

Prescriptions nationales pour la dématérialisation des documents d'urbanisme

SERVITUDES D'UTILITÉ PUBLIQUE



Table des matières

1. Présentation du document.....	3
1.1 Notice Analytique.....	3
1.2 Suivi du document.....	4
1.3 Présentation du document.....	5
1.4 Acronymes et abréviations.....	6
1.5 Glossaire.....	6
1.6 Documentation complémentaire.....	7
1.7 Contacts.....	7
2. Les servitudes d'utilité publique.....	8
3. Présentation du standard national SUP.....	10
3.1 Historique.....	10
3.2 Identification du standard.....	10
3.3 Apports méthodologiques.....	13
3.4 Contexte juridique.....	13
3.5 Facteurs d'évolution.....	13
4. Contenu du modèle conceptuel de données (MCD).....	14
4.1 Description et exigences générales.....	14
4.2 Schéma graphique du modèle conceptuel de données.....	19
4.3 Catalogue d'objet.....	20
4.4 Classe d'objets <ActeServitude>.....	20
4.5 Classe d'objets <Servitude>.....	22
4.6 Classe d'objets <GénérateurServitude>.....	25
4.7 Classe d'objets <AssietteServitude>.....	27
4.8 Classes d'objets <OrganismeGestionnaire>.....	29
4.9 Description des types énumérés.....	30
5. Implémentation informatique.....	31
5.1 Implémentation de la structure des données.....	31
5.2 Règles de codification.....	35
5.3 Construction des identifiants.....	35
5.4 Arborescence de la série de données.....	37
5.5 Liste des assiettes et générateurs en fonction de la catégorie de SUP.....	39
5.6 Liste des attributs supplémentaires pour certaines catégories de SUP.....	41

1. Présentation du document

1.1 Notice Analytique

Titre	Prescriptions nationales pour la dématérialisation des documents d'urbanisme
Sous-titre	Servitudes d'utilité Publique
Sujet	Dématérialisation des Servitudes d'Utilité Publique (SUP)
Description	Ce présent document décrit les spécifications des données des Servitudes d'Utilité Publique. Ces spécifications visent à standardiser les données géographiques des SUP.
Version	<u>Standard initial</u> Présenté à la commission Données du CNIG le 19 décembre 2013 <u>Standard actualisé présenté à la commission Données du CNIG le 1^{er} juillet 2016</u>
Résumé	Ce standard national de données a pour but d'harmoniser les informations minimales de description des SUP. Il est commun à toutes les catégories de servitudes et vise à assurer l'interopérabilité des données géographiques et textuelles sur les SUP. Le périmètre du modèle conceptuel de données englobe les notions relatives aux servitudes elles-mêmes, aux actes juridiques les instituant, les gestionnaires, les générateurs et les assiettes. Il se place du point de vue du service qui <u>gère, numérise (ou fait numériser) ,rassemble l'ensemble des une ou plusieurs catégories de SUP.</u> <u>Il s'agit d'un standard d'échange de données, le gestionnaire de la SUP ,ce dernier qui gère la SUP (collectivité et/ou DDT) et non pas du service</u> pouvant disposer de sa propre structure interne de données.- <u>Ce document s'adresse en priorité aux gestionnaires de SUP souhaitant s'inspirer du modèle conceptuel de données proposé dans ce document.</u> Ce standard national de données SUP est cohérent et vient compléter, dans le domaine des servitudes, le standard national du CNIG pour la dématérialisation des <u>documents d'urbanisme</u> .
Contributeurs	Le groupe de travail <u>CNIG</u> sur la dématérialisation des documents d'urbanisme <u>Le groupe de travail DGALN sur la numérisation des SUP</u> <u>En relation avec l'équipe projet du Géoportail de l'urbanisme.</u>
Rédacteurs	Jacques Fouque et Magali Di Salvo (MCD SUP CNIG version 1.6 de novembre 2007)
Relecteurs	Arnauld Gallais (Standard CNIG SUP V 2013-1 <u>et 2016-06</u>) Groupe de travail <u>national CNIG</u> sur la dématérialisation des documents d'urbanisme <u>Groupe de travail pour la rédaction des fiches méthodologiques SUP</u> <u>Bureau de la législation de l'urbanisme (DGALN/DHUP/QV/QV4)</u>
Format	Formats disponibles du fichier : OpenOffice Writer (.odt), Adobe PDF
Diffusion	PDF sur internet
Sources	- CNIG, <i>Servitudes d'Utilité Publique - Structuration des données SUP dans le cadre d'un SIG - V1.6</i> – novembre 2007 - COVADIS - <i>Géostandard du thème Servitudes d'Utilité Publique</i> – V1 du 25/05/11 - Code de l'urbanisme – version consolidée à la date du 14 Février 2013
Organisme commanditaire	Conseil National de l'Information Géographique (CNIG)
Droits	CNIG
Langue	français
Mots-clés	SIG, Servitudes d'Utilité Publiques, SUP, information géographique, urbanisme, Modèle, Tables, Classes, CNIG, COVADIS, <u>Géoportail de l'urbanisme</u>
Statut	Validé par la commission « Données » du CNIG le <u>1^{er} juillet 2016</u>

1.2 Suivi du document

Date	Détail des modifications	Motif	Auteur
Juin 2006	Version 0 du document comportant le cœur du modèle et présenté au GT CNIG le 28 juin 2006		Jacques Fouque, CETE Méd Magali Di Salvo Certu + collectif DDE
Mars 2007	Première version du document, incluant la liste et description des tables géographique des SUP Modifications mineures du cœur du modèle, notamment la distinction entre la géométrie et la sémantique des objets	Ajout de la liste des SUP	Jacques Fouque, CETE Méd Magali Di Salvo Certu + collectif DDE
Juin 2007	Modifications d'attributs sur les sites inscrits et classés, les réserves naturelles, et les parcs nationaux	Remarques du ministère de l'écologie	Magali Di Salvo, Certu
Juillet 2007	Même si le décret instituant d'une catégorie de servitude est abrogé, les SUP existantes ne doivent pas être supprimées. Ajouter des catégories : A1 ; A6 ; EL1 ; EL2, EL2bis, PT4.	Commentaire du bureau Droit de l'Urbanisme de la DGUHC	Magali Di Salvo, Certu
Septembre 2007	Modifications de forme : titre, introduction, mises en forme des cardinalités des relations	remarques de Jean Denègre, resp. du GT SUP du CNIG	Jean Denègre, CGPC
Septembre 2007	Ajout d'un attribut Type = eau potable ou eau minérale à la classe AS1 de protection des eaux	Remarque de la CNV du MAPAR	Claude Soussan, DGUHC
Octobre 2007	Pour les eaux potables, un captage est protégé par 3 types de périmètres (immédiat, rapproché, éloigné). Concernant les eaux minérales, en théorie 2 types de périmètres sont à distinguer: le périmètre sanitaire d'émergence et/ou un périmètre défini par la déclaration d'intérêt publique	Remarque de la DRASS 63 et de la DDE63	Carine Boige, DRASS63 Bernard Pantel, DDE63
Octobre 2007	Certains gestionnaires de servitudes définissent une codification interne des servitudes (Ex: ANFR, Ecologie...) Ce code doit être stocké pour faciliter le travail de comparaison de listes (DDE - Gestionnaire) et éventuellement d'importation de données de ces gestionnaires Modification de la classe SUP par l'ajout d'un identifiant interne gestionnaire	Remarque de la DDE40	Dominique Choquet, DDE40
Octobre 2007	Remise en cohérence du dessin du modèle avec sa description		Magali Di Salvo, Certu
Novembre 2007	Modification des attributs des tables PM1 et PM3 pour prendre en compte les différents types d'aléas Reprise de l'annexe donnant la nomenclature emboîtée des codes Gaspar	Remarque de Marc Léobet	Claude Soussan DGUHC
Février 2013	Refonte complète du document et du modèle de données	Actualisation sur les plans techniques et juridiques	Arnauld Gallais (PAN-ADS) GT CNIG DDU
Avril 2013	Prise en compte des SUP annexées aux document d'urbanisme		
Octobre 2013	Révision des recommandations cartographiques, mise en cohérence avec les fiches méthodologiques sur les SUP		
Décembre 2013	Présentation du projet de Standard SUP aux commissions « données » et « règles de mise en œuvre » du CNIG		
Septembre 2015 à Juin 2016	Révision du standard pour l'adapter au nouveau contexte de production et de diffusion des SUP lié à la création du Géoportail de l'urbanisme.		Arnauld Gallais (CEREMA) DHUP/QV/QV4 GT CNIG DDU

1.3 Présentation du document

La connaissance du territoire, les procédures administratives requièrent de plus en plus de données numériques à des fins d'analyse et de diagnostic. Dans ce contexte les services de l'État et les collectivités territoriales participent à des dynamiques de numérisation et de production au format numérique des documents d'urbanisme et de leurs annexes.

Ce document a pour objectif de proposer un Modèle Conceptuel de Données (MCD) des Servitudes d'Utilité Publique –(SUP) et une implémentation en vue de leur intégration dans le Géoportail de l'urbanisme ou un Système d'Information Géographique (SIG).

~~Il se place du point de vue du service (collectivité territoriale et/ou DDT) qui collecte et rassemble l'ensemble des SUP sur un territoire. Il se place du point de vue du service qui gère, numérise (ou fait numériser) une ou plusieurs catégories de SUP.~~

Il s'agit d'un standard d'échange de données, le gestionnaire de la SUP pouvant disposer de sa propre structure interne de données.

Indépendamment du choix de l'outil de numérisation et de gestion des données, ce standard national d'échange de données SUP, permet l'interopérabilité des données et leur intégration dans le Géoportail de l'urbanisme.

Ce document s'adresse en priorité aux gestionnaires de SUP et aux prestataires répondant aux marchés de numérisation des SUP.

Ce document a initialement été rédigé en 2007 dans le cadre du groupe de travail du CNIG « SIG et Servitudes d'Utilité Publique ». Il a été présenté et validé sous la forme d'un modèle de données par le CNIG en Novembre 2007, puis remanié à partir de février 2013, et validé comme standard national du CNIG pour les SUP le 19 Décembre 2013, puis actualisé en 2016.

Il est cohérent avec le standard national du CNIG pour la dématérialisation des ~~POS, PLU et cartes communales~~ documents d'urbanisme.

Il est découpé en plusieurs parties :

La **partie 1** présente le document

La **partie 2** rappelle quelques généralités sur les servitudes d'utilité publique

La **partie 3** présente le standard, rappelle le contexte, les enjeux, ~~outils existants~~ et les facteurs d'évolutions.

La **partie 4** spécifie le contenu et la structure du modèle conceptuel de données. Cette spécification reste de niveau conceptuel, donc indépendante des technologies, outils, formats et autres choix informatiques qui seront utilisés pour créer et manipuler les données géographiques. Elle sert à définir tous les concepts du domaine et leurs interactions au moyen de techniques de modélisation, textuelles et graphiques.

La partie 5 spécifie l'implémentation informatique

Le document est complété par des ~~annexes~~ recommandations pour la représentation cartographique

- ~~-Liste des assiettes et générateurs possibles en fonction de la catégorie de SUP~~
- ~~-Liste des attributs supplémentaires pour certaines catégories de SUP~~
- ~~-Structure simplifiée~~
- ~~-Recommandations pour la représentation cartographique~~
- ~~-Nomenclature nationale des Servitudes d'Utilité Publique~~

1.4 Acronymes et abréviations

ADS	Application du droit des sols
AFNOR	Association française de normalisation
CNIG	Conseil national de l'information géographique
COVADIS	Commission de validation des données pour l'information spatialisée
DDT	Direction départementale des territoires
DGALN	Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature
DHUP	Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages
GPU	Géoportail de l'urbanisme
IGN	Institut géographique national
INSPIRE	Infrastructure for spatial information in the European Community
ISO	International standard organization
MCD	Modèle Conceptuel de Données
MLHD	Ministère du Logement et de l'Habitat Durable
MEEM	Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer
PAC	Porter à connaissance
PAN-ADS	Point d'appui national à l'application du droit des sols
PLU	Plan local d'urbanisme
PND	Pôle national de diffusion
RPCU	Représentation parcellaire cadastrale unique
PPR	Plan de prévention des risques
RGE	Référentiel à grande échelle (IGN)
RGF93	Réseau géodésique français 1993
SIRENE	Système Informatique pour le Répertoire des ENTreprises et des Etablisements
SUP	Servitude d'utilité publique
SCOT	Schéma de cohérence territoriale
UML	Unified modelling langage

1.5 Glossaire

Association	Relation entre classes d'objets, qui décrit un ensemble de liens entre leurs instances.
Attribut	Propriété structurelle d'une classe qui caractérise ses instances. Donnée déclarée au niveau d'une classe et valorisée par chacun des objets de cette classe.
Classe d'objets	Description abstraite d'un ensemble d'objets qui partagent les mêmes propriétés (attributs et association), comportements (opérations et états) et sémantique.
Modèle conceptuel	Modèle qui définit de façon abstraite les concepts d'un univers de discours (c'est-à-dire un domaine d'application)
Modèle logique	Le modèle logique des données consiste à décrire la structure de données utilisée sans faire référence à un langage de programmation.
Spécification de contenu	Description détaillée d'un ensemble de données ou de séries de données qui permettra leur création, leur fourniture et leur utilisation par une autre partie.
Standard de données	Spécifications organisationnelles, techniques et juridiques de données géographiques élaborées pour homogénéiser des données géographiques issues de diverses sources.
Structure physique de données	Organisation des données dans un logiciel qui permet d'améliorer la recherche, la classification, ou le stockage de l'information.
Valeur d'attribut	La valeur d'attribut correspond à une réalisation de l'attribut caractérisant une occurrence de la classe à laquelle appartient cet attribut.

