

# COVADIS

## Standard de données : Servitudes d'utilité publique

---

### Présentation de la version V1.0

MAAPRAT - Paris le 26 Janvier 2011

#### Rapporteurs :

Arnauld GALLAIS - CETE Ouest / DVT / PAN ADS

Dominique QUÉRÉ - SG / SPSSI / CPII / DOO / PND Urbanisme

Luc DE ROSA - DREAL Pays de Loire / SCTE / DSIT

Ressources, territoires, habitats et logement  
Energies et climat Développement durable  
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent  
pour  
l'avenir



# Plan de la présentation

- Contexte et périmètre de travail.
- Objectifs des données standardisées.
- Circulation de l'information du SI ADS.
- Spécificités du standard.
- Les fiches méthodologiques.
- Principes de modélisation et MCD.
- Implémentation.

# Le contexte

- Les **préconisations nationales** et le standard COVADIS PLU.
- La **note DGALN** (15 avril 2010) sur la modernisation du SI ADS.
- **GéoSup** : l'outil de numérisation des SUP du MEDDTL (MCD CNIG 2007).
- **GéoAds** : le futur outil d'aide à l'instruction.
- Le **GT SUP de la DGALN** et l'élaboration d'un guide méthodologique de numérisation des SUP.
- La **démarche** de la **DREAL Pays de Loire**.
- Les **GéoBases**.

**=> Saisine de la COVADIS le 17 mai 2010.**

# Le périmètre de travail

**Servitude d'Utilité Publique** : limitations administratives au droit de propriété instituées par un acte administratif (art. L 126-1 et R. 126-1 du code de l'urbanisme).

Elle se compose :

- d'un **acte** instituant la servitude,
- d'un **générateur**, source de la servitude,
- d'une **assiette**, emprise où s'exerce la servitude.

Une soixantaine de catégories de servitudes.



# Exemple d'une servitude AC1 : monuments historiques

The screenshot displays the GEOSUP V 1.5.2 software interface. The main window shows an aerial map of Laval, France, with a blue rectangular area highlighting a specific region. Within this area, a circular orange hatched region represents the 500m protection perimeter around the Château de Laval. The text 'La servitude - acte + générateur + assiette' is overlaid on the map. A blue arrow points from the 'Visualiser' button in the sidebar to the map. A red arrow points from the 'Château de Laval' object in the tree view to the hatched area. Another red arrow points from the 'Périmètre de protection de 500 m' object in the tree view to the circular hatched area. The sidebar contains the following elements:

