>	Ce document est sous <a href="#">Licence Ouverte</a> (Open Licence) Etalab



# Suivi du document

mai à septembre 2023

Première version projet. Élaboration du catalogue d'objets. Dépôt sur le [Github dédié](#).

Prise en compte des issues du Github et des contributions du GT CNIG Aménagement

Projet de standard Site Economique v2023-xx pour l'appel à commentaires CNIG

Prise en compte des remarques formulées dans le cadre de l'appel à commentaires CNIG

## Acronymes et abréviations

ADEME	<a href="#">Agence de la transition écologique</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
EPF	Etablissement public foncier
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>
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PNFE	Portail national du foncier économique
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
SIG	Système d'information géographique
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
ZAE	Zone d'activité économique
ZAN	(objectif de) <a href="#">Zéro Artificialisation Nette</a>

# Glossaire

Zone d'activité économique	<p>Les Zones d'activité économique (ZAE) sont définies à l'article <a href="#">L318-8-1</a> du code de l'urbanisme. "Sont considérées comme des zones d'activité économique, au sens de la présente section, les zones d'activité industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale, touristique, portuaire ou aéroportuaire mentionnées aux articles L. 3641-1, L. 5214-16, L. 5215-20, L. 5216-5, L. 5217-2 et L. 5219-1 du code général des collectivités territoriales."</p> <p>Une ZAE est prioritairement réservée à l'implantation d'entreprises. Elle réunit les pouvoirs publics, les collectivités et les entreprises dans une logique partenariale autour d'objectifs de croissance.</p> <p>Elle est en général placée sous le régime juridique du permis d'aménager ou d'une zone d'aménagement concerté (ZAC).</p> <p>La ZAE se présente comme un espace cohérent en termes d'aménagement et de tissu urbain, délimité géographiquement, et destiné à accueillir des activités industrielles, artisanales, commerciales, tertiaires, touristiques portuaires ou aéroportuaires.</p> <p>Elle englobe : les terrains bâtis et non bâtis occupés par des activités ; les terrains non bâtis, les terrains aménagés ou non aménagés destinés à l'accueil de ces activités à court, moyen ou long terme ; les voiries internes, les espaces verts et surfaces techniques nécessaires à son fonctionnement.</p> <p>Depuis la loi NOTRe, les ZAE relèvent de la compétence de l'EPCI.</p> <p>On dénombre un peu plus de 30 000 ZAE couvrant environ 500 000 ha du territoire national.</p>
Site économique	<p>Outre les ZAE, cet ensemble plus large comprend également :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les sites économiques "historiques" regroupant plusieurs établissements présents dans les zones d'urbanisme à vocation économique (Ue, etc.) à l'exception des centre-villes, et n'ayant pas fait l'objet de transfert de compétence à l'EPCI ;</li> <li>- les établissements isolés (ou mono-fonctionnel) présentant les mêmes caractéristiques mais avec un seul établissement (exemple : le site délaissé de Continental) ;</li> <li>- des réserves foncières également présentes dans les zones d'urbanisme à vocation économique et correspondant aux projets de zones d'activité économique ou à leurs extensions futures.</li> </ul>
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>

# 1 Présentation du standard de données

## 1.1 Identification

**Nom du standard** Standard CNIG Site Economique

**Titre du standard** Standard national d'échange de données sur les sites économiques

**État des lieux** La plupart des EPCI mènent des actions pour renforcer la connaissance de leur foncier économique. De nombreux territoires ont développé des modèles de données pour inventorier et caractériser les ZAE et autres sites économiques.

**Raison d'être du standard**

Pour homogénéiser les données produites, assurer leur interopérabilité et en particulier honorer l'échéance de août 2023 pour dresser l'inventaire des ZAE par les EPCI en application de l'article 220 de la loi Climat et Résilience, il a paru utile d'élaborer le standard national d'échange de données sur les sites économiques.

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

- collecter et structurer les données d'identification et de caractérisation des ZAE et autres sites économiques ;
- homogénéiser leur qualité en s'appuyant sur un géostandard national ;
- développer l'approche foncière pour :
  - suivre la commercialisation des parcelles et connaître le rythme de consommation foncière des ZAE et autres sites économiques
  - identifier les solutions d'implantation de nouvelles activités économiques
- 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 : activités, établissements, emplois
- conforter les plateformes nationales :
  - le portail national du foncier économique
  - [l'observatoire de l'artificialisation](#)

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

Le standard vise en particulier à :

- répondre à l'impératif réglementaire de dresser l'inventaire exhaustif des ZAE avant le 22 août 2023, puis sa mise à jour tous les 6 ans, comprenant :
  - l'état parcellaire des unités foncières
  - l'identification des propriétaires et des occupants
  - le taux de vacance de la ZAE, défini à partir des unités foncières inoccupées depuis au moins 2 ans par une activité assujettie à la cotisation foncière des entreprises (CFE).
- offrir une meilleure connaissance du territoire dans le domaine économique en délimitant les périmètres d'activité économique à des fins d'analyse spatiale, territoriale et statistique ;
- développer une approche foncière permettant de connaître le rythme de commercialisation des parcelles et le rythme de consommation foncière ;
- permettre le développement de nouveaux services numériques à valeur ajoutée ;
- homogénéiser les données et leur qualité pour faciliter le développement du portail national du foncier économique.

**Description succincte du contenu** L'information relative aux sites économiques comprend :  
 - les informations générales sur le site économique et son périmètre



- la description des unités foncières et leurs stades d'occupation
- les établissements localisés dans le site économique.

**Structure et contenu du document**

Ce document comprend trois parties.

- la première explicite le contexte technique, réglementaire, et les enjeux ;
- la deuxième décrit le modèle conceptuel des données et le catalogue d'objets ;
- 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.

**A qui s'adresse le standard ?**

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 ZAE et autres sites économiques.

Il s'adresse en particulier aux autorités compétentes en matière de création, d'aménagement et de gestion des ZAE.

**Champs d'application**

- Recensement et caractérisation des ZAE et autres sites économiques
- Alimentation en données du portail national du foncier économique
- Interopérabilité des données entre les applications et plateformes pour assurer la capitalisation et l'enrichissement des informations relatives aux sites économiques
- 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.