1.6 Documentation complémentaire

[LEGIFRANCE](#) : Régime des servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation du sol : code de l'urbanisme, Article [L. 151-43](#), [L. 161-1](#) et [Partie réglementaire – Annexe au livre I](#) (Liste des servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation du sol)

[Groupe de travail national CNIG Dématérialisation des documents d'urbanisme.](#)

[Cette page présente notamment les « Consignes de saisie des métadonnées INSPIRE pour les SUP »](#)

[GéOInformations - Espace interministériel de l'information géographique - Systèmes d'information métiers : Habitat Urbanisme Paysage et Servitude d'utilité publique](#)

[Page « Services » du CNIG](#)

[Cette page présente l'appel à commentaires du « Profil de flux WFS pour les documents d'urbanisme et les servitudes d'utilité publique »](#) spécifiant la mise en œuvre du téléversement dans le GPU des données conformes au standard CNIG via un flux WFS 2.0

1.7 Contacts

Sur le volet juridique :

Bureau de la législation de l'urbanisme :DGALN/DHUP/QV4 :
QV4.DHUP@developpement-durable.gouv.fr

Sur le volet numérisation et exploitation géomatique :

[PND Urbanisme : Pnd-urbanisme@developpement-durable.gouv.fr](#)
[Conseil National de l'Information Géographique :](#)
cnig@cnig.gouv.fr

2. Les servitudes d'utilité publique

Ce standard traite des servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation du sol et trouvant leur fondement dans des textes pris en application des législations correspondantes.

En application des articles [L. 151-43](#) et [L. 161-1](#) du code de l'urbanisme, ces servitudes doivent être annexées au plan local d'urbanisme ou à la carte communale en vigueur sur le territoire concerné.

Les articles [L. 152-7](#) et [L. 162-1](#) précisent par ailleurs que cette annexion est nécessaire pour rendre les SUP opposables aux demandes d'autorisation d'urbanisme.

[Article L. 151-43 du code de l'urbanisme](#) :

« Les plans locaux d'urbanisme comportent en annexe les servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation du sol et figurant sur une liste dressée par décret en Conseil d'État. »

[Article L. 152-7 du code de l'urbanisme](#) :

« Après l'expiration d'un délai d'un an à compter, soit de l'approbation du plan local d'urbanisme soit, s'il s'agit d'une servitude d'utilité publique nouvelle définie à l'article [L. 151-43](#), de son institution, seules les servitudes annexées au plan peuvent être opposées aux demandes d'autorisation d'occupation du sol.

Dans le cas où le plan a été approuvé ou la servitude, instituée avant la publication du décret établissant ou complétant la liste mentionnée à l'article [L. 151-43](#), le délai d'un an court à compter de cette publication. »

[Article L. 153-60 du code de l'urbanisme](#) :

« Les servitudes mentionnées à l'article [L. 151-43](#) sont notifiées par l'autorité administrative compétente de l'État au président de l'établissement public ou au maire.

Ceux-ci les annexent sans délai par arrêté au plan local d'urbanisme. A défaut, l'autorité administrative compétente de l'État est tenue de mettre le président de l'établissement public compétent ou le maire en demeure d'annexer au plan local d'urbanisme les servitudes mentionnées au premier alinéa. Si cette formalité n'a pas été effectuée dans le délai de trois mois, l'autorité administrative compétente de l'État y procède d'office. »

À noter : les articles [L. 161-1](#), [L. 162-1](#) et [L. 163-10](#) comportent respectivement les mêmes dispositions que les trois articles cités ci-dessus, appliquées aux cartes communales.

Sur le territoire des communes non couvertes par un PLU, un document tenant lieu de PLU ou une carte communale, les servitudes d'utilité publique sont directement opposables aux tiers.

Les SUP sont énumérées, par décret en Conseil d'État, [en annexe du livre I de la partie réglementaire](#) du code de l'urbanisme.

[Art. R. 151-51](#) :

« Les annexes au plan local d'urbanisme comprennent, s'il y a lieu, outre les servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation du sol appartenant aux catégories figurant sur la liste annexée au présent livre mentionnées à l'article [L. 151-43](#), les éléments énumérés aux articles [R. 151-52](#) et [R. 151-53](#). »

Remarque : cette liste est disponible sur Légifrance en annexe du code de l'urbanisme. Elle est référencée comme "[Liste des servitudes d'utilité publique mentionnées aux articles R. 151-51 et R. 161-8](#)".

Le présent standard est, en outre, élaboré conformément à l'annexe de l'arrêté ministériel lui-même annexé au code de l'urbanisme en tant qu'article [A. 126-1](#).

[Article A. 126-1 du code de l'urbanisme](#) :

"La représentation des différentes servitudes d'utilité publique figurant sur la liste mentionnée à l'article [R. 126-1](#) est fixée conformément au code alphanumérique et aux symboles graphiques annexés au présent article."

Remarque : il est prévu que cet arrêté fasse l'objet d'une mise à jour pour :

- actualiser la [nomenclature des catégories de SUP](#), et notamment indiquer le code alphanumérique correspondant à chacune d'elles ;
- soustraire les symbolisations qui s'y trouvent (en noir et blanc) et ne correspondent plus aux besoins de représentations cartographiques actuels, afin de ne pas interférer avec celles annexées au présent standard.

Les servitudes d'utilité publique sont des limitations administratives au droit de propriété, elles sont instituées au bénéfice de personnes publiques, de concessionnaires de services ou de travaux publics, de personnes privées exerçant une activité d'intérêt général.

Dans la [liste des servitudes d'utilité publique](#) mentionnées aux articles [R. 151-51](#) et [R. 161-8](#), annexée au code de l'urbanisme, les SUP affectant l'utilisation du sol sont classées en quatre thèmes :

- les servitudes relatives à la conservation du patrimoine : patrimoine naturel (forêts, littoral maritime, eaux, réserves naturelles et parcs nationaux, zones agricoles protégées), patrimoine culturel (monuments historiques, monuments naturels et sites, patrimoine architectural et urbain), et patrimoine sportif ;
- les servitudes relatives à l'utilisation de certaines ressources et certains équipements : énergie (électricité et gaz, énergie hydraulique, hydrocarbures, chaleur), mines et carrières, canalisations (produits chimiques, eaux et assainissement), communications (cours d'eau, navigation maritime, voies ferrées et aérotrains, réseau routier, circulation aérienne, remontées mécaniques et pistes de ski, associations syndicales autorisées, associations syndicales constituées d'office et leurs unions) et télécommunications ;
- les servitudes relatives à la défense nationale : servitudes de protection des postes électro-sémaphoriques, des côtes et de la navigation maritime, des dépôts de poudres, munitions et autres explosifs, des terrains d'atterrissage de l'armée de l'air et des champs de tir ;
- les servitudes relatives à la salubrité et à la sécurité publique : salubrité publique (cimetières, établissements conchylicoles), sécurité publique (prévention des risques naturels et technologiques).

Elles constituent des charges qui grèvent de plein droit des immeubles (bâtiments ou terrains) et peuvent avoir pour effet :

- d'interdire ou limiter l'exercice par les propriétaires de leur droit d'occuper ou d'utiliser le sol ;
- de les obliger à faire des travaux d'entretien, de réparation, de démolition ;
- ou encore de les obliger à laisser faire l'exécution de travaux ou l'installation de certains ouvrages.

Ces servitudes ont un caractère d'ordre public. Aucun particulier ne peut y déroger unilatéralement et leur respect fait l'objet de contrôles, notamment lors de la délivrance d'autorisations d'urbanisme.

La collecte et la conservation des servitudes d'utilité publique sont des missions régaliennes de l'Etat qui doit également les porter à la connaissance des collectivités territoriales afin que celles-ci les annexent à leur document d'urbanisme.

3. Présentation du standard national SUP

3.1 Historique

Ce document a initialement été élaboré dans le cadre du groupe de travail du Groupe de Travail National sur la dématérialisation des documents d'urbanisme sous l'égide du CNIG et au sein du groupe de travail technique restreint composé de représentants de DDE¹.

Le « MCD SUP du CNIG » a été présenté et validé sous cette première forme par le CNIG en **Novembre 2007**.

Un faisceau d'éléments convergents et constitutifs du contexte de gestion et de dématérialisation des Servitudes d'Utilité Publique a ensuite rendu nécessaire l'actualisation du MCD SUP du CNIG. Cette tâche a été entreprise à partir de **Février 2013** au sein du Groupe de Travail National du CNIG sur la dématérialisation des documents d'Urbanisme et prend en compte les évolutions du contexte juridique et technique.

Depuis cette première actualisation, la publication de l'ordonnance du 19 décembre 2013 « *relative à l'amélioration des conditions d'accès aux documents d'urbanisme et aux servitudes d'utilité publique* » et la création du Géoportail de l'urbanisme impliquent de renforcer les règles d'organisation et d'implémentation [entraînant une révision du standard en 2016](#).

3.2 Identification du standard

Ce standard national de données décrit la façon de dématérialiser les servitudes en une base de données géographiques qui soit [intégrable dans le Géoportail de l'urbanisme](#), exploitable par un outil SIG, et interopérable pour des territoires distincts.

Le périmètre de ce standard national englobe les notions relatives aux servitudes : les actes juridiques les instituant, [les gestionnaires](#), les générateurs et les assiettes [des SUP, et les acteurs : gestionnaires de SUP](#).

Ce standard national a pour but d'harmoniser les informations minimales de description des servitudes d'utilité publique. Il est commun à toutes les catégories de servitude. Ce standard national et ses définitions associées doivent être vus comme le dénominateur commun à toute SUP, ce qui garantit la cohérence minimale entre les lots de données géographiques relatives aux SUP.

Simultanément à l'élaboration de ce standard national, s'est tenu un groupe de travail sous l'égide de la DGALN/DHUP dont l'objectif était la production de fiches méthodologiques décrivant les fondements juridiques et les aspects géomatiques de chaque catégorie de servitude. Ces [fiches méthodologiques](#) combinent les aspects juridiques, géomatiques, [et numérisation, et sémiologique](#) de chaque catégorie de servitude.

Ce standard national a été élaboré à partir [des catégories de SUP normalisées de la nomenclature nationale des catégories de SUP](#) et du modèle de données CNIG SUP de 2007. Il vient compléter, dans le domaine des servitudes, les [standards CNIG PLU/POS et Cartes communales](#).

3.2.1 Zone géographique d'application

France entière, métropole et territoires ultramarins.

3.2.2 Objectifs du modèle de données

Ce standard national pour les SUP s'est appuyé sur des fondements analogues à ceux du modèle conceptuel de données recommandé pour la dématérialisation des documents d'urbanisme : les travaux de modélisation ont visé un objectif de simplification de la structure de données, si possible non relationnelle et facilement intégrable dans tout logiciel SIG. Il vise les objectifs suivants :

- faciliter [l'intégration des SUP dans le GPU, et faciliter le « porter à connaissance »](#) ;
- faciliter la dématérialisation des servitudes d'utilité publique, afin qu'elles s'intègrent au mieux à un SIG ou à un logiciel d'aide à l'instruction ADS ;
- assurer la compatibilité avec les spécifications INSPIRE.

¹ Olivier Allongue (DDE 83), Patrick Beranger (DDE 69), François Commeaux (DDE 48), Rémy Guicharel (DDE 63), Bernard Pantel (DDE 63), Claude Soussan (DGUHC), Marie-Noëlle Vallesi (DDE 71), Tarik Yaïche (DDE 69), Michel Zevort (DDE 77), sous la responsabilité de Magali Di Salvo (CERTU/URB/OUR) et Jacques Fouque (CETE Méditerranée/DREC/SVGC/SIG)

3.2.3 Type de représentation spatiale

Les données géographiques concernées sont de nature vectorielle. Elles s'appuient sur des géométries **simples** de type ponctuelle, linéaire, surfacique.

Certaines servitudes s'appliquent à des volumes, ce qui nécessiterait en théorie des objets spatiaux en trois dimensions. Compte-tenu des limitations techniques de la majorité des outils SIG, ~~la première~~ approche retenue est de travailler en 2D avec, au besoin, des attributs portant des informations d'altitude.

3.2.4 Résolution

Les données relatives aux servitudes d'utilité publique ont une résolution géographique correspondant à des échelles variables. La gamme d'échelle peut s'étendre du ~~1: 25 000 à l'échelle du plan cadastral~~ plan cadastral à l'échelle du 1 : 25 000 selon :

- la catégorie de servitude (voir la traduction géomatique dans la fiche méthodologique correspondante)
- la façon dont elle est décrite dans l'acte l'instituant par l'intermédiaire du plan ou de sa logique d'établissement

Les servitudes d'utilité publique ayant désormais vocation à être diffusées via le Géoportail de l'urbanisme superposées à des référentiels et des informations géographiques à grande échelle, elles doivent être numérisées à la résolution correspondant à la parcelle cadastrale, sauf indication contraire mentionnée dans la fiche méthodologique concernée.