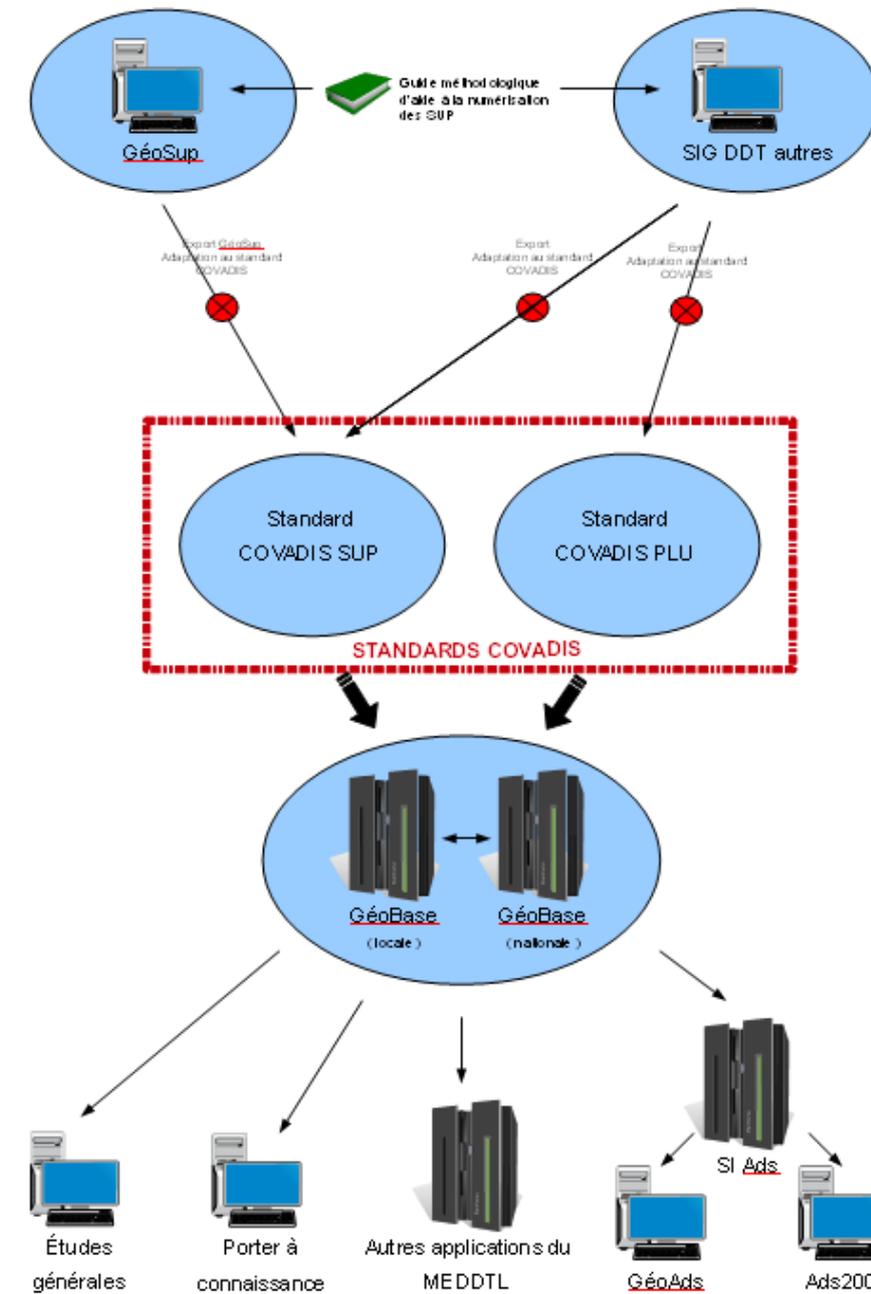
- Commune: LAVAL(53130) [Changer]
- Servitudes:  Activer les filtres [Paramétrer...], (A) (G) (AC1) Château de Laval
- Buttons: Visualiser, Modifier, Supprimer, Créer, Créer même catégorie (AC1)
- Tree view: (AC1) Château de Laval
  - SUP (AC1) Château de Laval
  - SUP | COM Liens servitude-commune
  - Château de Laval
  - Périmètre de protection de 500 m
- Buttons: Ajouter Générateur et Assiette(s) associés, Supprimer les objets graphiques, Assembler générateurs (polygones), Zoomer générateurs, Zoomer assiettes

The bottom of the window shows the status bar: Etat, Commune LAVAL (53130), Servitude, and Projection Lambert 93 (EPSG:2154) - Coordonnées (418516.29 ; 6781908.76).

# Objectif des données standardisées

- **Faciliter la dématérialisation** des documents d'urbanisme et de leurs annexes.
- **Faciliter le rôle régalién de l'État**, de collecte de conservation et de porter à connaissance.
- **Harmoniser la gestion et le stockage** des SUP au sein des services de l'État.
- **Faciliter les échanges de données** avec les gestionnaires de SUP.
- Se préparer aux échéances imposées au niveau de l'Europe (**directive INSPIRE** annexe III – Thème 4 et/ou 11).

# Circulation de l'information du SI ADS



# Spécificités du standard

Un plan classique... et des spécificités :

- **GÉNÉRICITÉ** du modèle de données.

Un seul modèle pour traiter l'ensemble des servitudes.

- **COMPLÉMENTARITÉ** et **ÉVOLUTIVITÉ** avec les travaux du GT DGALN SUP.

Un standard générique progressivement enrichi par des nouvelles fiches méthodologiques (annexe métier)

⇒ Une servitude est définie dans deux langages complémentaires (conceptuel et générique / métier et détaillé).

# Les fiches méthodologiques

Une trentaine de fiches rédigées suivants les principes :

## ▪ **Fondements juridiques**

- Définition de la sup,
- Référence législatives et réglementaires,
- Bénéficiaires et Gestionnaires,
- Procédures d'instauration, de modification ou de suppression,
- Logique d'établissement (générateurs, assiettes).