**Principaux thèmes**

Principales catégories d'informations au regard de la norme ISO 19115 :  
Aménagement du territoire, Foncier, Urbanisme

**Liens avec les thèmes INSPIRE**

Les informations relatives aux ZAE et autres sites économiques intègrent le thème 4 "Usage des sols" de l'annexe III de la directive Inspire.

**Statut réglementaire**

N'étant actuellement visé par aucune réglementation en vigueur, ce standard d'échange de données ne présente pas de statut réglementaire.

**Zone géographique d'application**

France entière, métropole et territoires ultra-marins

**Type de représentation spatiale**

Les données géographiques concernées sont de nature vectorielle.

Il s'agit d'objets géographiques surfaciques (emprise de sites économiques et leur partitionnement en unités foncières) et ponctuels (établissements en activité au sein des sites économiques).

**Résolution, niveau de référence**

Les données traitées dans ce standard sont d'un niveau de résolution cartographique compatible avec le référentiel parcellaire cadastral et foncier.

## 1.2 Généalogie

**Contexte national**

- Objectif de « Zéro Artificialisation Nette » (ZAN) d'ici 2050, comme l'un des objectifs majeurs de la loi « Climat et résilience » ([cf. infra](#)).

Dans ce contexte, toutes les initiatives de bonne utilisation et de recyclage du foncier économique participent potentiellement à l'objectif ZAN.

- Lancement du portail national du foncier économique (PNFE). [cf. infra](#)

**Genèse**

L'élaboration du Standard CNIG Site Economique s'est appuyée sur les nombreuses expériences territoriales préalablement menées en Régions Picardie, Bourgogne Franche-Comté, PACA, Hauts de France, Grand-Est, DREAL Centre Val de Loire, etc.), départements (DDT49, DDT69, etc.), ainsi que dans des applications nationales portées par le Cerema (Urbansimul) et par la Banque des

territoires.

Ces expériences ont fourni un robuste [corpus documentaire](#) pour l'élaboration du standard.

**Périmètre de travail** Le standard décrit et standardise les données relatives aux ZAE et autres sites économiques.

**Projets connexes** recensement et identification des sites en friches, cf. [Standard CNIG Friches](#).

**Portail national du foncier économique** Le [portail national du foncier économique](#) (PNFE) recense les disponibilités foncières pour l'activité économique. Il aide à la fois les collectivités dans la mise en place de leur stratégie foncière en accord avec les principes de sobriété foncière, et les entreprises dans leurs démarches de développement ou d'implantation en France et d'identification des territoires répondant à leurs besoins fonciers et immobiliers. Il comprend des ressources documentaires, un module cartographique dont les données s'appuieront entre autres sur le standard CNIG Site Economique, des recensements de bonnes pratiques, etc.

**Déroulement de l'instruction** L'instruction s'est effectuée sous l'égide du CNIG au sein du sous-groupe ZAE du GT CNIG Aménagement regroupant les thématiques Friches, ZAE et Opérations d'aménagement.

Elle s'est également déroulée en coordination avec Etalab et en particulier <http://schema.data.gouv.fr/>, qui a permis de publier le [Schéma des sites économiques](#). (REM@ non encore disponible)

**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](#) et [Github du projet ZAE](#)
- <https://schema.data.gouv.fr/cnigfr/schema-site-economique> (REM@ non encore disponible)
- [Portail national du foncier économique](#)

### Contacts

Sur le volet métier "Sites économiques" : Bureau de la connaissance et des politiques foncières : [ad3.dgaln@developpement-durable.gouv.fr](mailto:ad3.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 sites économiques intègrent le **thème 4 "Usage des sols" de l'annexe III de la directive Inspire**.

**Loi NOTRe** La loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) renforce les compétences des communautés de communes et d'agglomération. Elle a organisé le transfert obligatoire de l'ensemble des ZAE aux EPCI à compter du 1er janvier 2017 avec un pouvoir de gestion étendu.

**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.

- L'[article 220](#), traduit dans les articles [L318-8-1](#) et [L318-8-2](#) du Code de l'urbanisme) impose de dresser l'inventaire exhaustif des ZAE avant le 22 août 2023, puis sa mise à jour tous les 6 ans

Cet inventaire comprend :

- l'état parcellaire des unités foncières
- l'identification des propriétaires et des occupants
- Le taux de vacance de la ZAE, calculé en rapportant le nombre total d'unités foncières de la zone d'activité au nombre d'unités foncières qui ne sont plus affectées à une activité assujettie à la cotisation foncière des entreprises prévue à l'[article 1447 du code général des impôts](#) depuis au moins deux ans au 1<sup>er</sup> janvier de l'année d'imposition et qui sont restées inoccupées au cours de la même période.

L'inventaire est établi sur son territoire par l'autorité compétente en matière de création, d'aménagement et de gestion des zones d'activité économique.

**Code de l'urbanisme** L'article [L318-8-1](#) du code de l'urbanisme définit les Zones d'activité économique : "Sont considérées comme des zones d'activité économique, au sens de la présente section, les zones d'activité industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale, touristique, portuaire ou aéroportuaire mentionnées aux articles [L. 3641-1](#), [L. 5214-16](#), [L. 5215-20](#), [L. 5216-5](#), [L. 5217-2](#) et [L. 5219-1](#) du code général des collectivités territoriales."

## 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 ZAE et autres sites économiques. 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 du foncier économique. 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 de sites économiques et les parcelles cadastrales sous-jacentes. Chaque site économique constitue une partition complète des unités foncières (resp. des parcelles cadastrales) sous-jacentes. Deux sites économiques ne peuvent pas se superposer. L'emprise d'un site économique peut intersecter plusieurs communes.
- Modélisation temporelle** Le modèle conceptuel de données fait référence à différentes dates ou millésimes, dont la date d'identification du site économique 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 Corse : NGF - IGN 1978	2154
France métropolitaine Coniques Conformes :				
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

Certaines informations recueillies dans le cadre de l'inventaire des ZAE comprennent des données à caractère personnel permettant d'identifier les propriétaires d'unité foncière et leurs occupants.

Les bases de données détenues devront être déclarées et maintenues en conformité avec les dispositions du Règlement européen sur la protection des données (RGPD).