3.2.5 Méthode de Numérisation

La méthode de numérisation des SUP annexées aux documents d'urbanisme présente les inconvénients de difficultés de raccord entre communes et de lacune à l'endroit des communes RNU non couvertes par un document d'urbanisme. De ce fait, les SUP doivent être numérisées en les reconstituant à partir des actes les instituant, sur une emprise supra-communale.

Cette méthode de numérisation est développée par catégorie de servitude dans Le guide méthodologique de numérisation des SUP. Sur la façon de procéder, deux méthodes peuvent s'opposer :

- ~~la numérisation des SUP communales opposables car annexées aux POS/PLU (inter)communal.~~
- ~~la numérisation des SUP en les reconstituant au niveau départemental à partir des actes les instituant~~

~~La première méthode de numérisation des SUP opposables car annexés aux POS/PLU présente les inconvénients de difficultés de raccord entre communes et de lacune à l'endroit des communes RNU non couvertes par un document d'urbanisme.~~

~~La deuxième méthode plus rigoureuse mais de plus longue haleine consiste à numériser dans un jeu de données d'emprise au minimum départementale les servitudes en les reconstituant à partir des actes les instituant.~~

Le présent modèle conceptuel de données privilégie et préconise cette deuxième méthode.

3.2.6 Lien avec les thèmes INSPIRE

La directive européenne INSPIRE a été transposée le 21 octobre 2010 dans le code de l'Environnement. Les articles L.127-1 à L.127-10 du Code de l'environnement forment le chapitre VII : De l'infrastructure d'information géographique. Pour favoriser la protection de l'environnement elle impose aux autorités publiques, d'une part de publier sur Internet leurs données environnementales géographiques, d'autre part de les partager entre elles.

Elle s'applique aux données géographiques détenues par les autorités publiques, dès lors qu'elles sont sous forme électronique et qu'elles concernent l'un des 34 thèmes figurant dans les annexes de la directive.

Ce standard **national** est directement concerné par les ~~spécifications des thèmes 4 et 11 de l'annexe III :~~ Inspire :

- Annexe III - thème 4 « Usage des sols », pour les SUP numérisées en tant qu'annexes au document d'urbanisme

- Annexe III - thème 11 « Zones de gestion, de restriction ou de réglementation et unités de déclaration », pour les SUP en tant qu'entités reconstituées et numérisées à partir de l'acte les instituant

- Annexe I – thème 9 « Sites protégés » pour les SUP relatives aux espaces naturels sensibles et aux cœurs de

[parc national.](#)

La compatibilité entre le standard SUP et les spécifications INSPIRE a été testée et vérifiée dans le cadre du projet européen Plan4ALL qui s'est concentré sur la standardisation, l'harmonisation et le traitement des données géographiques de planification urbaine.

3.3 Apports méthodologiques

3.3.1 Groupe de travail sur la numérisation des servitudes

Constatant un fort besoin de clarification sur le sujet des servitudes d'utilité publique, tant sur le plan réglementaire et juridique que sur leur traduction géomatique, un appui méthodologique s'est avéré nécessaire pour favoriser les démarches départementales ou régionales de numérisation des SUP.

Aussi, la [DGALNDHUP](#) a mis en place en 2010 le « groupe de travail «~~GT~~-SUP-DGALN » dont l'objectif est la réalisation du guide méthodologique destiné à aider les services dans leur démarche de numérisation des SUP.

Outre la maîtrise d'ouvrage et ses pôles d'appui ADS et urbanisme, ce groupe de travail a impliqué les experts métiers ADS et juridiques de la DGALN.

Chaque catégorie de servitudes fait l'objet d'une fiche structurée par les trois volets :

- Aspects réglementaires et juridiques
- Décomposition géomatique et principes de numérisation
- Intégration dans le Géoportail de l'urbanisme

Ces fiches méthodologiques sont publiées au fur et à mesure de leur validation par la Direction de l'Habitat, de l'Urbanisme et des Paysages. Une [rubrique leur est dédiée](#) sur [GéOInformations](#) l'« *Espace interministériel de l'information géographique* ».

3.4 Contexte juridique

La collecte et la conservation des servitudes d'utilité publique font partie des missions régaliennes de l'État. Il doit également les porter à la connaissance des collectivités territoriales afin que celles-ci les annexent à leur document d'urbanisme.

3.4.1 Nomenclature des catégories de servitudes

Le Code de l'Urbanisme et la réglementation [ont](#) évolué pour certaines catégories de servitudes. La [nomenclature nationale des catégories de SUP a été](#) actualisée [en continu](#).

3.4.2 Ordonnance du 19 décembre 2013

[L'ordonnance n°2013-1184 du 19 décembre 2013](#) relative à l'amélioration des conditions d'accès aux documents d'urbanisme et aux servitudes d'utilité publique vise à créer le portail national de l'urbanisme en tant que plate-forme légale de publication et de consultation des documents d'urbanisme, des servitudes d'utilité publiques et des SCOT.

Dans l'esprit de la Directive INSPIRE et de la plus large diffusion de l'information, cette mise à disposition des documents d'urbanisme favorise l'égal accès de tout citoyen à une information de qualité et validée par les collectivités et l'État.

Ce [guichet unique portail officiel](#) d'informations sur l'urbanisme en France implique une totale standardisation des données numérisées. Outre l'amélioration de la connaissance des politiques publiques d'urbanisme, le Géoportail de l'urbanisme est un vecteur de modernisation de l'administration.

[Depuis le 1er juillet 2015 : les gestionnaires transmettent les SUP à l'État en utilisant le présent standard CNIG SUP en vue de leur insertion dans le Géoportail de l'urbanisme.](#)

[A partir du 1er janvier 2020 : une SUP non annexée au document d'urbanisme dans le délai d'un an prévu par le code de l'urbanisme restera opposable aux demandes d'autorisation d'occupation du sol dès lors qu'elle sera intégrée dans le Géoportail de l'urbanisme.](#)

[Cette nouvelle procédure ne remet pas en cause le porter à connaissance de l'État aux communes et EPCI.](#)

3.5 Facteurs d'évolution

Le modèle conceptuel de données pour les SUP est susceptible d'évoluer pour la prise en compte :

- des évolutions du droit et du code de l'urbanisme
- de la réglementation européenne imposée par la directive Inspire
- des besoins d'intégration et de diffusion des SUP via le Géoportail de l'urbanisme

4. Contenu du modèle conceptuel de données (MCD)

4.1 Description et exigences générales

4.1.1 Présentation du contenu

Ce modèle conceptuel de données est générique au sens où il s'applique à chaque catégorie de servitude, en se rattachant à leur nomenclature nationale.

Il représente un noyau d'information minimal et obligatoire qui facilitera le stockage et les échanges de données sur les servitudes d'utilité publique entre systèmes d'information et acteurs du domaine de l'aménagement et de l'urbanisme.

Le modèle conceptuel de données décrit :

- des classes d'objets non géographiques (ex : acte instituant une servitude)
- des classes d'objets géographiques
- des attributs de classes d'objets
- des relations entre les classes d'objet

La modélisation générique ici proposée laisse néanmoins la possibilité à l'utilisateur de spécialiser la description des objets par l'ajout de caractéristiques spécifiques.

L'approche de la modélisation tient compte du fait que la servitude d'utilité publique est une entité supra-communale instituée par un acte juridique, avant d'être reportée sur un simple zonage graphique annexé au document d'urbanisme communal, annexion qui fait suite au porter à connaissance effectué par les services de l'État à destination des collectivités locales.

~~La digitalisation des servitudes d'utilité publique à partir des annexes des documents d'urbanisme locaux présente des inconvénients de défaut d'exhaustivité sur les territoires non couverts de documents d'urbanisme, et de défaut de raccords aux limites de commune dans le cas de servitude d'emprise intercommunale.~~

~~La méthode de numérisation retenue par la DGALN évite ces écueils mais s'avère de plus longue haleine. Elle préconise la constitution de bases de données en reconstruisant pour chaque servitude les objets géographiques et l'ensemble de leurs interconnexions à partir des actes qui l'ont instituée.~~

~~Le présent modèle conceptuel de donnée s'appuie également sur cette recommandation.~~

4.1.2 La « colonne vertébrale » du MCD

En instruction du droit du sol, une servitude d'utilité publique se résume géographiquement à son assiette. Cette assiette correspond au champ spatial à l'intérieur duquel la servitude applique ses effets c'est à dire le territoire sur lequel elle limite le droit de propriété.

Mais de ce territoire, de cette assiette, à l'acte qui institue la servitude d'utilité publique, il y a plusieurs déterminants que le modèle distingue en autant de concepts :

- l'acte est le document à valeur juridique instituant la servitude (en appliquant à l'entité génératrice la mise en œuvre de textes législatifs et réglementaires, et de procédures) ;
- la servitude d'utilité publique est la limitation au droit de propriété ;
- le générateur est une entité (site ou monument, cours d'eau, ouvrage de captage d'eau, de distribution d'électricité ou de gaz, etc.) qui génère sur les espaces environnants des servitudes (de passage, d'alignement, d'abord, de protection, de réservation de terrain, etc) ;
- l'assiette d'une servitude est le champ spatial auquel elle s'applique.

La modélisation d'une SUP consiste à relier ces déterminants par la chaîne :

Acte – SUP – Générateur – Assiette

Qui se traduit dans le modèle conceptuel par les classes d'objets suivantes :

Nom de la classe	Spatiale ?
ActeServitude	non

Servitude	non
GenerateurServitude	oui
AssietteServitude	oui
OrganismeGestionnaire	non

Ces entités sont en relation entre elles, ce qui se traduit littéralement de la façon suivante :

- une assiette est issue d'un générateur, mais un générateur peut justifier plusieurs assiettes sur les espaces environnants ;
- un générateur est lié à une servitude d'utilité publique, mais une servitude d'utilité publique peut être constituée par plusieurs générateurs et une même entité géographique peut être génératrice de différentes servitudes d'utilité publique ;
- une servitude d'utilité publique peut être instituée par plusieurs actes (rarement cependant)
- et un seul acte peut instituer plusieurs servitudes d'utilité publique.

Une SUP ne peut être numérisée qu'en disposant de l'acte l'instituant

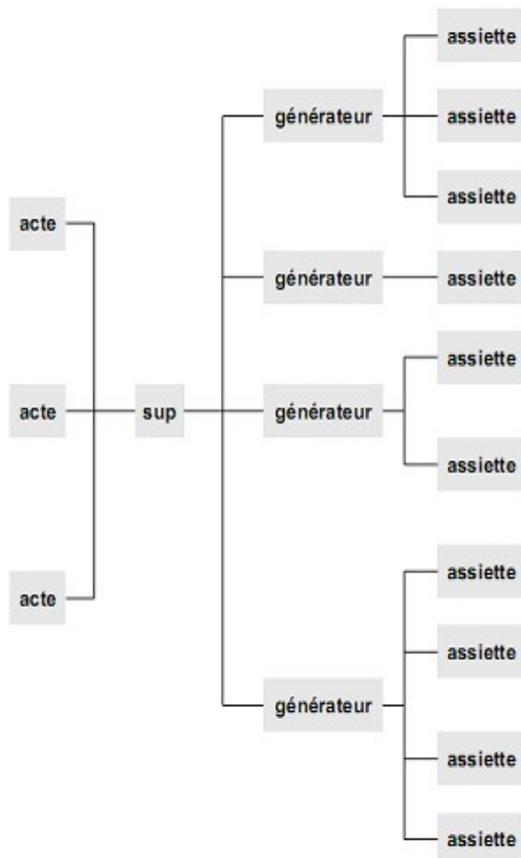
Cependant, pour certaines catégories de SUP instituées par la loi et sans acte juridique spécifique, il est possible d'utiliser un « acte type » générique, conformément aux indications des fiches méthodologiques.

Cette description permet d'identifier facilement les associations et leurs cardinalités à faire figurer dans le modèle conceptuel de données des SUP :

- un ou plusieurs actes instituent une ou plusieurs servitudes d'utilité publique ;
- une SUP est composée d'un ou plusieurs générateurs ;
- un générateur génère une ou plusieurs assiettes.

4.1.3 Règles de nommage des objets

Les noms des classes ActeServitude, Servitude, GenerateurServitude et AssietteServitude sont codés suivant une convention de nommage rigoureuse.



Cette convention de nommage est composée de plusieurs règles décrites ci-après. Ces règles appliquent deux principes :

- assurer la filiation entre chaque servitude et son ou ses actes, son ou ses générateurs, sa ou ses assiettes ;
- identifier le rôle que joue chaque objet dans la chaîne acte–SUP–générateur–assiette.

Chaque servitude d'utilité publique peut en effet se représenter comme une chaîne dont l'élément pivot est l'objet servitude : un ou plusieurs actes instituent une SUP, composée d'un ou plusieurs générateurs, qui génèrent une ou plusieurs assiettes.

