

RAPPORTS

CERTU

Département ESI

Géomatique Nationale
et Systèmes
d'Informations

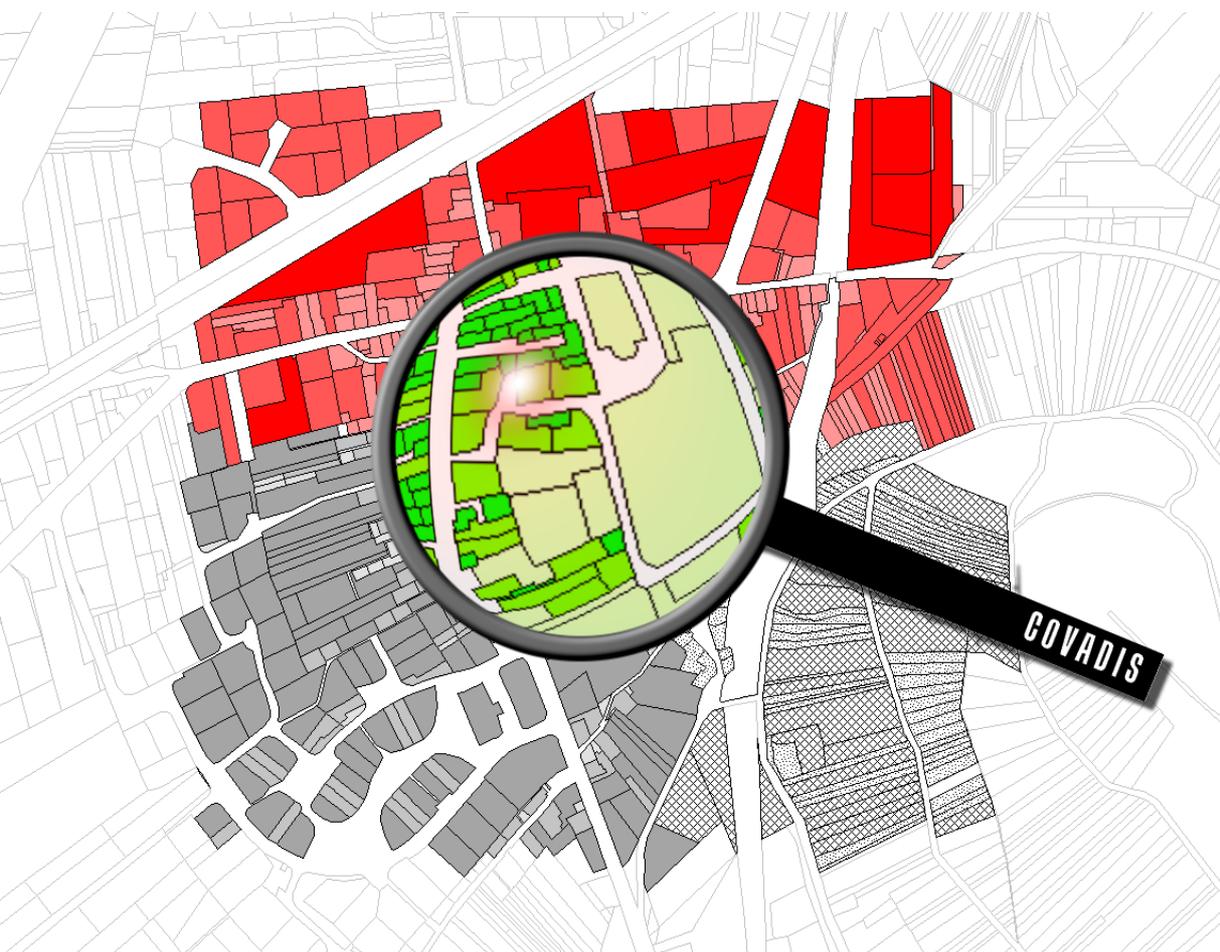
Secrétariat de la
COVADIS

Mai 2012

COVADIS

Commission de validation des données
pour l'information spatialisée

Documents techniques
et méthodologiques



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

Présent
pour
l'avenir



Ministère de l'Écologie, du Développement durable,
des Transports et du Logement

www.developpement-durable.gouv.fr

Contenu

Ce document regroupe les différentes productions techniques et méthodologiques élaborées par le secrétariat de la COVADIS (Commission de validation des données pour l'information spatialisée).

- **L'essentiel de la COVADIS** : L'essentiel de ce qu'il faut retenir de la Covadis, plaquette de communication, mai 2009, 1 page
- **La standardisation des données géographiques** : Comprendre l'action de la COVADIS et savoir lire un géostandard. Édition du CERTU, mars 2011, 28 pages
- **Pourquoi standardiser nos données ?** : Note d'information, novembre 2009, 4 pages.
- **Les principes et les étapes essentielles de la méthode de standardisation COVADIS** : Poster format A3, mai 2010, 1 page.
- **Guide du rapporteur** : document synthétique à l'attention du futur rapporteur, décembre 2009, 4 pages.
- **Comment qualifier la précision et les notions d'échelles dans les métadonnées de nos séries de données** : Présentation des quatre métadonnées retenues par la COVADIS pour décrire la précision et les échelles d'utilisation d'un jeu de données numériques, document à l'attention des producteurs de données et des ADL, août 2010, 6 pages.
- **Comment qualifier d'un point de vue juridique nos séries de données** : Guide synthétique à l'attention des ADL pour renseigner la fiche de métadonnées juridiques d'un standard COVADIS, version 5.5, juin 2010, 13 pages.
- **Les géostandards de la COVADIS, une approche française de la standardisation des données géographiques.** Poster format A0 présenté à la conférence internationale de cartographie, Paris , juillet 2011.