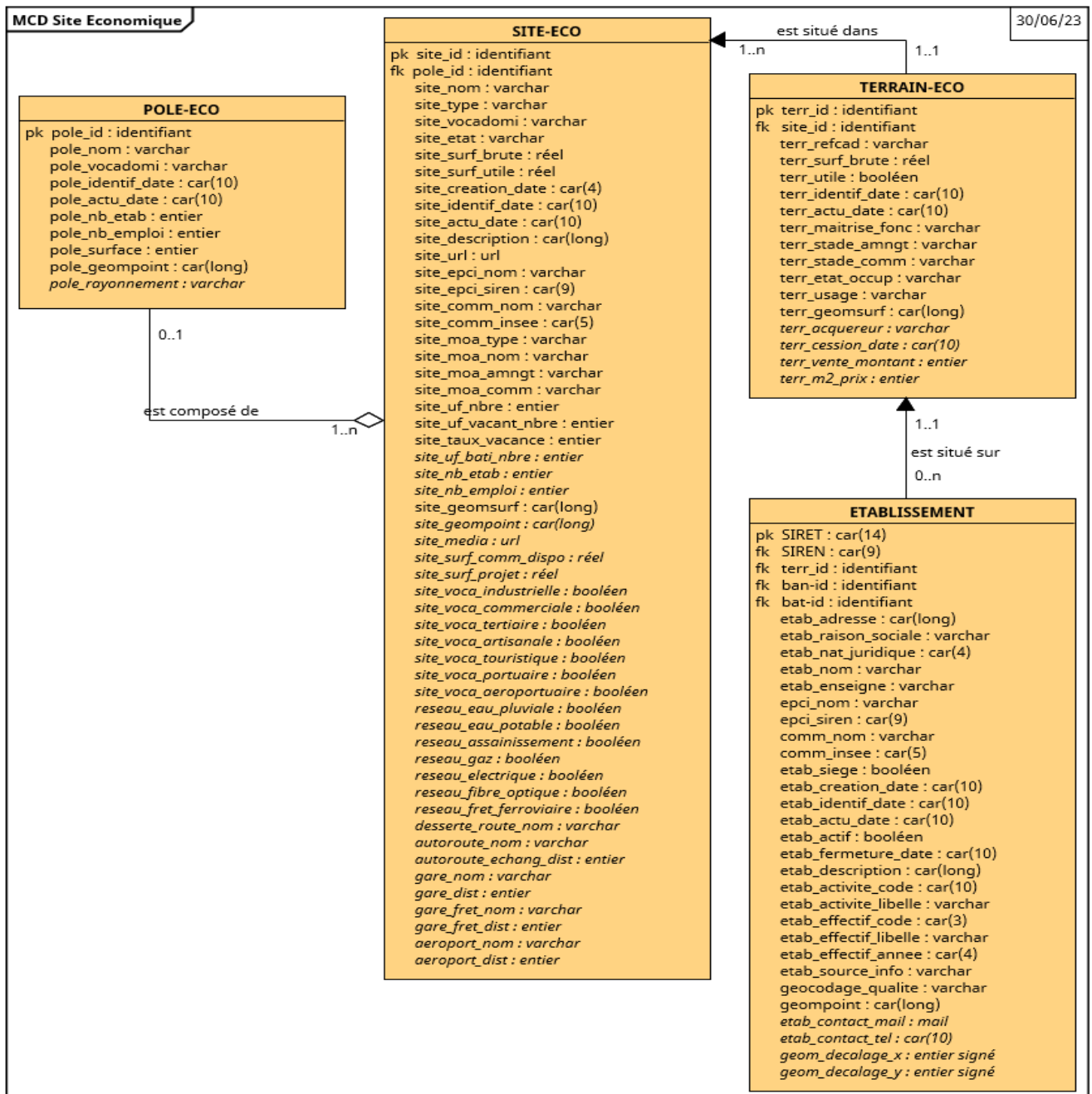
Les données diffusées devront obligatoirement être anonymisées.

Il convient de suivre les [directives de la CNIL en matière de RGPD](#).

## 3.2 Modèle conceptuel de données

Le modèle de données sur les sites économiques 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 8 caractères cf. §4.2) ; en **[entier]** ; en **[décimal(v)]** v indiquant le nombre de chiffres après la virgule ; en **[réel]**, en **[binaire]** (0 ou 1) ; **[booléen]** (oui ou non) ; **url**, etc.

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

## 1. POLE-ECO

Classe d'objet	POLE-ECO
Définition	Un pôle économique est constitué d'un regroupement de sites économiques géographiquement proches. Le pôle économique correspond à la réalité perçue par les territoires et permet de mieux appréhender l'observation statistique : nombre total d'établissements dans les différents sites économiques, nombre d'emplois, typologie de pôle. La notion "macro" pôle économique de répond à une logique d'observation venant compléter assez naturellement la logique de gestion territoriale à plus grand échelle des sites économiques.
Synonyme	Regroupement géographique de sites économiques
Regroupement	Les pôles économiques ne sont pas regroupés
Critères de sélection	
Modélisation géométrique	Centroïde du regroupement géographique de différents sites économiques, pouvant constituer un élément de représentation cartographique de l'activité économique de l'attractivité globale d'un territoire à petite échelle (régionale, départementale).
Primitive graphique	Ponctuel 2D

Attribut	Définition	Occurrences	Type	Contraintes
<b>pole_id</b>	identifiant du pôle économique	<a href="#">Codif. ID §4.3</a>	identifiant	clé primaire
<b>pole_nom</b>	nom du pôle économique		varchar	valeur obligatoire
<b>pole_vocadomi</b>	vocation dominante du pôle économique, issue de la vocation dominante des sites économiques le constituant.	<a href="#">pole_vocadomi</a>	varchar	valeur obligatoire
<b>pole_identif_date</b>	date d'identification du pôle économique. Exemple : 2016-03-26		<a href="#">car(10)</a>	valeur obligatoire
<b>pole_actu_date</b>	date de dernière actualisation des informations sur le pôle économique.		<a href="#">car(10)</a>	valeur obligatoire
<b>pole_nb_etab</b>	nombre d'établissements du pôle économique		entier	valeur vide autorisée
<b>pole_nb_emploi</b>	nombre total d'emplois du pôle économique		entier	valeur vide autorisée
<b>pole_surface</b>	somme des surfaces des sites économiques constituant le pôle		entier	valeur vide autorisée
<b>pole_geompoint</b>	coordonnées géographiques du centroïde du site éco. au format WKT		car(long)	valeur vide autorisée
<b>pole_rayonnement</b>	rayonnement du pôle économique	<a href="#">pole_rayonnement</a>	varchar	valeur vide autorisée