Les noms des objets constituant une même SUP sont codifiés autour d'un dénominateur radical commun auquel sont ajoutés un préfixe indiquant la catégorie de servitude et un suffixe générique précisant la nature et le rôle de l'objet :

_act pour les actes

_sup pour les servitudes

_gen pour les générateurs

_ass pour les assiettes – excepté pour les catégories de SUP qui génèrent plusieurs types d'assiettes (listées §5.5)

Pour les cas simples, ce **dénominateur radical** correspond au nom abrégé de la servitude. Ce principe se décline en fonction de la multiplicité des actes, des générateurs ou des assiettes pour une même SUP :

Situations possibles	Nom des actes	Nom des SUP	Nom des générateurs	Nom des assiettes
Chaîne élémentaire		<cat>_<radical>_sup	<cat>_<radical>_gen	<cat>_<radical>_ass
Générateurs multiples	<cat>_<radical>_<dateDecis>_act	<cat>_<radical>_sup	<cat>_<radical>_gen1 <cat>_<radical>_gen2	<cat>_<radical>_gen1_ass <cat>_<radical>_gen2_ass
Assiettes multiples		<cat>_<radical>_sup	<cat>_<radical>_gen1 <cat>_<radical>_gen2	<cat>_<radical>_gen1_pepi* <cat>_<radical>_gen2_pepr* <cat>_<radical>_gen2_pepi* <cat>_<radical>_gen2_pepe*
Actes multiples	<cat>_<radical>_<dateDecis>_act <cat>_<radical>_<dateDecis>_act	<cat>_<radical>_sup	<cat>_<radical>_gen1 <cat>_<radical>_gen2	<cat>_<radical>_gen1_pepi* <cat>_<radical>_gen2_pepr* <cat>_<radical>_gen2_pepi* <cat>_<radical>_gen2_pepe*

* exemple de SUP protection de captage d'eau (AS1) avec assiettes des périmètres de protection immédiate (pepi), rapproché (pepr), éloigné (pepe).

Les codifications spécifiques d'assiettes sont précisées dans le tableau suivant et dans les fiches méthodologiques d'aide à la numérisation des SUP. Elles concernent les catégories de SUP qui génèrent plusieurs assiettes par générateur. Les noms de chaque assiette sont alors distingués en remplaçant le suffixe par défaut _ass par les chaînes suivantes :

Catégorie	Description de la catégorie	Type d'assiette	Suffixe
AR3	Servitudes militaires : magasins à poudre de l'armée et de la marine	Zone de prohibition 1 Zone de prohibition 2 Zone d'isolement	_zpr1 _zpr2 _ziso
AS1	Conservation des eaux potables et minérales. Le type de générateur est affecté à « Eau potable ».	Périmètre de protection immédiate Périmètre de protection rapprochée Périmètre de protection éloignée	_pepi _pepr _pepe
AS1	Conservation des eaux potables et minérales. Le type de générateur est affecté à « Eau minérale ».	Périmètre de protection eau minérale	_pepm
EL3	Navigation intérieure : halage et marchepied, conservation du domaine public fluvial	Halage Marchepied	_zhlg _zmcp
I1	Hydrocarbures liquides : canalisations	Zone des 5 mètres Zone d'influence	_z05m _zinf
I1bis	Hydrocarbures liquides : Société de Transport de Produits Pétroliers par pipeline	Zone des 5 mètres Zone d'influence	_z05m _zinf
I5	Produits chimiques	Zone des 5 mètres Zone de passage	_z05m _zpas
I9	Chaleur : canalisations de transport et de distribution	Bande de protection courte Bande de protection large	_zprt _zlrp
PT1	Télécommunications : protection contre les perturbations électromagnétiques.	Zone de protection Zone de garde	_zpro _zgar
PT2	Télécommunications : protection contre les obstacles	Zone primaire de dégagement Zone secondaire de dégagement Zone spéciale de dégagement Secteur de dégagement	_zpri _zsec _zspe _sect

T8	Relations aériennes : aides à la navigation aérienne et à l'atterrissage, centres météo	Zone primaire de dégagement	_zpri
		Zone secondaire de dégagement	_zsec
		Zone spéciale de dégagement	_zspe
		Secteur de dégagement	_sect

4.1.4 Exemple de nommage

Cas pratique : la station hertzienne située place de l'Étoile à Paris génère une SUP PT1 et une SUP PT2 :

- la SUP de catégorie PT1 est instituée par un seul acte
- la SUP de catégorie PT2 est instituée par 2 actes (l'un pour la protection de la station elle-même, l'autre pour la liaison entre la station place de l'Étoile et la station d'Orléans Centre)
- la SUP PT1 a 2 assiettes (zone de garde et zone de protection)
- la SUP PT2 a 3 assiettes (zone primaire et zone secondaire liées au premier acte PT2, zone spéciale liée au second acte PT2)

Noms proposés :

PT1_ParisEtoile_19960206_act + PT1_ParisEtoile_sup + PT1_ParisEtoile_gen
+ les assiettes PT1_ParisEtoile_zgar et PT1_ParisEtoile_zpro
PT2_ParisEtoile_19860715_act + PT2_ParisEtoile_sup + PT2_ParisEtoile_gen
+ les assiettes PT2_ParisEtoile_zpri et PT2_ParisEtoile_zsec
PT2_ParisEt_OrleansCt_19860725_act + PT2_ParisEtoile_OrleansCt_sup +
PT2_ParisEt_OrleansCt_gen + PT2_ParisEt_OrleansCt_zspe

4.1.5 Précisions sur l'attribut « Description »

La description détaillée de la SUP se justifie lorsque la compréhension de ce qu'elle recouvre n'est pas assurée par la combinaison du nom littéral figurant dans l'acte et du nom abrégé de la SUP.

Soit par exemple un arrêté préfectoral de protection au titre des monuments historiques pour la façade, l'allée de hêtres et les écuries du château de Moulinsart.

Si l'arrêté s'intitule dans cette formulation détaillée :

- l'attribut "nom" de la SUP prend la valeur : AC1_chateau_de_Moulinsart_sup
- l'attribut "nomLittéral" prend la valeur : façade du château, allée de hêtres, pigeonier
- l'attribut "description" reste vide

Si cet arrêté n'a pas d'intitulé précis, ou porte seulement un numéro et ne décrit le détail que dans un article de son corps :

- l'attribut "nom" de la SUP prend la valeur : AC1_chateau_de_Moulinsart_sup
- l'attribut "nomLittéral" reprend seulement le numéro de l'acte, ou reste vide
- l'attribut "description" prend la valeur : façade du château, allée de hêtres, pigeonier

4.1.6 Topologie

Aucune règle générale de topologie ne s'applique à ce modèle de données.

Chaque catégorie de servitude d'utilité publique définit des assiettes spatiales spécifiques.

Lorsque certaines catégories créent des entités spatiales qui ont des propriétés topologiques, ces caractéristiques sont alors décrites dans la [fiche méthodologique](#) d'aide à la numérisation des servitudes concernées, à laquelle il convient de se référer.

4.1.7 Systèmes de référence spatiaux

Les systèmes de référence géographique préconisés sont rendus obligatoires par le 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.

Sur le territoire métropolitain, le système français légal RGF93 associé au système altimétrique IGN69 s'applique.

Les projections associées aux différents territoires sont listées ci-dessous :

	Système géodésique	Ellipsoïde associé	Projection	Système altimétrique	Unité
France métropolitaine	RGF93	IAG GRS 1980	Lambert 93 ou coniques conformes	IGN 1969 (corse: IGN1978)	mètre
Guadeloupe	WGS84	IAG GRS 1980	UTM Nord fuseau 20	IGN 1988	mètre
Martinique	WGS84	IAG GRS 1980	UTM Nord fuseau 20	IGN 1987	mètre
Guyane	RGFG95	IAG GRS 1980	UTM Nord fuseau 22	NGG 1977	mètre
La Réunion	RGR92	IAG GRS 1980	UTM Sud fuseau 40	IGN 1989	mètre
Mayotte	RGM04 (compatible WGS84)	IAG GRS 1980	UTM Sud fuseau 38		mètre
Saint-Pierre-et-Miquelon	RGSPM06 (ITRF2000)	IAG GRS 1980	UTM Nord fuseau 21	Danger 1950	mètre

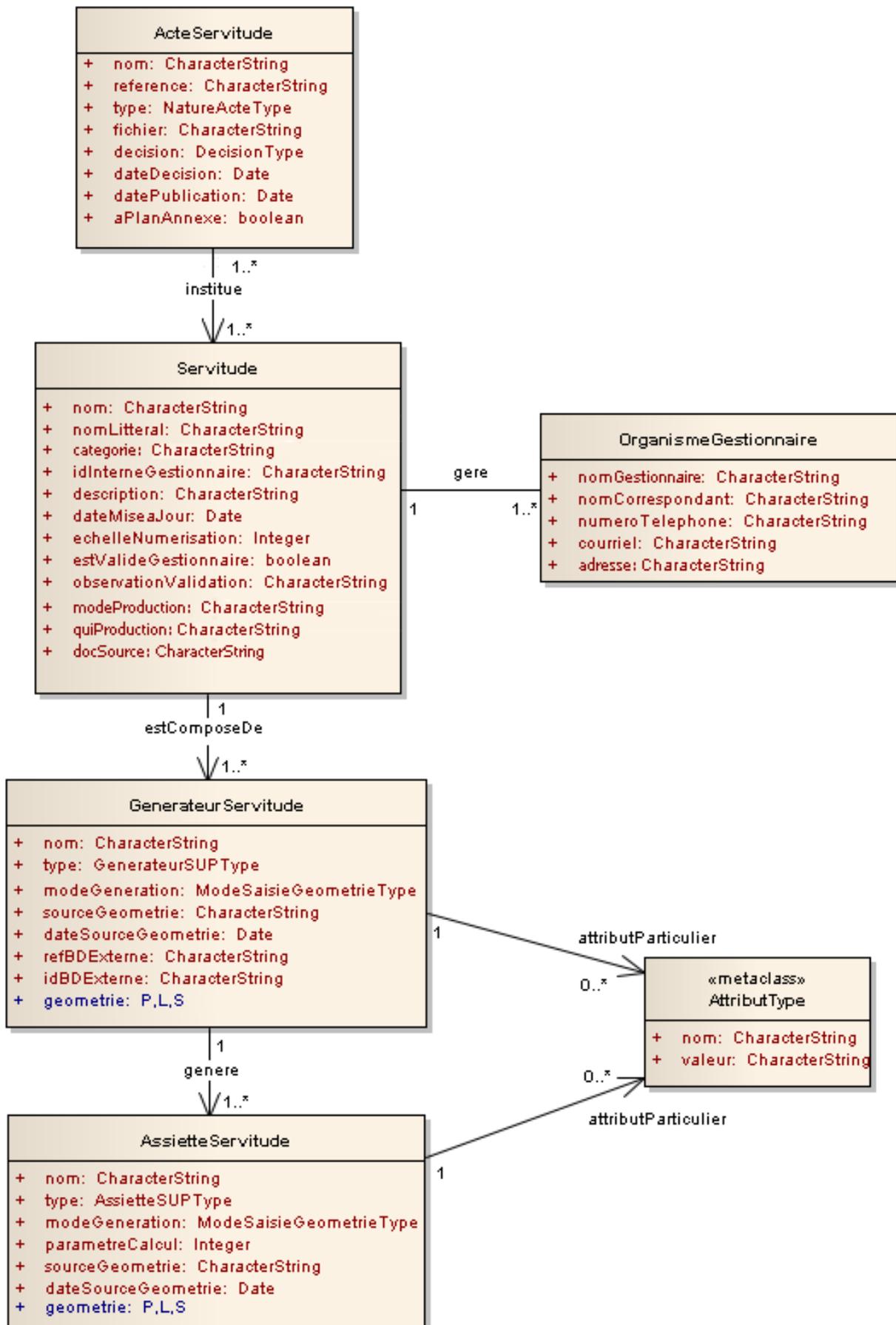
Cf. Systèmes de Référence Géodésique des Communautés d'Outre-Mer

Ainsi, chaque objet géographique est localisé dans le système de référence réglementaire **RGF93** en utilisant la projection associée correspondant au territoire couvert.

L'expression de coordonnées géographiques dans le système géodésique mondial WGS84 (EPSG 4326) est autorisée pour les organismes gérant des servitudes « France entière » : à la fois en France métropolitaine et dans les territoires ultra-marins.

Les coordonnées seront exprimées dans l'ordre : (longitude, latitude).