L'essentiel de la COVADIS



Ses origines

Un constat

- Des données géographiques souvent définies et présentées de façon différentes d'un département ou d'une région à l'autre
- Des données géographiques difficiles à agréger aux niveaux régional et national
- Une hétérogénéité des données dommageable à une publication sur Internet

Un contexte interministériel

Afin de faciliter, dans le cadre de la réforme de l'administration territoriale de l'Etat, la mise en place des DDEA puis des directions départementales interministérielles, les ministères sont conduits à faire converger leurs méthodes et outils relatifs à l'information géographique

Un contexte européen incitatif

Plusieurs directives européennes demandent aux autorités publiques des États membres de cataloguer, standardiser et diffuser largement leurs données publiques. C'est un des objectifs de la directive INSPIRE qui concerne les données géographiques numériques se rapportant à l'environnement



Ses objectifs

Un enjeu... Améliorer notre maîtrise collective de l'information géographique

Des besoins... Disposer de données de qualité, harmonisées sur l'ensemble des territoires au service de la connaissance et de l'aménagement des territoires, de la mise en œuvre et de l'évaluation des politiques publiques

... Une réponse : la COVADIS

La COMmission de VALidation des DONnées pour l'INformation Spatialisée est une commission commune mise en place par le MEEDDAT et le MAP pour standardiser leurs données géographiques en accord avec les directions d'administration centrale concernées et en étroite collaboration avec les services déconcentrés
Elle a été créée le 1^{er} août 2008
par une décision des secrétaires généraux des deux ministères



Son mode d'emploi

Quelles données ?

Toute donnée numérique faisant directement ou indirectement référence à un lieu ou une zone géographique et susceptible d'être publiée ou utilisée par plusieurs services

Quelle portée ?

Les standards de données adoptés par la COVADIS s'imposent aux services utilisateurs avec l'appui de la direction d'administration centrale concernée

Qui peut saisir la COVADIS ?

- Un service déconcentré de l'un des deux ministères
- Une direction d'administration centrale
- La maîtrise d'ouvrage d'une application informatique nationale
- Un établissement public rattaché à l'un des deux ministères

Comment ?

En s'adressant à son secrétariat permanent
COVADIS.secretariat@developpement-durable.gouv.fr

En savoir plus ?

- Rubrique COVADIS sur le portail de l'information géographique du MEEDDAT
http://portail-ig.metier.i2/rubrique.php?id_rubrique=425
- Rubrique COVADIS sur le site intranet du CSI du MAP
http://csi.agriculture.gouv.fr/article.php?id_rubrique=119

La standardisation des données géographiques

*Comprendre l'action de la COVADIS
et savoir lire un géostandard*



La standardisation des données géographiques

**Comprendre l'action de la COVADIS
et savoir lire un géostandard**



centre d'Études sur les réseaux,
les transports, l'urbanisme
et les constructions publiques
9 rue Juliette Récamier
69456 Lyon Cedex 06
téléphone : 04 72 74 58 00
télécopie : 04 72 74 59 00
www.certu.fr

Collection Dossiers

Cette collection regroupe des ouvrages qui livrent de l'information sur un sujet de manière plus ou moins exhaustive. Il peut s'agir d'études sur une technique ou une politique nouvelle en émergence, d'une question (dans le champ de compétences du Certu) qui fait l'objet d'analyses et qui mérite d'être mise à disposition du public, de connaissances capitalisées à travers des colloques, des séminaires ou d'autres manifestations. Ces ouvrages s'adressent à des professionnels ou à tout public cherchant des informations documentées sur un sujet.

Ces ouvrages n'ont pas de caractère méthodologique bien que des analyses de techniques en émergence puissent alimenter les savoirs professionnels. Dans ce cas, les pistes présentées n'ont pas été validées par l'expérience et ne peuvent donc pas être considérées comme des recommandations à appliquer sans discernement.

Avant-propos

Ce dossier a été publié dans le 44^{ème} numéro de la revue Sign@ture paru au mois de décembre 2010 sous le titre « À quoi un géostandard de la COVADIS peut-il bien servir ? ».

Sign@ture est une publication traitant de l'information géographique, éditée trimestriellement par le Certu et diffusée sous forme électronique.

La rédaction contenue dans le présent document comporte quelques améliorations par rapport à sa version initiale.