## ▪ **Bases méthodologiques de numérisation**

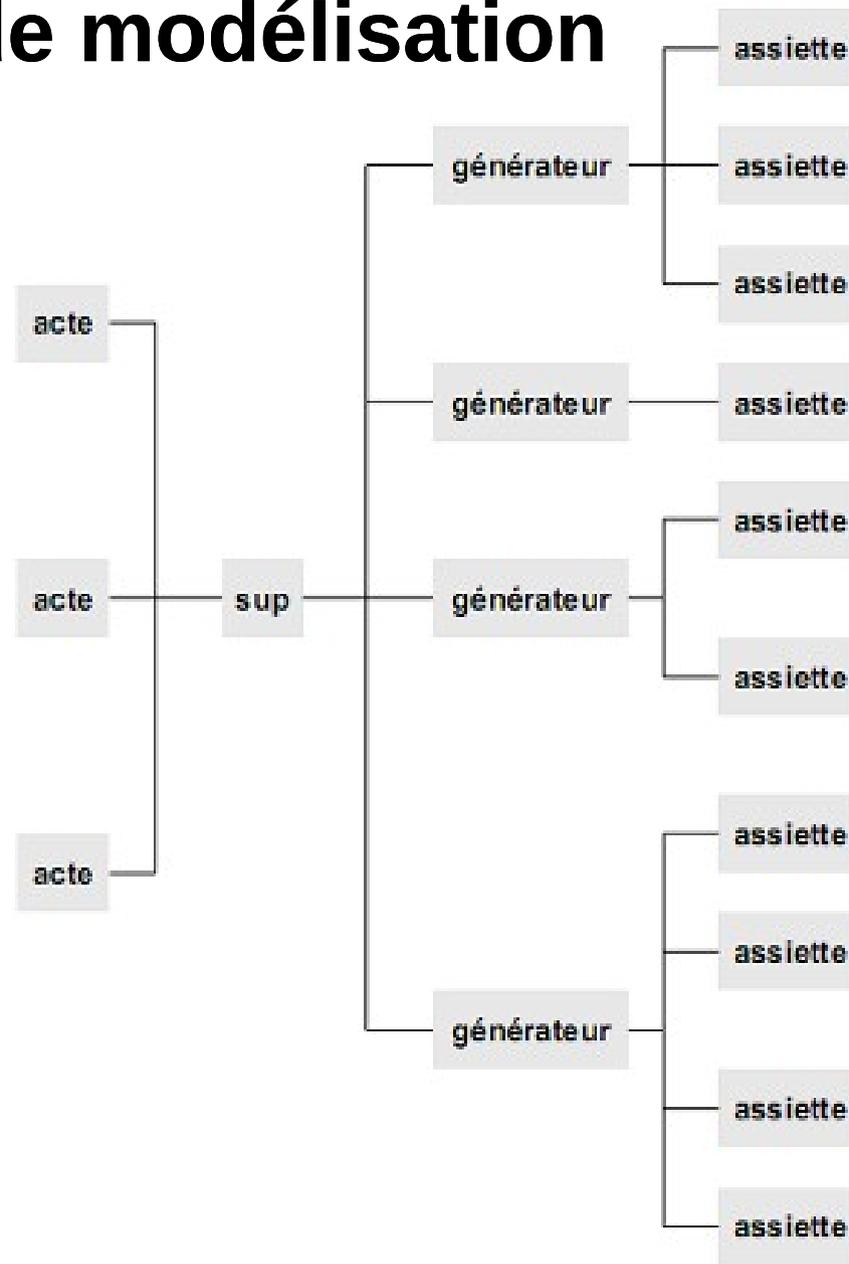
- Définition géométrique (générateurs, assiettes),
- Référentiels géographiques et niveau de précision (Principes COVADIS).

## ▪ **Numérisation et intégration**

- Numérisation dans MapInfo (actes, générateurs, assiettes),
- Règles de nommage des données attributaires,
- Sémiologie,
- Intégration dans GéoSup.