4.2 Schéma graphique du modèle conceptuel de données



4.3 Catalogue d'objet

4.4 Classe d'objets <ActeServitude>

Nom de la classe : <ActeServitude>	
Sous-classe de : Acte	
Synonymes	Acte de servitude d'utilité publique
Définition	L'acte d'une servitude d'utilité publique correspond à la décision, généralement de nature réglementaire ou administrative, qui crée la servitude. Cet acte se traduit par une loi, un règlement ou une décision résultant d'une procédure administrative ou d'un accord amiable.
Regroupement	Arrêté de classement d'un monument historique, inscription d'un cours d'eau à la nomenclature des voies navigables ou flottables...
Critères de sélection	
Primitive graphique	Sans objet
Modélisation géométrique	Sans objet
Nom des attributs	8 attributs sémantiques : <ul style="list-style-type: none"> • nom • reference • type • fichier • decision • dateDecision • datePublication • aPlanAnnexe
Nom des associations	1 association <ul style="list-style-type: none"> • institue
Contraintes	

Description des attributs de la classe : <ActeServitude>

Nom de l'attribut	Définition	Type de valeurs	Valeurs possibles	Contraintes sur l'attribut
nom	Nom abrégé de l'acte, respectant les règles de nommage des SUP (§4.1.3)	Texte		Valeur vide interdite Valeur respectant les règles de nommage définies au §4.1.3
reference	Référence de l'acte ayant créé ou modifié la servitude (numéro d'enregistrement dans le journal officiel, numéro d'arrêté préfectoral...)	Texte	(si elle est inconnue, remplir avec la valeur « inconnu »)	Valeur vide interdite
type	Description de la nature de l'acte	Énumération NatureActeType	Texte de loi Décret en Conseil d'État Décret Premier Ministre Décret Arrêté ministériel Arrêté préfet de Région Arrêté préfectoral Arrêté de SUP Convention amiable Arrêté municipal Autre Non renseigné	Valeur vide interdite On se réfère au niveau. Ex : ministériel pour interministériel Valeur par défaut : 'Non renseigné'
fichier	Nom ou référence du fichier contenant l'acte instituant la servitude. Ce fichier contient le cas échéant les plans annexés à l'acte	Texte		Valeur vide interdite Valeur respectant les règles de nommage définies au §5.4.4
decision	Nature de la décision prise dans l'acte : l'autorité compétente prend une décision qui crée ou modifie l'état de la servitude	Énumération DecisionType	Création Modification Substitution Annulation Abrogation	Valeur vide interdite Valeur par défaut : 'Création'
dateDecision	Date à laquelle la décision a été prise. Il s'agit de la date de signature de l'acte, et du plus récent s'il y en a plusieurs	Date		Valeur vide interdite
datePublication	Date de parution au Journal Officiel ou de publicité dans la presse	Date		Valeur vide possible
aPlanAnnexe	Existence d'un ou plusieurs plans annexés à l'acte	Booléen	oui non	Valeur vide possible

Description des associations auxquelles participe la classe : <ActeServitude>

Association	Définition	Classe Départ (Cardinalité)	Classe Arrivée (Cardinalité)
institue	Chaque servitude d'utilité publique est créée, modifiée ou abrogée par des actes réglementaires ou administratifs. Cette association établit les liens entre chaque servitude et ses actes.	ActeServitude (1..n)	Servitude (1..n)

4.5 Classe d'objets <Servitude>

Nom de la classe : <Servitude>	
Sous-classe de :	
Synonymes	Servitude d'utilité publique
Définition	<p>Les servitudes d'utilité publique (SUP) sont des limitations administratives au droit de propriété instituées au bénéfice des personnes publiques (État, collectivité locales, établissements publics), des concessionnaires de services ou des travaux publics, de personnes privées exerçant une activité d'intérêt général (concessionnaires d'énergie hydraulique, de canalisations destinées au transport de produits chimiques, etc).</p> <p>Elles sont créées par des lois et règlements particuliers, codifiés ou non et ont un caractère d'ordre public interdisant aux particuliers d'y déroger unilatéralement.</p> <p>Elles constituent des charges qui existent de plein droit sur tous les immeubles (bâtiments ou terrains) concernés et qui peuvent aboutir soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • à certaines interdictions ou limitations à l'exercice par les propriétaires du droit d'occuper ou d'utiliser le sol, • à supporter l'exécution de travaux ou l'installation de certains ouvrages, • à imposer certaines obligations de faire aux propriétaires (travaux d'entretien ou de réparation) <p>La création d'une servitude d'utilité publique repose sur deux éléments :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. l'existence d'une entité génératrice de la servitude (monument, cours d'eau, ouvrage militaire, conduite de transport ou de distribution d'eau, de gaz, d'électricité, etc) 2. un fait générateur qui peut être une loi ou le résultat d'une procédure (classement d'un monument historique, inscription d'un cours d'eau à la nomenclature des voies navigables ou flottables...). <p>Les SUP sont définies par le Code de l'Urbanisme (se référer au paragraphe 2)</p>
Regroupement	<p>Les servitudes d'utilité publique sont classées en quatre rubriques, selon leurs objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Les servitudes relatives à la conservation du patrimoine ; * Les servitudes relatives à l'utilisation de certaines ressources et équipements ; * Les servitudes relatives à la Défense Nationale ; * Les servitudes relatives à la salubrité et sécurité publique.
Critères de sélection	<p>Les servitudes d'utilité publique concernées par cette classe d'objets sont celles affectant directement l'utilisation des sols ou la constructibilité. Leur liste est dressée par un décret du Conseil d'État, et annexée à l'article R.126-1 du code de l'urbanisme.</p> <p>Sont exclues les servitudes de droit privé, notamment celles instituées par convention amiable.</p>
Primitive graphique	Sans objet
Modélisation géométrique	Sans objet
Nom des attributs	<p>123 attributs sémantiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • nom • nomLitteral • categorie • idInterneGestionnaire • description • dateMiseaJour • echelleNumerisation • estValideGestionnaire • estAbregeOuAnnule • observationValidation • modeProduction • quiProduction • docSource
Nom des associations	<p>Liste des associations</p> <ul style="list-style-type: none"> • institue • estComposeDe • gere

Description des attributs de la classe : <Servitude>

Nom de l'attribut	Définition	Type de valeurs	Valeurs possibles	Contraintes sur l'attribut
nom	Nom abrégé de la servitude, respectant les règles de nommage des SUP	Texte		Valeur vide interdite Valeur respectant les règles de nommage définies au §4.1.3
nomLiteral	Nom littéral de la servitude figurant dans l'acte l'ayant instaurée	Texte		<u>Valeur vide possible</u>
categorie	Catégorie de la servitude dans la nomenclature nationale	Liste de codes	cf nomenclature	Valeur vide interdite Valeur respectant la <u>nomenclature nationale</u>
idInterneGestionnaire	Identifiant créé et entretenu par l'organisme gestionnaire de la servitude	Texte		Valeur vide <u>possible</u> si identifiant inexistant ou non communiqué
description	Description détaillée de la servitude	Texte	Voir explication au §4.1.5	
dateMiseaJour	Date de la dernière modification apportée à la <u>numérisation de la servitude</u>	Date		Valeur vide interdite <u>Valeur p</u> Par défaut égale à la date de l'acte de création
echelleNumerisation	Dénominateur de l'échelle à laquelle a été numérisée la servitude	Entier		<u>Valeur vide interdite</u>
estValideGestionnaire	Les données numérisées de la servitude ont été validées ou pas par le gestionnaire	Booléen	Oui Non	Valeur par défaut : non
observationValidation	Observation relative à la validation de la servitude formulée soit par le gestionnaire, soit par le service de l'État administrant les données	Texte		<u>Valeur vide possible</u>
<u>estAbrogeOuAnnule</u>	<u>Attribut dérivé renseignant sur l'état de validité de la servitude : cet attribut prend la valeur 'oui' si un acte ou une décision administrative a abrogé ou annulé la servitude</u>	Booléen	Oui Non	Valeur par défaut : non
modeProduction	Mode d'obtention de la SUP : import de données échangées avec les gestionnaires numérisation (digitalisation) de la SUP annexée au document d'urbanisme ou reconstitution à partir de l'acte l'instituant	Liste de codes	import numérisation reconstitution	
quiProduction	Organisme ayant numérisé la servitude	Texte	<u>Valeur vide interdite si modeProduction vaut « numerisation »</u>	
DocSource (1)	Document graphique ayant été numérisé	Texte <i>Ex «Plan papier au 1/nnn sur fond SCAN25 fourni par... annexé à ..» « plan pdf du PPRI en projection...</i>	Uniquement renseigné dans le cas de numérisation d'une SUP annexée au document d'urbanisme, et obligatoire dans ce cas sinon l'attribut reste vide	

(1) Remarque : On ne remplit le champ docSource qu'en cas de numérisation d'une assiette de servitude représentée sur un plan de servitude annexé au PLU. A contrario, on ne remplira pas ce champ si on reconstitue l'assiette de la servitude par calcul de zone tampon à partir de son générateur.

Description des associations auxquelles participe la classe : <Servitude>

Association	Définition	Classe Départ (Cardinalité)	Classe Arrivée (Cardinalité)
institue	Chaque servitude d'utilité publique est instaurée, modifiée ou abrogée par des actes réglementaires ou administratifs. Cette association établit les liens entre chaque servitude et ses actes.	ActeServitude (1..n)	Servitude (1..n)
estComposeDe	Relation sémantique associant chaque servitude d'utilité publique à son ou ses générateurs	Servitude (1..1)	GenerateurServitude (0..n)
gere	Relation sémantique permettant de lier chaque servitude à l'organisme qui assure sa gestion	OrganismeGestionnaire (1..1)	Servitude (1..n)

4.6 Classe d'objets <GénérateurServitude>

Nom de la classe : <GénérateurServitude>	
Synonymes	Générateur de servitude d'utilité publique
Définition	<p>Le générateur d'une servitude d'utilité publique est une entité géographique dont la nature ou la fonction induit, sous l'effet d'une réglementation, des contraintes sur les modalités d'occupation du sol des terrains environnants.</p> <p>La disparition ou la destruction sur le terrain du générateur n'a pas pour conséquence de supprimer la ou les servitudes qui lui étaient associées. Seul un nouvel acte d'annulation ou d'abrogation pris par l'autorité compétente peut légalement faire disparaître les effets de la ou des servitudes en question.</p>
Regroupement	Monument, cours d'eau, forêt, ouvrage militaire, conduite de transport ou de distribution d'eau, de gaz, d'électricité...
Critères de sélection	
Primitive graphique	<p>Les entités génératrices de servitudes d'utilité publique sont représentées par des objets simples de type ponctuel, linéaire ou surfacique.</p> <p>Quatre modes sont envisageables pour géoréférencer le générateur. En fonction de la catégorie de la servitude et des référentiels géographiques disponibles au moment de la numérisation, la géométrie du générateur est obtenue soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • à partir de coordonnées géographiques <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> • par la digitalisation des informations littérales ou graphiques de l'acte <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> • par référence à un objet spatial externe – mode de géoréférencement qualifié d'indirect ou de référencement à l'objet. Il s'agit de faire référence à un objet spatial d'un jeu de données externe et c'est l'identifiant de l'objet dans le jeu externe qui sert de référence. L'objet externe peut être soit fourni par le gestionnaire de la servitude, soit dupliqué depuis un référentiel géographique (type RGE). <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> • par la saisie d'un générateur fictif dont la géométrie est approximative, si aucun des trois modes précités ne permet d'obtenir une géométrie. <p>Le mode de géoréférencement utilisé a une influence directe sur la précision de positionnement de l'objet générateur et par construction sur celle de la ou des assiettes associées. Cinq attributs de généalogie qualifient l'origine géométrique de chaque objet générateur pour une traçabilité minimale de leur qualité géométrique.</p>
Modélisation géométrique	<p>La modélisation géométrique d'un générateur dépend de sa nature ainsi que de la catégorie de la servitude qu'il génère.</p> <p>Par exemple, l'objet générateur correspond à une polygone s'il représente une ligne électrique, un point s'il correspond à un centre de télécommunication ou une surface si il s'agit du bâtiment d'un monument historique.</p> <p>La modélisation géométrique de chaque générateur est définie plus précisément par chaque fiche d'aide à la numérisation des SUP rédigée par le PND Urbanisme et validée par la DGALN.</p>
Nom des attributs	<p>7 attributs sémantiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • nom • type • modeGeneration • sourceGeometrie • dateSourceGeometrie • refBDExterne • idBDExterne <p>éventuellement des attributs particuliers :</p> <ul style="list-style-type: none"> • attributParticulier
Nom des associations	<p>Liste des associations :</p> <ul style="list-style-type: none"> • estComposeDe • genere
Contraintes	

Description des attributs de la classe : <GenerateurServitude>

Nom de l'attribut	Définition	Type de valeurs	Valeurs possibles	Contraintes sur l'attribut
nom	Nom abrégé du générateur, respectant les règles de nommage des SUP	Texte		Valeur respectant les règles de nommage définies au §4.1.3 Valeur vide interdite
type	Nature de l'entité génératrice	Liste de codes	Se conformer au §5.5	Valeur vide interdite
modeGeneration	Description du moyen utilisé pour obtenir la géométrie du générateur	Liste de codes	Digitalisation Duplication Liste de coordonnées Géométrie fictive	Valeur vide possible
sourceGeometrie	Type de carte, de référentiel géographique utilisé en tant que source de géoréférencement lors de la digitalisation de la géométrie	Texte	Ex : SCAN25, RGE, Plan Cadastral, etc..	Valeur non vide si l'attribut modeGeneration vaut 'Digitalisation' ou 'liste de coordonnées'
dateSourceGeometrie	Date d'actualité du référentiel utilisé lors de la digitalisation de l'objet. Il s'agit d'indiquer le millésime des données référentielles source.	Date		Valeur non vide si l'attribut sourceGeometrie est non vide
refBDExterne	Nom du référentiel ou de la source de données externe qui contient et gère la géométrie du générateur obtenue par duplication gérée par le gestionnaire de la SUP et qui décrit le générateur	Texte		Valeur non vide si modeGeneration vaut 'Duplication'
idBDExterne	Identifiant de l'objet spatial externe ayant fourni sa géométrie au générateur par duplication Identifiant du générateur dans la base de donnée gérée par le gestionnaire	Texte		Valeur non vide si refBDExterne est non vide
AttributParticulier [0..*]	Propriété générique offrant la possibilité de spécialiser la description de certains types de générateur par des attributs qui leur sont spécifiques. Cf §5.6	Type complexe AttributType	Exemples : Diamètre, hauteur, voltage...	En fonction de la nature du générateur, zéro, un ou plusieurs attributs particuliers peuvent être ajoutés.