## 2. SITE-ECO

Classe d'objet	SITE-ECO
Définition	<p>Les sites économiques comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les Zones d'activité économique (ZAE) définies à l'article <a href="#">L318-8-1</a> du code de l'urbanisme.  <i>"Sont considérées comme des zones d'activité économique, au sens de la présente section, les zones d'activité industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale, touristique, portuaire ou aéroportuaire mentionnées aux articles L. 3641-1, L. 5214-16, L. 5215-20, L. 5216-5, L. 5217-2 et L. 5219-1 du code général des collectivités territoriales."</i>            Une ZAE est prioritairement réservée à l'implantation d'entreprises. Elle réunit les pouvoirs publics, les collectivités et les entreprises dans une logique partenariale autour d'objectifs de croissance. Elle est en général placée sous le régime juridique du permis d'aménager ou d'une zone d'aménagement concerté (ZAC).            La ZAE se présente comme un espace cohérent en termes d'aménagement et de tissu urbain, délimité géographiquement, et destiné à accueillir les activités susmentionnées.            Elle intègre les parcelles cadastrales bâties ou non, aménagées ou non, destinées à accueillir les activités économiques, ainsi que les voiries, espaces verts et espaces techniques nécessaires à son fonctionnement.            Depuis la loi NOTRe, les ZAE relèvent de la compétence de l'EPCI.</li> <li>- les sites économiques "historiques" regroupant plusieurs établissements présents dans les zones d'urbanisme à vocation économique (Ue, etc.) à l'exception des centre-villes, et n'ayant pas fait l'objet de transfert de compétence à l'EPCI ;</li> <li>- les établissements isolés (ou mono-fonctionnel) présentant les mêmes caractéristiques mais avec un seul établissement <b>de plus de 100 emplois ou couvrant une superficie supérieure à 2 ha</b> ;</li> <li>- des réserves foncières également présentes dans les zones d'urbanisme à vocation économique et correspondant aux projets de zones d'activité économique ou à leurs extensions futures.</li> </ul>
Synonyme	ZAE et autres sites économiques
Regroupement	<p>Le site économique est homogène dans ses caractéristiques et son implantation géographique. Inversement, un changement de caractéristique ou de localisation d'un site économique entraîne la création d'un nouvel objet.</p> <p>Les sites économiques géographiquement proches peuvent être regroupés dans un <a href="#">pôle économique</a>.</p>
Critères de sélection	Tous les sites économiques correspondant à la définition et en particulier toutes les ZAE visées par l'inventaire imposé par l' <a href="#">article 220</a> de la Loi Climat et résilience.
Modélisation géométrique	<p>Le site économique est un ensemble d'unités foncières, elles-mêmes composées de parcelles cadastrales. <a href="#">Cependant un périmètre issu d'une zone à vocation économique prescrite dans un document d'urbanisme peut éventuellement scinder des parcelles cadastrales ou des unités foncières.</a></p> <p>Le périmètre du site économique englobe : les terrains bâtis et non bâtis occupés par des activités ; les terrains non bâtis, les terrains aménagés ou non aménagés destinés à l'accueil de ces activités à court, moyen ou long terme ; les voiries internes, les espaces verts et surfaces techniques nécessaires à son fonctionnement.</p>
Primitive graphique	Surfacique 2D

Attribut	Définition	Occurrences	Type	Contraintes
site_id	identifiant du site économique	<a href="#">Codif. ID §4.3</a>	identifiant	clé primaire
pole_id	identifiant du pôle où se situe le site économique	<a href="#">Codif. ID §4.3</a>	identifiant	clé secondaire valeur vide autorisée
site_nom	nom du site économique		varchar	valeur obligatoire
site_type	type de site économique	<a href="#">site_type</a>	varchar	valeur obligatoire
site_vocadomi	vocation dominante constatée du site économique	<a href="#">site_vocadomi</a>	varchar	valeur obligatoire
site_etat	état du site éco. (création, existant, extension)	<a href="#">site_etat</a>	varchar	valeur obligatoire
site_surf_brute	superficie totale du site économique en hectare		réel	valeur obligatoire
site_surf_utile	Surface (en hectare) destinée à accueillir les implantations d'activités. La différence entre surface brute et surface utile résulte de l'emprise des équipements publics (voirie, etc.) les délaissés et les éventuelles surfaces réservées à d'autres destinations (logements, loisirs, etc.).		réel	valeur obligatoire
site_creation_date	année de création du site économique. Exemple : 2015		<a href="#">car(4)</a>	valeur vide autorisée
site_identif_date	date d'identification du site économique. Exemple : 2016-03-26		<a href="#">car(10)</a>	valeur obligatoire
site_actu_date	date de dernière actualisation des informations sur le site économique.		<a href="#">car(10)</a>	valeur obligatoire
site_description	commentaire libre contenant des infos descriptives du site économique		car(long)	valeur vide autorisée
site_url	URL de la page web descriptive du site économique		url	valeur vide autorisée