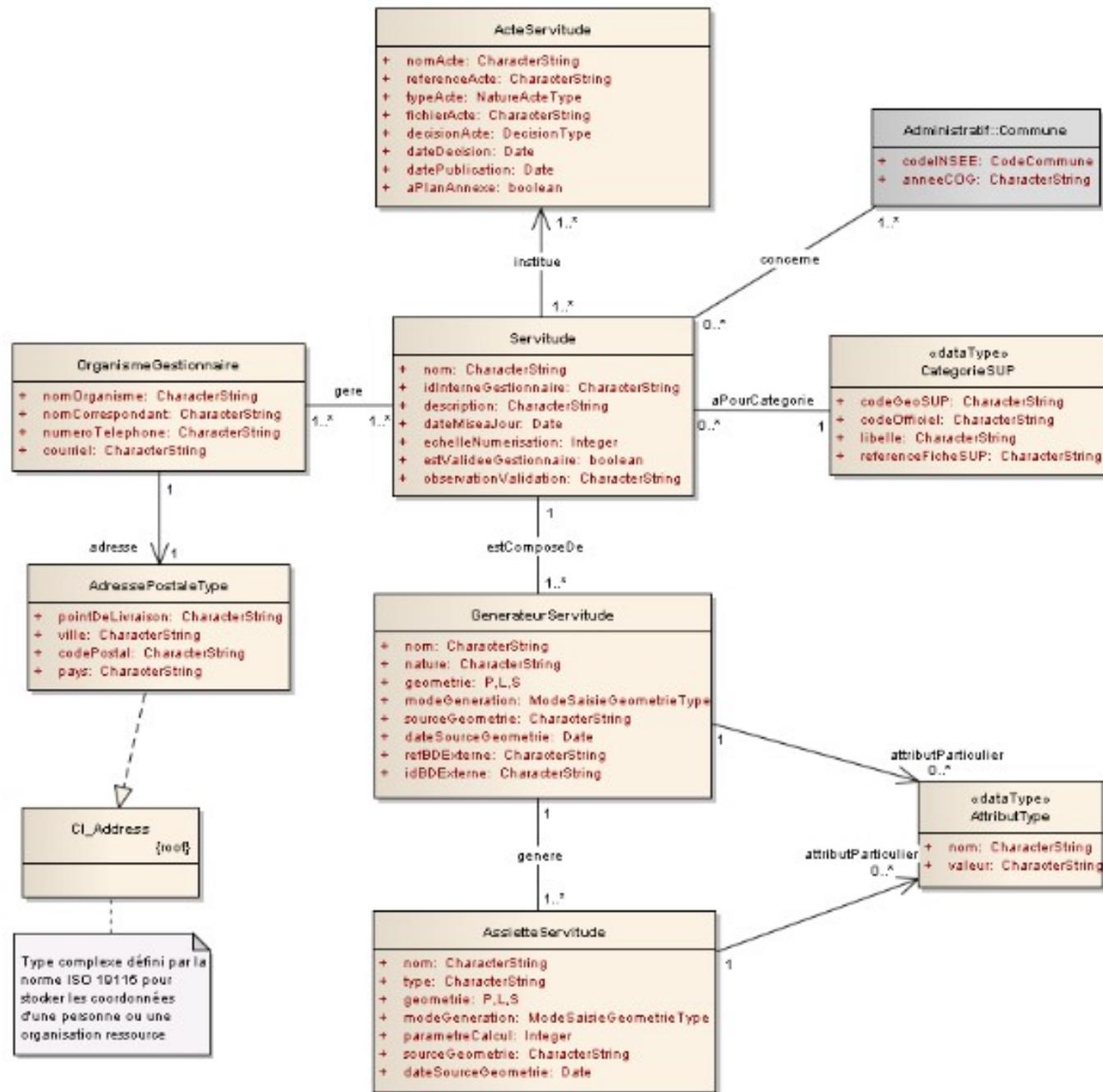
# Principe de modélisation



**Acte => SUP => Générateur => Assiette**



# Le modèle conceptuel de données (1/5)



# Le MCD : la classe Acte (2/5)

Acte Servitude
+ nom: <code>CharacterString</code>
+ reference: <code>CharacterString</code>
+ type: <code>NatureActeType</code>
+ fichier: <code>CharacterString</code>
+ decision: <code>DecisionType</code>
+ dateDecision: <code>Date</code>
+ datePublication: <code>Date</code>
+ aPlanAnnexe: <code>boolean</code>