Description des associations auxquelles participe la classe : <GenerateurServitude>

Association	Définition	Classe Départ (Cardinalité)	Classe Arrivée (Cardinalité)
estComposeDe	Relation sémantique associant chaque servitude d'utilité publique à son ou ses générateurs	Servitude (1..1)	GenerateurServitude (0..n)
genere	Relation sémantique entre chaque générateur de servitude et la ou les assiettes qu'il engendre	GenerateurServitude (1..1)	AssietteServitude (1..n)

4.7 Classe d'objets <AssietteServitude>

Nom de la classe : <AssietteServitude>	
Sous-classe de :	
Synonymes	Assiette de servitude d'utilité publique
Définition	L'assiette d'une servitude est la zone géographique à l'intérieur de laquelle s'applique la servitude. Cette zone peut être définie soit en 2D, soit en 3D (mais ici modélisée en 2D 1/2) notamment dans les cas particuliers des servitudes de dégagement des aéroports ou de protection des centres de transmission radioélectrique.
Regroupement	Périmètre de protection, bande des 5 mètres, périmètre rapproché/périmètre éloigné, cône de dégagement, ensemble constitué de parcelles cadastrales...
Critères de sélection	
Primitive graphique	La géométrie d'une assiette de servitude correspond à un objet directement géoréférencé de primitive ponctuelle, linéaire ou surfacique.
Modélisation géométrique	Les assiettes des servitudes d'utilité publique sont modélisées par des objets simples. La diversité des sources servant à localiser et définir les assiettes oblige à consigner un minimum d'information sur la qualité géométrique de chaque objet géographique. Le cas échéant, deux attributs de traçabilité décrivent la qualité géométrique du support géographique sur lequel les assiettes ont été digitalisées.
Nom des attributs	6 attributs sémantiques : <ul style="list-style-type: none"> • nom • type • modeGeneration • parametreCalcul • sourceGeometrie • dateSourceGeometrie éventuellement des attributs particuliers : <ul style="list-style-type: none"> • attributParticulier
Nom des associations	1 association : <ul style="list-style-type: none"> • genere
Contraintes	

Description des associations auxquelles participe la classe : <AssietteServitude>

Association	Définition	Classe Départ (Cardinalité)	Classe Arrivée (Cardinalité)
genere	Relation sémantique entre chaque générateur de servitude et la ou les assiettes qu'il engendre	GenerateurServitude (1..1)	AssietteServitude (1..n)

Description des attributs de la classe : <AssietteServitude>

Nom de l'attribut	Définition	Type de valeurs	Valeurs possibles	Contraintes sur l'attribut
nom	Nom abrégé de l'assiette, respectant les règles de nommage des SUP	Texte		Valeur vide interdite Valeur respectant les règles de nommage définies au §4.1.3
type	Nature de l'assiette selon sa vocation principale et la catégorie de SUP	Liste de codes	Suivant §5.5	Valeur vide interdite
modeGeneration	Description de la méthode utilisée pour générer la géométrie de l'assiette	Liste de codes	Égal au générateur Zone tampon Digitalisation Duplication Liste de coordonnées Secteur angulaire Calculée Liste de parcelles Fictive	Valeur vide interdite
parametreCalcul	Valeur du paramètre ayant permis de calculer l'assiette lorsque celle-ci correspond à un objet tampon	Entier		Valeur non vide si le mode de génération vaut 'Zone tampon' Valeur exprimée en mètre
sourceGeometrie	Type de carte, de référentiel géographique utilisé en tant que source de géoréférencement lors de la digitalisation de la géométrie	Texte	Ex : SCAN25, RGE, Plan Cadastral, etc..	Valeur non vide si l'attribut modeGeneration vaut 'Digitalisation' ou 'liste de coordonnées'
dateSourceGeometrie	Date d'actualité du référentiel utilisé lors du géoréférencement de l'objet. Il s'agit d'indiquer le millésime des données référentielles source.	Date		Valeur non vide si sourceGeometrie est non vide ou si modeGeneration est « Liste de parcelles »
AttributParticulier [0..*]	Propriété générique offrant la possibilité de spécialiser la description de certains types d'assiette par des attributs qui leur sont spécifiques. Cf §5.6	Type complexe AttributType	Hauteur...	En fonction de la nature de l'assiette, zéro, un ou plusieurs attributs particuliers peuvent être ajoutés.

Suivant la catégorie de la servitude, on pourra rencontrer des assiettes dont la géométrie est de type ponctuel et/ou linéaire et/ou surfacique. Le cas surfacique est le plus courant. Le tableau fourni §5.5 indique les géométries possibles pour une assiette en fonction de la catégorie de la servitude.

Les suffixes spécifiques au nommage des assiettes sont précisées au § 4.1.3

Par exemple : AS1_Audun_pepe pour le périmètre de protection éloignée de la SUP de captage AS1 nommée : « Audun »

Suivant la catégorie de la servitude, on pourra avoir des attributs particuliers.

Le tableau indiquant le nom et la signification des attributs possibles est fourni §5.6

4.8 Classes d'objets <OrganismeGestionnaire>

Nom de la classe : <OrganismeGestionnaire>	
Sous-classe de :	
Synonymes	Organisme gestionnaire ou organisme ressource de la servitude
Définition	Service ou organisme garant de la mise en œuvre et du respect de la SUP instituée. Il peut également s'agir du service ou de l'organisme ressource pour la connaissance de la SUP, les consultations relatives aux droits et obligations qu'elle porte, l'administration de son application. Ce service peut être le bénéficiaire lui-même de la SUP ou avoir reçu la mission de gérer la SUP par le bénéficiaire. Le gestionnaire d'une servitude peut évoluer au cours du temps. Par exemple, le gestionnaire de la servitude I3 était initialement GDF et est aujourd'hui GRT Gaz.
Regroupement	Service assurant l'exploitation du générateur (canalisation de gaz, ligne électrique...), la gestion du domaine (transport terrestre, aérien ou maritime, domaine militaire...), le contrôle de la servitude (cours d'eau non domaniaux ou monuments historiques en propriété privée, règles d'alignement...), etc.
Critères de sélection	
Primitive graphique	Sans objet
Modélisation géométrique	Sans objet
Nom des attributs	5 attributs sémantiques : <ul style="list-style-type: none"> • nomOrganismenomGestionnaire • nomCorrespondant • numeroTelephone • courriel • adresse
Nom des associations	1 association : <ul style="list-style-type: none"> • gere
Contraintes	

Description des attributs de la classe : <OrganismeGestionnaire>

Nom de l'attribut	Définition	Type de valeurs	Valeurs possibles	Contraintes sur l'attribut
nomOrganismenomGestionnaire	Nom usuel désignant l'organisme gestionnaire de la servitude	Texte		Valeur vide interdite
nomCorrespondant	Correspondant à contacter chez le gestionnaire (ne pas faire figurer d'informations nominatives)	Texte		
numeroTelephone	Numéro de téléphone du point de contact chez le service gestionnaire	Texte		
courriel	Adresse électronique du point de contact chez le service gestionnaire	Texte		
adresse	Adresse de l'organisme servant aux envois postaux	Type complexe AdressePostale		

Description des associations auxquelles participe la classe : <OrganismeGestionnaire>

Association	Définition	Classe Départ (Cardinalité)	Classe Arrivée (Cardinalité)
gere	Relation sémantique permettant de lier chaque servitude à l'organisme qui en assure la gestion	OrganismeGestionnaire (1..1)	Servitude (1..n)

4.9 Description des types énumérés

Nom de l'attribut : <decision>	
Valeur	Définition
	Type d'évolution sanctionnée par un acte administratif ou une décision.
Création	La décision prise vient instaurer un nouveau dispositif
Modification	La décision prise fait évoluer un dispositif existant
Substitution	La décision prise a pour conséquence de remplacer un dispositif existant par un ou plusieurs nouveaux dispositifs
Annulation	La décision prise par la justice met fin à un dispositif existant
Abrogation	La décision prise met fin à un dispositif existant. Cette décision fait suite à une procédure spécifique d'abrogation généralement menée par l'autorité qui avait créé le dispositif.

Nom de l'attribut : <modeGeneration>	
Valeur	Définition
	Type caractérisant les modes de saisie ou d'obtention de la géométrie d'un objet géographique. Ces modalités s'appliquent aux générateurs et aux assiettes de SUP
Égale au générateur	La géométrie est confondue avec celle de l'objet spatial générateur. Elle est alors obtenue par copie numérique.
Zone tampon	La géométrie est le résultat du calcul d'une zone tampon autour d'un objet géographique.
Digitalisation	La géométrie est créée par la saisie d'un ensemble de points.
Duplication	La géométrie est obtenue par copie de la géométrie d'un autre objet géographique.
Liste de coordonnées	La géométrie est obtenue par la création de points à partir de coordonnées géographiques ou en projection.
Secteur angulaire	La géométrie est calculée à partir d'un point, <u>d'une distance</u> et de deux angles mesurés par rapport à une orientation donnée.
Calculée	La géométrie est calculée suivant un mode complexe (ex pour les servitudes T5 : tampons successifs et rayons de raccordement)
Liste de parcelles	La géométrie est obtenue par l'agrégation géométrique d'une liste de parcelles sélectionnées dans un référentiel géographique cadastral.
Géométrie fictive	La géométrie a été créée de manière approximative et n'a aucune signification géographique. Ce mode autorise la création d'objet géographique dont la géométrie est inconnue ou difficile à obtenir.

Nom de l'attribut : <modeProduction>	
Valeur	Utilisation
	Mode d'obtention de la géométrie de la SUP
import	Récupération et import de données géographiques échangées avec les gestionnaires <i>(par exemple : une numérisation fournie par un gestionnaire)</i>
numérisation	Numérisation de la <u>SUP</u> annexée au document d'urbanisme
reconstitution	<u>Géométrie reconstituée</u> à partir de l'Acte instituant la SUP

5. Implémentation informatique

5.1 Implémentation de la structure des données

Nom de la table : <CATEGORIE>_GESTIONNAIRE_SUP_<DDD>		Élément implémenté : <OrganimeGestionnaire> §4.8		
Définition : table contenant la liste de gestionnaires de servitude d'utilité publique				
Géométrie : sans				
Attributs	Définition	Occurrences	Type	Contraintes
IdGest	Identifiant du gestionnaire	Formaté suivant le §5.3	Entier C9	Valeur vide interdite
nomGest	Nom de l'organisme gestionnaire	Préfixé de son acronyme Ex : DDT69 – Direction Départementale des Territoires du Rhône	C80	Valeur vide interdite
nomCorres	Correspondant à contacter chez le gestionnaire (ne pas faire figurer d'informations nominatives)		C80	Valeur vide possible
numTel	Numéro de téléphone du point de contact chez le service gestionnaire		C10	Valeur vide possible
courriel	Adresse électronique du point de contact chez le service gestionnaire		C80	Valeur vide possible
adresse	Adresse de l'organisme servant aux envois postaux		C80C 254	Valeur vide possible

Nom de la table : <CATEGORIE>_ACTE_SUP_<DDD>		Élément implémenté : <ActeServitude> §4.4		
Définition : table contenant la liste des actes instituant une servitude d'utilité publique				
Géométrie : sans				
Attributs	Définition	Occurrences	Type	Contrainte
IdActe	Identifiant de l'acte	Formaté suivant le §5.3	C40	Valeur vide interdite
nomActe	Nom abrégé de l'acte, respectant les règles de nommage des SUP		C100	Valeur vide interdite Valeur respectant les règles de nommage définies au §4.1.3
reference	Référence de l'acte ayant créé ou modifié la servitude (numéro d'enregistrement dans le journal officiel, numéro d'arrêté préfectoral...)	(si elle s'il est - inconnue, remplir avec la valeur « inconnu »)	C50	Valeur vide interdite
typeActe	Description de la nature de l'acte	Texte de loi Décret en Conseil d'État Décret Premier Ministre Décret Arrêté ministériel Arrêté Préfet de Région Arrêté préfectoral Arrêté de SUP Convention amiable Arrêté municipal Autre Non renseigné	C50	Valeur vide interdite On se réfère au niveau. Exemple : ministériel pour interministériel Valeur par défaut : 'Non renseigné'
fichier	Nom ou référence du fichier contenant l'acte instituant la servitude. Ce fichier contient le cas échéant les plans annexés à l'acte		C254	Valeur vide interdite Valeur respectant les règles de nommage définies au §5.4.4
decision	Nature de la décision prise dans l'acte : l'autorité compétente prend une décision qui crée ou modifie l'état de la servitude	Création Modification Substitution Annulation Abrogation	C25	Valeur vide interdite Valeur par défaut : 'Création'
dateDecis	Date à laquelle la décision a été prise. Il s'agit de la date de signature de l'acte.		C8	Valeur vide interdite
datePub	Date de parution au Journal Officiel ou de publicité dans la presse		C8	Valeur vide possible
aPlan	Existence d'un ou plusieurs plans annexés à l'acte	T (oui) ou F (non)	C1	Valeur vide possible