site_epci_nom	nom de l'EPCI autorité compétente de la ZAE	varchar	valeur obligatoire si
site_epci_siren	code <a href="#">SIREN</a> de l'EPCI autorité compétente de la ZAE	car(9)	site_type = "zone d'activité économique"
site_comm_nom	nom de la commune principale d'implantation du site économique	varchar	valeur obligatoire
site_comm_insee	code INSEE de la commune principale d'implantation du site économique	car(5)	valeur obligatoire
site_moa_type	type de maîtrise d'ouvrage	liste <a href="#">moa_type</a>	varchar
site_moa_nom	nom de la maîtrise d'ouvrage et/ou gestionnaire du site économique	varchar	valeur vide autorisée
site_moa_amngt	nom de la maîtrise d'ouvrage en charge de l'aménagement	varchar	valeur vide autorisée
site_moa_comm	nom de la maîtrise d'ouvrage en charge la commercialisation	varchar	valeur vide autorisée
site_uf_nbre	nombre d'unités foncières du site économique	entier	valeur obligatoire
site_uf_vacant_nbre	nombre d'unités foncières vacantes du site économique	entier	valeur obligatoire
site_taux_vacance	taux de vacance de la ZAE suivant article <a href="#">L318-8-2</a> CU (exprimé en pourcentage)	entier	valeur obligatoire si site_type = "zone d'activité économique"
site_uf_bati_nbre	nombre d'unités foncières bâties	entier	valeur vide autorisée
site_nb_etab	nombre d'établissements d'activité économique dans le site économique	entier	valeur vide autorisée
site_nb_emploi	nombre d'emplois du site économique	entier	valeur vide autorisée
site_geomsurf	géométrie surfacique du périmètre du site économique au <a href="#">format WKT</a>	car(long)	forme WKT(POLYGON(...))
site_geompoint	coordonnées géogra. du centroïde du site économique au <a href="#">format WKT</a>	car(long)	valeur vide autorisée
site_media	URL pointant vers un (des) média(s) : photo, vidéo, etc. du site éco.	url	valeur vide autorisée
site_surf_comm_dispo	surface disponible à la commercialisation, en hectare	réel	valeur vide autorisée
site_surf_projet	surface réservée pour des projets en cours, en hectare	réel	valeur vide autorisée
site_voca_industrielle	le site comprend (oui / non) au moins une activité industrielle	booléen	valeur vide autorisée
site_voca_commerciale	le site comprend (oui / non) au moins une activité commerciale	booléen	valeur vide autorisée
site_voca_tertiaire	le site comprend (oui / non) au moins une activité tertiaire	booléen	valeur vide autorisée
site_voca_artisanale	le site comprend (oui / non) au moins une activité artisanale	booléen	valeur vide autorisée
site_voca_touristique	le site comprend (oui / non) au moins une activité touristique	booléen	valeur vide autorisée
site_voca_portuaire	le site comprend (oui / non) au moins une activité portuaire	booléen	valeur vide autorisée
site_voca_aeroportuaire	le site comprend (oui / non) au moins une activité aeroportuaire	booléen	valeur vide autorisée
reseau_eau_pluviale	le site est équipé (oui / non) d'un réseau d'eau pluviale	booléen	valeur vide autorisée
reseau_eau_potable	le site est équipé (oui / non) d'un réseau d'eau potable	booléen	valeur vide autorisée
reseau_assainissement	le site est équipé (oui / non) d'un réseau d'assainissement	booléen	valeur vide autorisée
reseau_gaz	le site est équipé (oui / non) d'un réseau de gaz	booléen	valeur vide autorisée
reseau_electrique	le site est équipé (oui / non) d'un réseau électrique	booléen	valeur vide autorisée
reseau_fibre_optique	le site est équipé (oui / non) d'un réseau de fibre optique	booléen	valeur vide autorisée
reseau_fret_ferroviaire	présence (oui / non) d'une Installation Terminale Embranchée (ITE)	booléen	valeur vide autorisée
desserte_route_nom	libellé de la desserte routière principale	varchar	valeur vide autorisée
autoroute_nom	libellé de l'autoroute la plus proche	varchar	valeur vide autorisée
autoroute_echang_dist	distance de l'échangeur autoroutier le plus proche	entier	valeur vide autorisée
gare_nom	nom de la gare de voyageurs la plus proche	varchar	valeur vide autorisée
gare_dist	distance (en km) de la gare de voyageurs la plus proche, par la route	entier	valeur vide autorisée
gare_fret_nom	nom de la gare de fret la plus proche	varchar	valeur vide autorisée
gare_fret_dist	distance (en km) de la gare de fret la plus proche, par la route	entier	valeur vide autorisée
aeroport_nom	nom de l'aéroport le plus proche	varchar	valeur vide autorisée
aeroport_dist	distance (en km) de l'aéroport le plus proche, par la route	entier	valeur vide autorisée




### 3. TERRAIN-ECO

<b>Classe d'objet</b>	<b>TERRAIN-ECO</b>
<b>Définition</b>	Le terrain à vocation économique est constitué d'un ensemble de portions de terrain incluses dans un site économique et faisant l'objet d'un regroupement suivant leur état d'occupation, leur stade de commercialisation, leur stade d'aménagement et la nature de leur maîtrise foncière. Il s'appuie globalement sur la limite de parcelle cadastrale mais peut également la subdiviser s'il provient d'un plan d'aménagement par lots qui précède un remembrement cadastral. (cf. schéma ci-dessous)
<b>Synonyme</b>	Terrain à vocation économique
<b>Regroupement</b>	Regroupement suivant l'état d'occupation, le stade de commercialisation, le stade d'aménagement et la nature de leur maîtrise foncière.
<b>Critères de sélection</b>	Tous les terrains à vocation économique réservés à l'intérieur d'un site économique
<b>Modélisation géométrique</b>	Ensemble de parcelles ou parties de parcelles cadastrales. Dans la majorité des cas le terrain à vocation économique s'appuie sur le référentiel cadastral, mais il peut totalement s'en affranchir avant remembrement cadastral, comme l'illustre ce schéma :
<b>Primitive graphique</b>	Surfacique 2D