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 nationales des SUP	Texte		Valeur vide interdite Valeur respectant les règles de nommage définies en <a href="#">B.1.2</a>
<u>reference</u>	Référence de l'acte ayant créé ou modifié la servitude (numéro d'enregistrement dans le journal officiel, numéro d'arrêté préfectoral...)	Texte		Valeur vide interdite
type	Description de la nature de l'acte	Énumération <code>NatureActeType</code>	Texte de loi Décret en Conseil d'État Arrêté ministériel Arrêté interministériel Arrêté préfectoral Arrêté Préfet de Région Décret Premier Ministre Décret Arrêté de SUP Convention amiable Arrêté municipal Autre Non renseigné	Valeur vide interdite  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		
<u>decision</u>	Nature de la décision prise dans l'acte : l'autorité compétente prend une décision qui crée ou modifie l'état de la servitude	Énumération <code>DecisionType</code>	Création Modification Substitution Annulation Abrogation	Valeur vide interdite
<u>dateDecision</u>	Date à laquelle la décision a été prise. Il s'agit de la date de signature de l'acte.	Date		Valeur vide interdite
<u>datePublication</u>	Date de parution au Journal Officiel ou de publicité dans la presse	Date		
<u>aPlanAnnexe</u>	Existence d'un ou plusieurs plans annexés à l'acte	Booléen	oui non	

# Le MCD : la classe Servitude (3/5)

Servitude
+ nom: CharacterString
+ nomLitteral: CharacterString
+ idInterneGestionnaire: CharacterString
+ description: CharacterString
+ dateMiseaJour: Date
+ echelleNumerisation: Integer
+ estValideGestionnaire: boolean
+ /estAbrogeOuAnnule: boolean
+ observationValidation: CharacterString

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 nationales des SUP	Texte		Valeur vide interdite Valeur respectant les règles de nommage définies en <a href="#">B.1.2</a>
<u>nomLitteral</u>	Nom littéral de la servitude figurant dans l'acte l'ayant instaurée	Texte		
<u>idInterneGestionnaire</u>	Identifiant créé et entretenu par l'organisme gestionnaire de la servitude	Texte		Valeur vide si identifiant inexistant ou non communiqué
description	Description détaillée de la servitude	Texte		
<u>dateMiseaJour</u>	Date de la dernière modification apportée à la servitude	Date		Valeur vide interdite Valeur par défaut égale à la date de l'acte de création
<u>echelleNumerisation</u>	Dénominateur de l'échelle à laquelle a été numérisée la servitude	Entier		
<u>estValideGestionnaire</u>	Les données numérisées de la servitude ont été validées ou pas par le gestionnaire	Booléen	Oui Non	Valeur par défaut: non
<u>observationValidation</u>	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>estAbrogeOuAnnule</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	Booléen	Oui Non	Valeur par défaut: non

# Le MCD : la classe Générateur (4/5)

Générateur Servitude	
+	nom: <code>CharacterString</code>
+	type: <code>GénérateurSUType</code>
+	geometrie: P,L,S
+	modeGeneration: <code>ModeSaisieGeometrieType</code>
+	sourceGeometrie: <code>CharacterString</code>
+	dateSourceGeometrie: <code>Date</code>
+	refBDExterne: <code>CharacterString</code>
+	idBDExterne: <code>CharacterString</code>

Nom de l'attribut	Définition	Type de valeurs	Valeurs possibles	Contraintes sur l'attribut
nom	Nom abrégé du générateur, respectant les règles de nommage nationales des SUP	Texte		Valeur respectant les règles de nommage définies en <a href="#">B.1.2</a> Valeur vide interdite
type	Nature de l'entité génératrice	<a href="#">CodeList</a> <code>GénérateurSUType</code>	<i>Liste en cours de définition</i>	Valeur vide interdite
<a href="#">AttributParticulier</a> [0..*]	Propriété générique offrant la possibilité de spécialiser la description de certains types de générateur par des attributs qui leur sont spécifiques	Type complexe <code>AttributType</code>	Diamètre, hauteur, voltage...	En fonction de la nature du générateur, zéro, un ou plusieurs attributs particuliers peuvent être ajoutés.
<a href="#">modeGeneration</a>	Description du moyen utilisé pour obtenir la géométrie du générateur	<a href="#">CodeList</a> <code>ModeSaisieGeometrieType</code>	Digitalisation Duplication Liste de coordonnées Géométrie fictive	
<a href="#">sourceGeometrie</a>	Type de carte, de référentiel géographique utilisé en tant que source de <a href="#">géoréférencement</a> lors de la digitalisation de la géométrie	Texte		Obligatoire si l'attribut <a href="#">modeGeneration</a> vaut 'Digitalisation'
<a href="#">dateSourceGeometrie</a>	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		Obligatoire si l'attribut <a href="#">sourceGeometrie</a> est non vide
<a href="#">RefBDExterne</a> (1)	Nom du référentiel ou de la source de données externe qui contient et gère la géométrie du générateur obtenue par duplication	Texte		Obligatoire si l'attribut <a href="#">modeGeneration</a> vaut 'Duplication'
<a href="#">IdBDExterne</a> (1)	Identifiant de l'objet spatial externe ayant fourni sa géométrie au générateur par duplication	Texte		Obligatoire si l'attribut <a href="#">RefBDExterne</a> est non vide