Nom de la table : <CATEGORIE> <u>SERVITUDE</u> <DDD>		Elément implémenté : <Servitude> §4.5		
Définition : table contenant la liste des servitudes d'utilité publique				
Géométrie : sans				
Attributs	Définition	Occurrences	Type	Contraintes
IdSup	Identifiant de la SUP	Formaté suivant le §5.3	Entier #C40	Valeur vide interdite
IdGest	Identifiant du gestionnaire de la SUP	Formaté suivant le §5.3	C9	Valeur vide interdite
nomSup	Nom abrégé de la servitude, respectant les règles de nommage des SUP		C100	Valeur vide interdite Valeur respectant les règles de nommage définies au §4.1.3
nomSupLitt	Nom littéral de la servitude, figurant dans l'acte l'ayant instaurée		C100	Valeur vide possible
categorie	Catégorie de la servitude dans la nomenclature nationale	Liste de codes	C10	Valeur vide interdite Valeur respectant la nomenclature nationale
idIntGest	Identifiant créé et entretenu par l'organisme gestionnaire de la servitude		C25	Valeur vide possible si identifiant inexistant ou non communiqué
descriptio	Description détaillée de la servitude	Voir explication §4.1.4	C150 254	Valeur vide possible
dateMaj	Date de la dernière modification apportée à la servitude		C8	Valeur vide interdite Par défaut égale à la date de l'acte de création
echNum	Dénominateur de l'échelle à laquelle a été numérisée la servitude		entier	Valeur vide interdite
valideGest	Les données numérisées de la servitude ont été validées ou pas par le gestionnaire	T (oui) ou F (non)	C1	Valeur vide interdite Valeur par défaut : F (non)
obsValidat	Observation relative à la validation de la servitude formulée soit par le gestionnaire, soit par le service de l'État administrant les données		C254	Valeur vide possible
estAbroge	Attribut dérivé renseignant sur l'état de validité de la servitude : cet attribut prend la valeur 'oui' si un acte ou une décision administrative a abrogé ou annulé la servitude	T (oui) ou F (non)	C1	Attribut obligatoire Valeur par défaut : F (non)
modeProd	Mode d'obtention de la SUP : import de données échangées avec les gestionnaires numérisation (digitalisation) de la SUP annexée au document d'urbanisme ou reconstitution à partir de l'acte l'instituant	import numérisation reconstitution	C25	Valeur vide interdite
quiProd	Organisme ayant numérisé la servitude		C80	Valeur vide interdite si modeProd vaut « numérisation »
docSource	Document graphique ayant été numérisé		C80	Valeur vide interdite si modeProd = 02 (numérisation)

Nom de la table : <CATEGORIE> <u>SERVITUDE ACTE SUP</u> <DDD>		Elément implémenté : relation entre <Servitude> et <ActeServitude>		
Définition : table exprimant la relation (n - m) entre les SUP et les actes les instituant				
Géométrie : sans				
Attributs	Définition	Occurrences	Type	Contraintes
IdSup	Identifiant de la SUP	Formaté suivant le §5.3	Entier C40	Valeur vide interdite
IdActe	Identifiant de l'acte instituant la SUP	Formaté suivant le §5.3	Entier C40	Valeur vide interdite

Nom de la table : <CATEGORIE>_GENERATEUR_SUP_(P/L/S)<DDD>		Élément implémenté : <GenerateurServitude> §4.6		
Définition : table contenant les générateurs ponctuels / linéaires / surfaciques liés aux servitudes de la catégorie CAT				
Géométrie : P = ponctuel L = Linéaire S = Surfacique				
Attributs	Définition	Occurrences	Type	Contraintes
IdGen	Identifiant du générateur	Formaté suivant le §5.3	EntierC 40	Valeur vide interdite
IdSup	Identifiant de la SUP	Formaté suivant le §5.3	EntierC 40	Valeur vide interdite
nomGen	Nom abrégé du générateur, respectant les règles de nommage des SUP		C100	Valeur vide interdite Valeur respectant les règles de nommage définies au §4.1.3
typeGen	Nature de l'entité génératrice	Suivant §5.5	C40	Valeur vide interdite
modeGenere	Description du moyen utilisé pour obtenir la géométrie du générateur	Digitalisation Duplication Liste de coordonnées Géométrie fictive	C50	Valeur vide possible
srcGeoGen	Type de carte, de référentiel géographique utilisé en tant que source de géoréférencement lors de la digitalisation de la géométrie	Exemples : SCAN25 RGE Plan Cadastral etc..	C30	Valeur vide possible
dateSrcGen	Date d'actualité du référentiel utilisé lors de la digitalisation de l'objet. Il s'agit d'indiquer le millésime des données référentielles source.		C8	Valeur vide possible
refBDExt	Nom du référentiel ou de la source de données externes qui contient la géométrie du générateur obtenue par duplication	Exemples : BD_Topo BD_Carthage GIDIC etc.	C50	Valeur vide possible
idBDExt	Identifiant référençant l'objet correspondant au générateur dans le référentiel ou la base de données externe		C50	Valeur vide possible
attPart	Attribut particulier à la catégorie de servitude cf §5.6		Selon l'attribut	Valeur vide interdite

Suivant la catégorie de la servitude, on pourra avoir des générateurs dont la géométrie est de type ponctuel et/ou linéaire et/ou surfacique.

Le tableau fourni §5.5 indique les géométries possibles pour un générateur en fonction de la catégorie de la servitude.

Dans le cas où l'on ne dispose pas de la géométrie du générateur, il est obligatoire de saisir une entrée sans géométrie dans cette table avec modeGenere à « Géométrie fictive ».

Suivant la catégorie de la servitude, on pourra avoir des attributs particuliers. Le tableau indiquant le nom et la signification des attributs possibles est fourni §5.6.

Par exemple pour une servitude de type I4 (ligne électrique), on pourra utiliser attPart= « TENSION » (tension en volt de la ligne) qui sera de type « entier ».

Nom de la table : <CATEGORIE>_ASSIETTE_SUP_(P/L/S)_<DDD>		Elément implémenté : <AssietteServitude> §4.7		
Définition : table contenant les assiettes ponctuelles / linéaires / surfaciques liés aux servitudes de la catégorie CAT				
Géométrie : P = ponctuel L = Linéaire S = Surfacique				
Attributs	Définition	Occurrences	Type	Contraintes
IdAss	Identifiant de l'assiette	Formaté suivant le §5.3	EntierC4 0	Valeur vide interdite
IdGen	Identifiant du générateur de l'assiette		EntierC4 0	Valeur vide interdite
nomAss	Nom abrégé de l'assiette, respectant les règles de nommage des SUP		C100	Valeur vide interdite Valeur respectant les règles de nommage définies au §4.1.3
typeAss	Nature de l'assiette selon sa vocation principale et la catégorie de SUP	Suivant §5.5	C100C4 0	Valeur vide interdite
modeGeoAss	Description de la méthode utilisée pour générer la géométrie de l'assiette	Egal au générateur Zone tampon Digitalisation Duplication Liste de coordonnées Secteur angulaire Calculée Liste de parcelles Fictive	C25	Valeur vide interdite
paramCalc	Valeur du paramètre ayant permis de calculer l'assiette lorsque celle-ci correspond à un objet tampon		Entier	Valeur vide possible Valeur exprimée en mètre
srcGeoAss	Type de carte, de référentiel géographique utilisé en tant que source de géoréférencement lors de la digitalisation de la géométrie	Exemples : SCAN25 RGE Plan Cadastral etc..	C30	Valeur vide possible
dateSrcAss	Date d'actualité du référentiel utilisé lors du géoréférencement de l'objet. Il s'agit d'indiquer le millésime des données référentielles source.		C8	Valeur vide possible
attPart	Attribut particulier à la catégorie de servitude cf §5.6		Selon l'attribut	Valeur vide interdite

Suivant la catégorie de la servitude, on pourra rencontrer des assiettes dont la géométrie est de type ponctuel et/ou linéaire et/ou surfacique. Le cas surfacique est le plus courant.

Le tableau fourni §5.5 indique les géométries possibles pour une assiette en fonction de la catégorie de la servitude.

Les suffixes spécifiques au nommage des assiettes sont précisées au § 4.1.3

Par exemple : AS1_Audun_pepe pour le périmètre de protection éloignée de la SUP de captage AS1 nommée : « Audun »

Suivant la catégorie de la servitude, on pourra avoir des attributs particuliers.

Le tableau indiquant le nom et la signification des attributs possibles est fourni §5.6

5.2 Règles de codification

5.2.1 Encodage des caractères

Le système d'encodage doit préférentiellement utiliser le jeu de caractères : UTF-8

L'affichage des caractères spéciaux sur le Géoportail de l'urbanisme respectera l'encodage déclaré dans les métadonnées dans la rubrique « encodage » à l'intérieur de la balise « gmd:MD_CharacterSetCode » en respectant les valeurs définies dans la liste :

http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/codelist/gmxCodelists.xml

Les encodages recommandés sont : UTF8 et 8859part1.

S'il n'est pas déclaré dans les métadonnées, l'encodage par défaut est UTF-8

5.2.2 Attributs de type chaîne de caractères

Seuls sont admis les minuscules sans accent (a-z) et majuscules sans accent (A-Z) le trait d'union (-) le souligné (_) et le point (.).

La ponctuation (.,;!?), les espaces, les signes, les caractères spéciaux (&%\$...) et les quotes (" et ') ne sont pas autorisées.

5.2.3 Attribut INSEE

Le champ INSEE est de la forme DDCCC avec DD = numéro du département, CCC = numéro de la commune.
Exemple : 85051

5.2.4 Attributs de type DATE

Les champs de type « Date » sont codés sous la forme AAAAMMJJ avec AAAA = année, MM = mois et JJ = jour. Exemple : 20041103

Un millésime sera codé : AAAA0000 (lorsque seule l'année est connue). Exemple : 20160000

Une date inconnue sera codée : 00000000

5.3 Construction des identifiants

5.3.1 Rappel des contraintes :

Par construction, les identifiants doivent être uniques et stables sur l'ensemble du territoire.

Rappels :

- Un gestionnaire peut gérer plusieurs catégories de servitudes
- Une SUP peut être instituée par un ou plusieurs actes (ex : acte de création + acte de modification). Réciproquement un acte peut instituer plusieurs SUP
- Une SUP peut comprendre un ou plusieurs objets générateurs
- Un générateur peut générer une ou plusieurs assiettes

5.3.2 Identifiant de gestionnaire

L'identifiant idGest est le code SIREN (codé sur 9 caractères) de l'organisme gestionnaire

5.3.3 Identifiant de SUP

L'identifiant idSup est composé <catégorie>-<idGest>-<sssss> où <sssss> est un numéro d'ordre entier

Exemples : PM1-130010325-65

5.3.4 Identifiant de générateur

L'identifiant idGen est composé <idSup>-<g> où <g> est un numéro d'ordre incrémenté.

Exemples : PM1-130010325-65-2

5.3.5 Identifiant d'assiette

L'identifiant idAss est composé <idGen>-<a> où <a> est un numéro d'ordre incrémenté.

Exemples : PM1-130010325-65-2-1

5.3.6 Identifiant d'acte

L'identifiant idActe est composé <idSup>-<a> où <a> est un numéro d'ordre incrémenté pour les différents actes d'une même SUP.

Exemples : PM1-130010325-65-1

Les actes et servitudes sont mis en relation par la table SERVITUDE_ACTE_SUP :

SERVITUDE_ACTE_SUP	
IdSup	idActe
PM1-130010325-65	PM1-130010325-65-1
PM1-130010325-65	PM1-130010325-65-2
PM1-130010325-451	PM1-130010325-451-1

5.3.7 Hiérarchie des identifiants

Le caractère « - » joue le rôle de séparateur :

Nombre de séparateurs	
0	identifiant de gestionnaire (code SIREN)
2	identifiant de servitude
3	identifiant d'acte ou de générateur de servitude
4	identifiant d'assiette de servitude

5.4 Arborescence de la série de données

5.4.1 Règles de nommage des fichiers et répertoires

Seuls sont admis les minuscules sans accent (a-z) et majuscules sans accent (A-Z) le trait d'union (-) le souligné (_) et le point (.).

La ponctuation (, ; ! ?), les espaces, les signes, les caractères spéciaux (& % \$...) et les quotes (" et ') ne sont pas autorisées.

5.4.2 Répertoire général

Toutes les tables et fichiers sont obligatoires (à la restriction près que les tables GENERATEUR et ASSIETTE ne se déclinent que dans certaines primitives graphiques : ponctuelle et/ou linéaire et/ou surfacique).

Les fichiers sont placés dans un répertoire nommé : <idGest>_<catégorie>_<maillage>_<date>

Avec :

- <idGest> : identifiant du gestionnaire du lot de SUP
- <catégorie> : catégorie de la SUP conformément à la nomenclature nationale
- <maillage> : maillage territorial permettant d'identifier l'emprise : France entière, région, département, commune.

Exemples : FR, R53 (code INSEE de la région Bretagne), 41 (département Loir-et-Cher), 41269 (code INSEE de la commune de Vendôme)

Remarque : le Géoportail de l'urbanisme permet d'assigner à une autorité compétente gestionnaire de SUP des maillages territoriaux spécifiques combinant les entités précédentes (communes, départements, etc)

Exemple : maillage correspondant à un ESID du Ministère de la Défense, nommé « ESID-Rennes » défini par un assemblage des régions Bretagne, Centre, Normandie et Pays de la Loire

- <date> : date de création du lot sous la forme AAAAMMJJ (ex : 20140407 pour le 7 Avril 2014)

Ce répertoire est composé :

- d'un sous-répertoire Donnees_geographiques
- d'un sous-répertoire Actes contenant les actes instituant les SUP, au format PDF
- d'une fiche de métadonnées INSPIRE au format XML (conforme aux « Consignes de saisie des métadonnées INSPIRE pour les SUP » accessibles à http://cnig.gouv.fr/?page_id=2732).