Attribut	Définition	Occurrences	Type	Contraintes
<b>terr_id</b>	identifiant du terrain à vocation économique	<a href="#">Codif. ID §4.3</a>	identifiant	clé primaire
<b>site_id</b>	identifiant du site où se situe le terrain économique	<a href="#">Codif. ID §4.3</a>	identifiant	clé secondaire
<b>terr_refcad</b>	Liste des identifiants de parcelles cadastrales du terrain à vocation éco. ex : 44184000CN0005 44184000CN0041 44184000CN0042 cf. codification des identifiants de parcelles.		varchar	valeur vide autorisée séparateur pipe ( )
<b>terr_surf_brute</b>	superficie brute du terrain économique en hectare		réel	valeur obligatoire
<b>terr_utile</b>	superficie à prendre en compte (oui / non) dans le calcul de la surface utile du site		booléen	valeur obligatoire
<b>terr_identif_date</b>	date d'identification du terrain économique. Exemple : 2016-03-26		<a href="#">car(10)</a>	valeur obligatoire
<b>terr_actu_date</b>	date de dernière actu. des informations du terrain éco. Ex: 2023-04-30		<a href="#">car(10)</a>	valeur obligatoire
<b>terr_maitrise_fonc</b>	maîtrise foncière du terrain éco. La typologie reprend la colonne "observation" de la variable <a href="#">catpropro2</a> dans la table <a href="#">pnb10_parcelle</a> des fichiers fonciers	<a href="#">terr_maitrise</a>	varchar	valeur obligatoire
<b>terr_stade_amngt</b>	stade d'aménagement du terrain économique	<a href="#">terr_amngt</a>	varchar	valeur obligatoire
<b>terr_stade_comm</b>	stade de commercialisation du terrain économique	<a href="#">terr_comm</a>	varchar	valeur obligatoire
<b>terr_etat_occup</b>	état d'occupation du terrain économique	<a href="#">terr_occup</a>	varchar	valeur obligatoire
<b>terr_usage</b>	usage du terrain économique	<a href="#">terr_usage</a>	varchar	valeur obligatoire
<b>terr_geomsurf</b>	géométrie surfacique du terrain économique au <a href="#">format WKT</a>		car(long)	forme WKT(POLYGON(...))
<b>terr_acqureur</b>	nom de l'acquéreur du terrain à vocation économique		varchar	valeur vide autorisée <b>confidentiel RGPD</b>
<b>terr_cession_date</b>	date de la cession		<a href="#">car(10)</a>	valeur vide autorisée
<b>terr_vente_montant</b>	montant de la vente		entier	<b>confidentiel</b>
<b>terr_m2_prix</b>	prix au m²		entier	

## 4. ETABLISSEMENT

Classe d'objet	ETABLISSEMENT
Définition	Établissement de production d'activité économique, situé au sein d'un site économique, de façon à répondre aux  nces de la <a href="#">Loi Climat &amp; Résilience</a> consistant à identifier les occupants (en sus des propriétaires).
Synonyme	
Regroupement	Pas de regroupement
Critères de sélection	Tous les établissements de production d'activité économique situés au sein d'un site économique
Modélisation géométrique	Ponctuelle à l'emplacement ou au centroïde de l'établissement de production d'activité économique
Primitive graphique	Ponctuel 2D

Attribut	Définition	Occurrences	Type	Contraintes
SIRET	code <a href="#">SIRET</a> de l'établissement		car(14)	clé primaire
SIREN	code <a href="#">SIREN</a> de l'entreprise		car(9)	valeur obligatoire
terr_id	identifiant du terrain à vocation économique où se situe l'établissement	<a href="#">Codif. ID §4.3</a>	identifiant	clé secondaire
ban-id	référence à l'adresse de l'établissement dans la <a href="#">base adresse nationale</a>		identifiant	clé secondaire
bat-id	<a href="#">identifiant unique du bâtiment dans le référentiel national des bâtiments</a>		identifiant	valeur vide autorisée
etab_adresse	adresse de l'établissement		car(long)	valeur vide autorisée valeur obligatoire si ban-id est vide
etab_raison_sociale	raison sociale (nom juridique) de l'entreprise		varchar	valeur obligatoire
etab_nat_juridique	code de la catégorie juridique de l'entreprise en se référant au 3 <sup>ème</sup> niveau de la <a href="#">nomenclature des catégories juridiques de l'INSEE</a> .		car(4)	valeur vide autorisée
etab_nom	nom ou appellation usuelle ou sigle de l'établissement		varchar	valeur vide autorisée
etab_enseigne	enseigne de l'établissement		varchar	valeur vide autorisée
epci_nom	nom de l'EPCI où se situe l'établissement		varchar	valeur vide autorisée
epci_siren	code <a href="#">SIREN</a> de l'EPCI où se situe l'établissement		car(9)	valeur vide autorisée
comm_nom	nom de la commune où se situe l'établissement		varchar	valeur obligatoire
comm_insee	code INSEE de la commune où se situe l'établissement		car(5)	valeur obligatoire
etab_siege	qualité de siège de l'établissement (oui / non)		booléen	valeur obligatoire
etab_creation_date	date de création de l'établissement. Exemple : 2015-06-04		<a href="#">car(10)</a>	valeur obligatoire
etab_identif_date	date d'identification de l'établissement. Exemple : 2016-03-26		<a href="#">car(10)</a>	valeur obligatoire
etab_actu_date	date de dernière actualisation des informations. Exemple : 2023-04-30		<a href="#">car(10)</a>	valeur obligatoire
etab_actif	établissement en activité (oui / non)		booléen	valeur obligatoire
etab_fermeture_date	date ou année de fermeture de l'établissement. Exemple : 2025-02-08		<a href="#">car(10)</a>	valeur vide autorisée
etab_description	commentaire libre avec des informations descriptives de l'établissement		car(long)	valeur vide autorisée
etab_activite_code	code NAF et libellé de l'activité principale de l'établissement, suivant la <a href="#">nomenclature d'activités française de l'INSEE</a>		car(10)	valeur obligatoire
etab_activite_libelle	Exemple : 7112B, Ingénierie, études techniques		varchar	valeur obligatoire
etab_effectif_code	code et libellé de la tranche d'effectif salarié de l'établissement, fournis par la base <a href="#">SIREN</a> de l'INSEE		car(3)	valeur obligatoire
etab_effectif_libelle			varchar	valeur obligatoire
etab_effectif_annee	millésime de la tranche d'effectif salarié de l'établissement		car(4)	valeur obligatoire
etab_source_info	indication de la source de l'information sur l'établissement		varchar	valeur vide autorisée
geocodage_qualite	qualité de positionnement de l'établissement	<a href="#">geocodage_qualite</a>	varchar	valeur obligatoire
geompoint	localisation ponctuelle de l'établissement au <a href="#">format WKT</a>		car(long)	forme WKT(POINT(...))
etab_contact_mail	<i>mail de contact de l'établissement</i>		mail	valeur vide autorisée
etab_contact_tel	<i>numéro du téléphone de contact de l'établissement</i>		car(10)	valeur vide autorisée
geom_decalage_x	<i>décalage (en mètre) à appliquer à l'abscisse (respectivement l'ordonnée) de la position de l'établissement issue du géocodage des données SIRET</i>		entier signé	valeur vide autorisée
geom_decalage_y				

**Exemple de remplissage des tables**

(REM@ à faire ultérieurement)

Attribut	
site_id	
geomsurf	POLYGON((49.33 3.95, 49.38 3.89, 49.42 3.96, ...))