# Le MCD : la classe Assiette (5/5)

Assiette Servitude
+ nom: <code>CharacterString</code>
+ type: <code>AssietteSUType</code>
+ geometrie: P,L,S
+ modeGeneration: <code>ModeSaisieGeometrieType</code>
+ parametreCalcul: <code>Integer</code>
+ sourceGeometrie: <code>CharacterString</code>
+ dateSourceGeometrie: <code>Date</code>

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 nationales des SUP	Texte		Valeur respectant les règles de nommage définies en <a href="#">B.1.2</a> Valeur vide interdite
type	Nature de l'assiette selon sa vocation principale et la catégorie de SUP	<u>Codelist</u> <code>AssietteSUType</code>	<i>Liste en cours de définition</i>	
<u>AttributParticulier</u> [0..*]	Propriété générique offrant la possibilité de spécialiser la description de certains types d'assiette par des attributs qui leur sont spécifiques	Type complexe <code>AttributType</code>	Hauteur...	En fonction de la nature du générateur, zéro, un ou plusieurs attributs particuliers peuvent être ajoutés.
<u>modeGeneration</u>	Description de la méthode utilisée pour générer la géométrie de l'assiette	<u>Codelist</u> <code>ModeSaisieGeometrieType</code>	Égal au générateur Zone tampon Digitalisation Liste de coordonnées Secteur angulaire Liste de parcelles	Valeur vide interdite
<u>parametreCalcul</u>	Valeur du paramètre ayant permis de calculer l'assiette lorsque celle-ci correspond à un objet tampon	Entier		Valeur exprimée en mètre Valeur obligatoire si le mode de génération vaut 'Zone tampon'
<u>sourceGeometrie</u>	Type de carte, de référentiel géographique utilisé en tant que source de <u>géoréférencement</u> lors de la digitalisation de la géométrie	Texte		Obligatoire si l'attribut <u>modeGeneration</u> vaut 'Digitalisation' ou 'Liste de parcelles'
<u>dateSourceGeometrie</u>	Date d'actualité du référentiel utilisé lors du <u>géoréférencement</u> de l'objet. Il s'agit d'indiquer le millésime des données référentielles source.	Date		

# Implémentation (1/6)

Prise en considération des éléments suivants :

- L'application GéoSup propose déjà une implémentation de type PostGis compatible avec le modèle conceptuel de données.

=> La COVADIS se limite à une implémentation pour la GéoBase éventuellement complété par un format d'échange au format XML (à l'étude)

- Nécessité d'une forte compatibilité entre l'implémentation GéoBase et l'application GéoSup (import et export de données) soit pour produire soit pour valider des données.

=> La COVADIS adopte les conventions de nommage et de typage des attributs choisies pour GéoSup en lieu et place des conventions retenues pour les précédents standards (respectant +/- les normes GéoMap).