Exemple :



Ce dossier pourra être directement téléversé dans le Géoportail de l'urbanisme compressé sous la forme <idGest>_<catégorie>_<maillage>_<date>.zip

5.4.3 Stockage et dénomination des données géographiques

Au sein du sous-répertoire « Donnees_geographiques », l'organisation des séries de données des SUP est la suivante :

<CATEGORIE>_ACTE_SUP_ddd

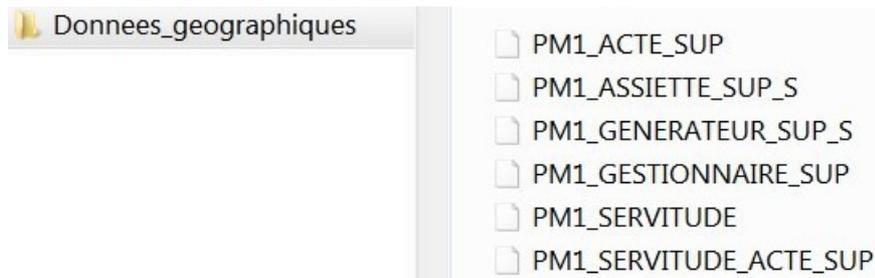
<CATEGORIE>_GESTIONNAIRE_SUP_ddd

<CATEGORIE>_SERVITUDE_ddd

<CATEGORIE>_SERVITUDE_ACTE_SUP_ddd

<CATEGORIE>_GENERATEUR_SUP_(P/L/S)_ddd (P: générateur ponctuel, L: linéaire, S: surfacique)

<CATEGORIE>_ASSIETTE_SUP_(P/L/S)_ddd (P : assiette ponctuelle, L : linéaire, S :surfacique)



Dénomination des SUP, générateurs et assiettes

Se reporter au §4.1.3 Règles de nommage des objets.

Noter que le suffixe par défaut des assiettes _ass est remplacé par d'autres suffixes pour certaines catégories de servitude.

5.4.4 Stockage et dénomination des actes

Les arrêtés instituant les servitudes seront de préférence dématérialisées selon un mode éditable et seront livrés au format pdf. A défaut, ils seront scannés et également fournis au format pdf.

Dénomination des Actes :

Les fichiers pdf correspondant aux actes sont nommés : <cat> <radical>_{dateDecis}_act.pdf

Se reporter au §4.1.3 Règles de nommage des objets. Ex : PT1_ParisEtoile_act.pdf

Noter que l'ajout de la date de l'acte est optionnel pour un acte unique. Ex : PT1_ParisEtoile_20131207_act.pdf mais il est obligatoire lorsqu'une servitude est instituée par plusieurs actes successifs.

5.5 Liste des assiettes et générateurs en fonction de la catégorie de SUP

Les géométries des assiettes marquées en gris sont identiques à celles de leur générateur.

Code SUP	Générateur		Assiette	
	Géométrie	GenerateurSUPTyp	Géométrie	AssietteSUPTyp
A1	S	Forêt	S	Zone de protection
A2	L	Canalisation	L	Zone de passage
A3	L	Canal, émissaire	S	Zone de protection
A4	L - S	Cours d'eau	S	Zone de protection
A5	L	Canalisation	L	Zone de pose
A6	S	Zone d'écoulement	S	Zone de protection
A7	S	Forêt	S	Zone de protection
A8	S	Bois, forêt ou dune	S	Zone de protection
A9	S	Zone agricole	S	Zone de protection
AC1	P - L - S	Monument	S	Périmètre de protection
AC2	P-S	Site	P-S	Enceinte du site
AC3	S	Réserve naturelle	S	Zone de protection
AC4	S	ZPPAUP <u>et AVAP</u>	S	Zone de protection
AR1	P	Phare, poste ou Amer	S	Zone de protection
AR2	P	Poste militaire	S	Zone de protection
AR3	P-S	Magasin à poudre	S S S	Zone de prohibition 1 Zone de prohibition 2 Zone d'isolement
AR4	S	Aérodrome	S	Zone maximale de dégagement
AR5	S	Ouvrage militaire, fortification	S	Zone de protection
AR6	S	Champ de tir	S	Zone de protection
AS1	P-S	Captage	S S S	Périmètre de protection éloignée Périmètre de protection immédiate Périmètre de protection rapprochée
			S	Périmètre de protection eau minérale
AS2	S	Établissement ostréicole	S	Zone de protection
EL1	S	Terrains réservés	S	Réservation de terrain
EL2 EL2bis	S	Zone submersibles	S	Zone de protection
EL3	L - S	Cours d'eau	S S	Halage Marchepied
EL4	S	Station	S	Zone de protection
EL5	S	Voie routière	S	Zone de protection
EL6	L	Voie routière	S	Réservation de terrain
EL7	L-S	Voie routière	L-S	Plan d'alignement
EL8	P	Phare	S	Zone de protection
EL9	L	Sentier piétonnier	S	Zone de protection du littoral
EL10	S	Parc National	S	Zone de protection
EL11	L	<u>Autoroute</u> , voie expresse, déviation	S	Zone d'interdiction d'accès
EL12	S	Zone bénéficiaire	S	Zone de protection
I1 I1bis	L	Canalisation	S S	Zone des 5 mètres Zone d'influence
I2	S	Zone bénéficiaire	S	Zone de protection

I3	L	Canalisation	L	Zone de passage
I4	L	Ligne électrique	L	Zone de protection
I5	L	Canalisation	S S	Zone des 5 mètres Zone de passage
I6	S	Zone bénéficiaire	S	Zone de protection
I7	S	Zone bénéficiaire	S	Périmètre de protection
I8	S	Zone bénéficiaire	S	Périmètre de protection
I9	L	Canalisation	S S	Bande de protection courte Bande de protection large
Int1	S	Cimetière	S	Zone de protection
Js1	S	Installation sportive	S	Zone de protection
PM1	S	Périmètre réglementé du PPR	S	Enveloppe des zonages réglementaires
PM1bis	S	Périmètre réglementé du PPR	S	Enveloppe des zonages réglementaires
PM2	P-S	Installation	S	Zone de protection
PM3	S	Périmètre réglementé du PPR	S	Enveloppe des zonages réglementaires
PM4	S	Zone	S	Zone de rétention d'eau
PM5	S	Ouvrage hydraulique	S	Zone de protection
PT1	P-S	Centre de réception	S S	Zone de protection Zone de garde
PT2	P-L-S	Centre de réception	S S S S	Zone primaire de dégagement Zone secondaire de dégagement Zone spéciale de dégagement Secteur de dégagement
PT3	L	Câble	L	Zone d'exploitation
PT4	L	Câble	L	Zone d'élagage
T1	L-S	Emprise chemin de fer	S	Zone de protection
T2	L	Câble	L	Zone de survol
T3	L	Ligne aérotrain	S	Zone de dégagement
T4	S	Balise	S	Balisage
T5	S	Aérodrome	S	Zone maximale de dégagement
T6	S	Terrains réservés	S	Réservation de terrain
T7	P	Zone dégagement	PS	Zone de protection
T8	P-L-S	Centre de réception ou d'émission	S S S S	Zone primaire de dégagement Zone secondaire de dégagement Zone spéciale de dégagement Secteur de dégagement

5.6 Liste des attributs supplémentaires pour certaines catégories de SUP

5.6.1 Générateurs

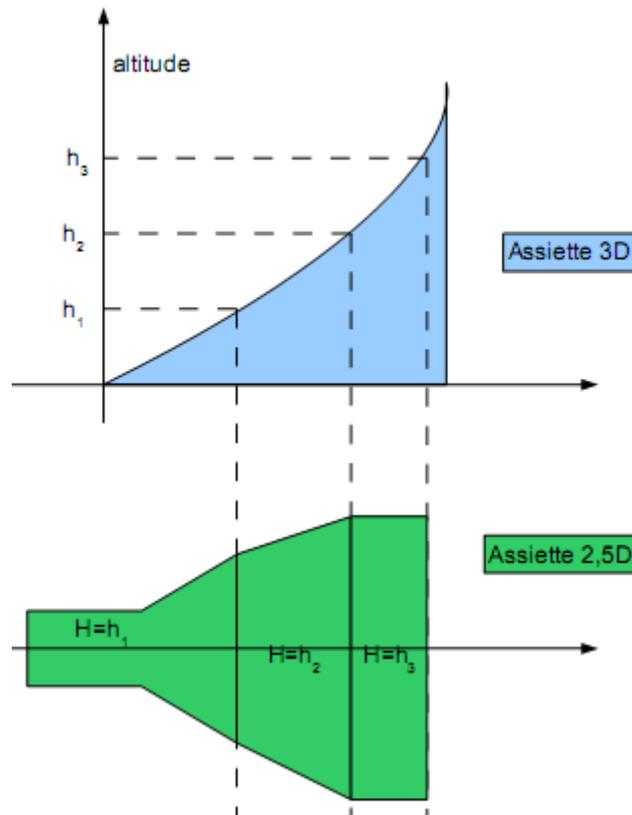
Code SUP	Nom attribut	Type	Signification
A5	TYPE	Caractère (15)	Type de la canalisation. Deux valeurs possibles : Eau potable – Assainissement
AC1	ADRESSE	Caractère (100)	Adresse du monument
	TYPE	Caractère (10)	Type du monument. Trois valeurs possibles : Inscrit – Classé - Mixte
AC2	TYPE	Caractère (10)	Type du site. Deux valeurs possibles : Inscrit – Classé
AC3	TYPE	Caractère (2530)	Type du site. Trois valeurs possibles : - Réserve naturelle nationale - Réserve naturelle régionale - Réserve naturelle de Corse
AS1	TYPE	Caractère (20)	Type d'eau. Deux valeurs possibles : Eau potable - Eau minérale
I1	DIAMETRE	Entier	Diamètre de la canalisation en mm
I1Bis	DIAMETRE	Entier	Diamètre de la canalisation en mm
I4	TENSION	Entier	Tension de la ligne en kilovolts (kV)
	TYPE	Caractère (10)	Type de la ligne. Deux valeurs possibles : Aérien – Souterrain
I5	DIAMETRE	Entier	Diamètre de la canalisation en mm
I9	DIAMETRE	Entier	Diamètre de la canalisation en mm
PM1	ID_GASPAR	Caractère (24)	Identifiant GASPARD du PPR
	CODE_ALEA	Caractère (2)	Identifiant GASPARD de l'aléa. Valeurs possibles : 10 : Risque naturel 11 : Inondation 12 : Mouvement de terrain 13 : Séisme 14 : Avalanche 15 : Eruption volcanique 16 : Feu de forêts 17 : Phénomènes liés à l'atmosphère 18 : Radon 30 : Risque minier 31 : Affaissement minier 99 : Multirisque
	URL_GRISQ	Caractère (254)	Hyperlien vers le PPR dans GéoRisques
PM3	ID_GASPAR	Caractère (24)	Identifiant GASPARD du PPR
	CODE_ALEA	Caractère (2)	Identifiant GASPARD de l'aléa. Valeurs possibles : 20 : Risque technologique 21 : Risque industriel 22 : Nucléaire 23 : Rupture de barrage 24 : Transport de marchandises dangereuses 25 : Engins de guerre
	URL_GRISK	Caractère (254)	Hyperlien vers le PPR dans GéoRisques
PT1	TYPE	Caractère (10)	Type du centre. Trois valeurs possibles : niveau 1 niveau 2 niveau 3
T1	CROISEMENT	Booléen	Indique s'il y a un croisement
	TYPE_GEST	Caractère (15)	Type du gestionnaire de l'infrastructure. Quatre valeurs possibles : Etat ; Département ; Commune ; RFF
	TYPE_VOIE	Caractère (15)	Type de la voie. Deux valeurs possibles : Voie publique ; voie privée

5.6.2 Assiettes

Les seuls attributs particuliers identifiés pour les assiettes sont ceux caractérisant leur géométrie.

Attributs particuliers des assiettes de dimension 2,5

L'assiette caractérisant les SUP des catégories précisées ci-dessous a une géométrie tridimensionnelle qui compte-tenu des outils géomatiques utilisés ne peut être modélisé que par l'union de surface définissant le volume situé au-dessus d'une altitude H.



Catégorie de SUP :

- AR1, AR2, EL8 : champs de vue susceptibles de porter sur des hauteurs particulières
- AR4 (dispositifs militaires aéronautiques), AR6 (champ de tir)
- survol des remontées mécaniques (EL4) ou de lignes électriques aériennes (I4)
- PT1, PT2, PT3, PT4 et T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8.

Géométrie de l'assiette : surfacique

Attributs : H : valeur définissant l'altitude minimale de l'objet exprimée en mètres
 HREF : Altitude de référence : 2 valeurs possibles
 - SOL (Terrain naturel)
 - NGF (Nivellement Général de France)

Attributs particuliers des assiettes existant sous GéoSUP et décrivant la géométrie de l'objet

Type de l'objet : Zone spéciale de dégagement (faisceau)

Catégorie de SUP : PT2, T8

Attributs : XDEBUT, YDEBUT : coordonnées des points initiaux (dans le système de référence)

XFINAL, YFINAL : coordonnées des points finaux (dans le système de référence)

LARGEUR : largeur du faisceau en mètres

Type de l'objet : Secteur de dégagement

Catégorie de SUP : AR1, AR2, EL08, PT2, T8

Attributs : ANGLE1, ANGLE2 : angle de départ et d'arrivée (en degré par rapport au nord)

RAYON : rayon du secteur angulaire en mètres

Cette modélisation attributaire ne permet de décrire que des secteurs angulaires simples du type suivant.