## 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"

Type énuméré : <b>pole_vocadomi</b> - attribut de : <b>POLE-ECO</b>	
mixte à dominante commerciale	mixte à dominante industrielle
mixte à dominante logistique	mixte à dominante tertiaire

Type énuméré : <b>pole_rayonnement</b> - attribut de : <b>POLE-ECO</b>	
international	régional
national	local

Type énuméré : <b>site_type</b> - attribut de : <b>SITE-ECO</b>	
zone d'activité économique	établissement économique isolé
site économique historique hors ZAE	réserve foncière

Type énuméré : <b>site_etat</b> - attribut de : <b>SITE-ECO</b>	
création	déclassé
existant et actif	projet de déclassement
extension	

Type énuméré : <b>site_vocadomi</b> - attribut de : <b>SITE-ECO</b>		
industrielle	touristique	entrepôts, logistique
commerciale	portuaire	logistique agricole
tertiaire	aéroportuaire, <a href="#">aéronautique</a>	mixte
artisanale	parc technologique	

Type énuméré : <b>moa_type</b> - attribut de : <b>SITE-ECO</b>		
commune	société d'économie mixte	Etat
epci	chambre de commerce et industrie	privé

Type énuméré : <b>terr_maitrise</b> - attribut de : <b>TERRAIN-ECO</b>		
personne physique	professionnel du foncier et immobilier	établissement de santé et structure sociale
Etat	organisation de gestion foncière et immobilière	établissement de tourisme et structure de loisir sportive ou culturelle
collectivité territoriale	propriétaire et exploitant de réseau	autre personne morale
établissement industriel et commercial	établissement d'enseignement d'étude et de recherche	

Type énuméré : <b>terr_amngt</b> - attribut de : <b>TERRAIN-ECO</b>	
non aménageable	viabilisation en cours
non aménagé, <a href="#">non viabilisé</a>	viabilisé

Type énuméré : **terr\_comm** - attribut de : **TERRAIN-ECO**

non commercialisé par un acteur public	en vente avec contraintes	réservé par option de réservation
non commercialisable	vendu / commercialisation achevée	réservé par une délibération de l'EPCI
en vente		

Type énuméré : **terr\_occup** - attribut de : **TERRAIN-ECO**

disponible inoccupé	occupation en transition	friche
réservé à une implantation ou extension future	occupé	vacant, vacance immobilière ou foncière

Type énuméré : **terr\_usage** - attribut de : **TERRAIN-ECO**

voirie	bâti résidentiel	espace agricole
parkings, stationnement	bassin d'orage ou de rétention	zone de service
zone de retournement poids-lourds	espace vert	carrières, zones d'extraction
autres équipements publics	espace naturel	dépôt, stockage
bâti productif		

Type énuméré : **geocodage\_qualite** - attribut de : **ETABLISSEMENT**

non localisé	localisation à la rue (sans numéro)	localisation au bâtiment
localisation à la commune	localisation à la plaque adresse	localisation au local dans le bâtiment
localisation au lieu-dit	localisation à la parcelle	

## 4 Recommandations pour les données des Sites économiques

**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 sites économiques soient précisément identifiés ;  
 - la qualité géométrique des données ;  
 - la qualité topologique des données, en particulier la cohérence entre l'emprise du site économique 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 sites économiques 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 sites économiques, des unités foncières et des établissements.  
 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 sites économiques antérieure au présent standard.

Les classes d'objets du modèle de données Site Economique 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 originelle du site économique.

- [classeObjet] correspond au nom de la classe d'objet concerné : POLE-ECO, SITE-ECO, TERRAIN-ECO

- [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.

Exception : la classe d'objet ETABLISSEMENT possède son propre identifiant, le code [SIRET](#) de l'INSEE constitué de 14 chiffres.

**Exemples de codification d'identifiant**

Classe	Attribut	Exemple
POLE-ECO	POLE_ID	<a href="#">44003 POLE-ECO 00001</a>
SITE-ECO	SITE_ID	<a href="#">44003 SITE-ECO 00012</a>
TERRAIN-ECO	TERR_ID	<a href="#">44003 TERRAIN-ECO 00223</a>
ETABLISSEMENT	SIRET	<a href="#">34297956400016</a>

**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"** Pour les attributs de type "listes de valeurs énumérées" :  
- le code 00 exprime : « inconnu, non renseigné, ou information non disponible »  
- le code 99 exprime "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 **terr\_refcad** de TERRAIN-ECO 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 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 sites économiques 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>-SITE-ECO<date>.xml**  
L'identificateur de la métadonnée, pour les données de l'inventaire des sites économiques est constitué de deux blocs :

- bloc identifiant de la collectivité ou autorité compétente pour l'inventaire des sites économiques : fr-<SIREN>
- bloc identifiant la donnée : -SITE-ECO<date>

<date> est de la forme AAAAMMJJ

Exemple Le nom du fichier de métadonnées de l'inventaire des sites économiques de l'autorité compétente portant le numéro SIREN 422270515 publiées le 22 avril 2021, prend la forme : fr-422270515-SITE-ECO20210422.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]/\*citation/\*/title

Exemple Données de l'inventaire des sites économiques 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 sites économiques de l'agglomération de Tulle. Ce lot est constitué conformément aux prescriptions du standard CNIG Sites Economiques 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