# Implémentation (2/6)

La COVADIS a identifié dans son modèle conceptuel :

- Trois entités non géographiques (l'acte, la servitude et le gestionnaire) traduit en quatre tables MapInfo.  
**N\_ACTE\_SUP\_ddd.TAB, N\_SERVITUDE\_ddd.TAB,  
N\_GESTIONNAIRE\_SUP\_ddd.TAB et  
N\_SERVITUDE\_ACTE\_ddd.TAB (relation nxn)**
- Deux entités géographiques (assiettes et servitudes) traduites chacune en multiples tables exprimant la catégorie de la sup et la géométrie de l'objet.  
**N\_XXX\_GENERATEUR\_SUP\_[P-L-S]\_ddd.TAB  
N\_XXX\_ASSIETTE\_SUP\_[P-L-S]\_ddd.TAB**

Avec XXX exprimant la catégorie de la SUP (A1, AC2, ...) et P pour ponctuel, L pour linéaire et S pour surfacique (*toutes les combinaisons ne sont pas possibles*).

# Implémentation (3/6)

Soit au totale plus d'**une centaine de couches**.

Ce choix de multiplication des couches :

- Exprime la grande diversité existante entre deux types de Sup rendant impossible l'établissement d'une fiche de métadonnées générique (ni sur la définition, ni sur le référentiel de saisie, ni sur la généalogie, ni sur les modalités de diffusion).
- Permet d'enrichir éventuellement chaque couche d'attributs complémentaires propres à la catégorie de sup.

# Implémentation (4/6)

N_XXX_GENERATEUR_SUP_[P-L-S]_ddd			
Définition	Table contenant les générateurs liés aux servitudes de la catégorie XXX		
Géométrie	P=Ponctuel L=linéaire S=Surfacique		
Champs  Attributs génériques	Nom	Définition	Type
	ID_MAP	Identifiant technique en GéoBASE	Entier
	ID_MAP_SUP	Identifiant technique de la SUP	Entier
	NOM_GEN	Nom du générateur	Caractère(25)
	NOM_TYPGEN	Nature de l'entité génératrice	Caractère(40)
	MODE_GENERATION	Mode de génération (CodeList)	Caractère(50)
	...	...	...
Attributs spécifiques	ATTRIBUT_1	Valeur de l'attribut 1	???
	ATTRIBUT_2	Valeur de l'attribut 2	???

Ex. : dans le cas d'une ligne électrique :

ATTRIBUT 1 = « **TENSION** » / Définition = « **Tension de la ligne en V** » / Type = « **Entier** »

# Implémentation (5/6)

## Classement dans l'arborescence COVADIS.

Jusqu'à présent (couches validées par le CNV en 2008) :

- Les assiettes trouvaient leur place dans le répertoire.  
**AMENAGEMENT\_URBANISME / N\_ASSIETTE\_SERVITUDE**
- Les générateurs dans des répertoires thématiques.  
Ex. : RESEAU\_ENERGIE\_DIVERS / N\_ELECTRICITE pour le couche décrivant les lignes électriques (couche N\_RESEAU\_ELECTRIQUE\_L\_ddd portant un attribut Sup)

=> La COVADIS propose de regrouper toutes ces couches dans un même répertoire (**AMENAGEMENT\_URBANISME / ASSIETTE\_SERVITUDE**) aux cotés des couches non géographiques quitte à répliquer des objets (correspondance à faire grâce à l'identifiant ID\_MAP)



# Implémentation (6/6)

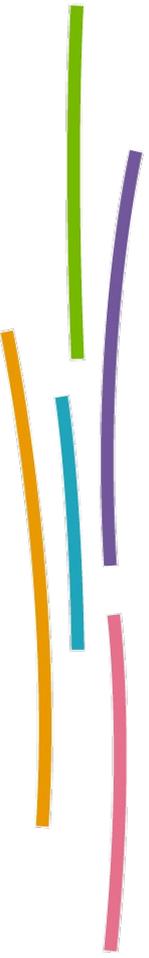
## Mise en place.

Dès que le travail thématique sur une sup est achevée, le secrétariat de la COVADIS produira :

- Une fiche de métadonnées pour chacune des couches résultantes.
- Saisira ces définitions au niveau du GéoRépertoire.
- Invalidera dans le GéoRépertoire les anciennes couches se rapportant à la catégorie de sup concernée (si elles existent)

# Considérations juridiques

A l'instar du standard COVADIS PLU, le présent standard ne traite pas la question juridique relative au caractère d'opposabilité des SUP numérisées.



# Prochaines étapes...

- **Finalisation** du standard (Mars).
- **Publication** des documents.
- **Appel à commentaires** (Mars / Mai).
- **Corrections.**
- **Validation** du standard (Juin 2011).