<b>Localisateur de la ressource</b> (obligatoire)	Le localisateur est un lien vers un site 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	<a href="https://schema.data.gouv.fr/cnigfr/schema-site-eco/">https://schema.data.gouv.fr/cnigfr/schema-site-eco/</a>
Exemples de service de téléchargement	Service de téléchargement : ex : <a href="https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/sites-economiques/">https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/sites-economiques/</a>
Exemple de service de visualisation	Service de visualisation de l'inventaire des sites économiques : ex : <a href="https://portail-national-foncier-economique.fr/SITE-ECO/.../wms/v?request=GetCapabilities">https://portail-national-foncier-economique.fr/SITE-ECO/.../wms/v?request=GetCapabilities</a>
<b>Identificateur de ressource unique IRU</b> (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 : - « <a href="#">Guide de saisie des éléments de métadonnées INSPIRE</a> » - « <a href="#">Guide Identificateurs de Ressource Uniques</a> »
Remarque	Le champ IRU est "répétable" : il est possible de renseigner plusieurs IRU dans une fiche de métadonnées.
<b>FileIdentifiant</b> (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. : <a href="#">fr-422270515-SITE-ECO20210422.xml</a>
Exemple 2 : UUID	ex. : <a href="#">FEB67BA6-DFCE-4DAA-4515-70E77CAB4C44</a>
<b>Langue de la ressource</b> (obligatoire)	Le champ est à remplir avec le code à trois lettres de la langue de la ressource. Les documents d'urbanisme en France doivent obligatoirement être rédigés en français, le champ est à remplir avec la valeur : fr Ce code à trois lettres, conforme aux prescriptions de saisie de métadonnées INSPIRE, provient de la liste normalisée : <a href="http://www.loc.gov/standards/iso639-2/php/code_list.php">http://www.loc.gov/standards/iso639-2/php/code_list.php</a>
Xpath ISO 19115	identificationInfo[1]/*/*language
Exigence	fr
<b>Encodage</b> (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 : economic site

Xpath ISO 19115 identificationInfo[1]/\*/topicCategory  
Exigence economic site

## 5.5 Mots-clés

**Mots clés obligatoire** Le champ est à remplir avec  
- la désignation du thème : economic site  
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  
identificationInfo[1]/\*/descriptiveKeywords/\*/thesaurusName

Exemple economic site  
422270515  
Répertoire SIREN  
2021-10-30

### Mots clés recommandés

Xpath ISO 19115 identificationInfo[1]/\*/descriptiveKeywords/\*/keyword  
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 : <http://cnig.gouv.fr/wp-content/uploads/2014/01/Guide-de-saisie-des-%C3%A9l%C3%A9ments-de-m%C3%A9tadonn%C3%A9es-INSPIRE-v1.1-final-light.pdf#page=18> :  
« 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	identificationInfo[1]/*/extent/*/geographicElement/*/westBoundLongitude identificationInfo[1]/*/extent/*/geographicElement/*/eastBoundLongitude identificationInfo[1]/*/extent/*/geographicElement/*/southBoundLatitude identificationInfo[1]/*/extent/*/geographicElement/*/northBoundLatitude
Exemple	O : -4.24 S : 41.34 E : 10.81 N : 50.79
Exigences	Les coordonnées sont exprimées en WGS84 On utilise le point comme séparateur décimal, et non la virgule
<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	<gmx:Anchor xlink:href="http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/2154">EPSSG:2154</gmx:Anchor> ou : <gmx:Anchor xlink:href="http://registre.ign.fr/ign/IGNF/crs/IGNF/RGF93LAMB93">IGNF:RGF93LAMB93</gmx:Anchor>
Exemple	Pour la métropole avec code EPSG : <a href="http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/2154">http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/2154</a> 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>

## 5.7 Références temporelles

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

## 5.8 Qualité et validité

<b>Généalogie</b> (obligatoire)	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 : - le référentiel source de la géométrie - la version du standard de référence - le numéro de version du lot et sa durée de vie. - etc.
Xpath ISO 19115	dataQualityInfo/*/lineage/*/statement Note : L'élément scope>level doit être fixé à « dataset ».
Exemple	Données de l'inventaire des sites économiques de l'agglomération de Tulle. Ce lot de données produit a été numérisé à partir du référentiel géométrique <référentiel>, millésime <millesime> en suivant le processus <processus>, avec les moyens matériels suivants <moyens>
<b>Résolution spatiale</b> (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 :

<b>Identifiant de la mesure</b> (obligatoire)	On indique l'URI de la mesure dans le <a href="#">Registre des mesures liées à la Qualité de Données Géographiques</a>
Xpath ISO 19115	dataQualityInfo/*/*report/*/*measureIdentification/*/*code
Exemple	<a href="https://data.geocatalogue.fr/ncl/mesuresQuaDoGeo/txEx">https://data.geocatalogue.fr/ncl/mesuresQuaDoGeo/txEx</a>
<b>Résultat</b>	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

<b>Spécification</b> (obligatoire)	On indique la conformité au standard CNIG Site Economique Le champ est à remplir avec les éléments suivants : - titre : référence du standard sous la forme : standard CNIG Site Economique - 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 Site Economique v2024-01 2024-01-05 publication
<b>Degré</b>	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

<b>Conditions applicables à l'accès et à l'utilisation</b>	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 : **Licence ouverte v2.0**  
 Contraintes d'accès : **Pas de restriction d'accès public**

## 5.12 Organisation responsable de la ressource

**Organisme responsable de la ressource** Le champ est à remplir avec :  
 - 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.  
 - Le rôle de cet organisme : owner (traduction de « propriétaire »)

Xpath ISO 19115      `identificationInfo[1]/*pointOfContact/*organisationName`  
`identificationInfo[1]/*pointOfContact/*contactInfo/*address/*electronicMailAddress`  
`identificationInfo[1]/*pointOfContact/*role`

Exemple      **Tulle Agglomération**

Exemple      **<https://www.tulle-agglo.fr/.../Contacter-Tulle-Agglo>**

Exigence      **owner**

## 5.13 Métadonnées concernant les métadonnées

**Point de contact pour la métadonnée** Le champ est à remplir avec le nom de l'organisation :  
 - l'organisme de contact (même s'il est identique à l'organisme responsable de la ressource)  
 - 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.  
 - La nature de cette adresse : pointOfcontact (traduction de « Point de contact »)

Xpath ISO 19115      `contact*/organisationName`  
`contact*/address/*electronicMailAddress`  
`contact*/role`

Exemple      **Tulle Agglomération**

Exemple      **<https://www.tulle-agglo.fr/.../Contacter-Tulle-Agglo>**

Exigence      **pointOfContact**

**Date des métadonnées** Date à laquelle l'enregistrement des métadonnées a été fait ou révisé  
 Elle est exprimée sous la forme AAAA-MM-JJ

Xpath ISO 19115      `dateStamp`

Exemple      **2021-04-29**

**Langue des métadonnées** 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 longueur supérieure à 10 caractères. Cette table établit la correspondance entre les noms d'attributs du standard et leur forme courte limitée à 10 caractères.

Attribut	Nom court (SHP)
site_id	SITEID