Pour prendre contact avec la COVADIS, merci d'écrire à la boîte de messagerie de son secrétariat figurant sur cette page <<http://www.cnig.gouv.fr/Front/index.php?RID=120>>

Sommaire

Introduction	5
I Le périmètre de l'action de la COVADIS	6
A La nécessaire convergence des SIG	6
B Les principes directeurs de la standardisation	7
C Quelles données géostandardiser ?	10
II La mise en œuvre d'un géostandard	12
A Que faire d'un géostandard ?	13
B Quelle traduction informatique choisir ?	16
C L'utilité de standardiser ses données	17
Conclusion	24
Bibliographie	25
Table des matières	27

Acronymes

AOP	Appellation d'origine protégée
CNIG	Conseil national de l'information géographique
CRIGE PACA	Centre régional de l'information géographique PACA
DDT	Direction départementale des territoires
DGALN	Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature
ETL	Extract, transform and load *
MIG	Mission pour l'information géographique
ONEMA	Office national de l'eau et des milieux aquatiques
PEB	Plan d'exposition au bruit
PGS	Plan de gêne sonore
PLU	Plan local d'urbanisme
PPR	Plan de prévention des risques
PRODIGE	Plateforme régionale pour organiser et diffuser l'information géographique de l'Etat
SDAGV	Schéma départemental d'accueil pour les gens du voyage
SUP	Servitude d'utilité publique
UML	Unified modeling langage **

* extrait, transforme et charge

** langage de modélisation unifié

Introduction

La commission de validation des données pour l'information spatialisée ou COVADIS est une commission créée en 2008 conjointement par le ministère en charge du développement durable (MEDDTL) et le ministère en charge de l'agriculture (MAAPRAT). C'est la première instance interministérielle mise en place dans le cadre de la convergence de l'infrastructure géomatique de ces deux ministères. Elle réunit périodiquement des directeurs de services, les pilotes de la politique en matière d'information géographique ainsi que les personnes en charge de l'accompagnement géomatique de chaque ministère. La COVADIS est animée par deux présidents épaulés par un secrétariat permanent composé de représentants de chaque ministère. Pourquoi avoir créé cette commission ? L'acronyme COVADIS n'explique pas les intentions de ses créateurs et peut mettre sur de fausses pistes. Sa traduction littérale assez ésotérique ne laisse pas plus de chance, on se dit qu'elle mérite quelques explications complémentaires. En deux mots, la COVADIS est un organe de standardisation des données géographiques qui sont utilisées et échangées au sein des deux ministères ou avec des partenaires externes. A ce titre, elle ne prend pas la suite de l'ancienne commission nationale de validation du MAAP, mieux connue sous l'acronyme CNV, qui œuvrait dans un contexte différent. Mais qu'entend-on concrètement par validation des données pour l'information spatialisée ?

L'objet de ce dossier technique est de donner toutes les informations pour bien comprendre l'action de la COVADIS et savoir lire un géostandard.

I Le périmètre de l'action de la COVADIS

A La nécessaire convergence des SIG

Pour comprendre l'action de la COVADIS, il faut d'abord en connaître les origines.

L'information spatialisée correspond à toute information qui est localisable par rapport à un repère terrestre à un instant donné. Elle est souvent matérialisée par des données géographiques numériques que tout bon géomaticien sait créer, interroger et représenter. Ces données géographiques sont le résultat d'une abstraction du monde, de notre société. Seulement, cette abstraction est comparable à un filtre de la réalité qui peut être plus ou moins fin selon les besoins, les obligations, les contraintes et les procédés utilisés. Autrement dit, il existe une multitude de façon de matérialiser une même information spatialisée en une donnée géographique. C'est précisément cette multiplicité qu'ont récemment révélée les applications de catalogage et de cartographie sur le web : l'ensemble de nos données géographiques forme un patrimoine hétéroclite de données. Il y a plusieurs raisons à cela qui sont liées au contexte du développement de la géomatique dans nos organisations (démocratisation des outils SIG, professionnalisation des acteurs, liberté de production). Si certains considèrent la diversité de ces données comme une véritable richesse informationnelle et le reflet du large panel d'usages de l'information géographique dans les deux ministères, elle devient un problème voire un handicap lorsque deux jeux de données décrivant une même réalité sont suffisamment différents pour que leur comparaison devienne impossible. C'est à cette hétérogénéité que la COVADIS s'attaque car elle entrave les comparaisons, les consolidations à un niveau administratif supérieur et les échanges entre des acteurs devant collaborer.

Le second événement majeur qui a joué en faveur de la création de la COVADIS est la directive européenne INSPIRE. Cette directive concrétise la volonté politique de la commission européenne de se doter d'une infrastructure de données spatiales qui puisse aider au pilotage des politiques environnementales européennes. L'idée consiste à mettre en réseau par un ensemble de services web les données géographiques relatives à l'environnement de chaque état membre. Selon un calendrier imposé, les états membres seront obligés de diffuser sur internet les métadonnées puis les données géographiques concernées par les trois annexes de la directive, et ce, en respectant des préconisations d'interopérabilité fixées par la commission européenne. Et, parmi ces nombreuses préconisations figurent les règles relatives à l'interopérabilité des données spatiales. Ces règles sont définies par des spécifications de données pour chaque thème d'information figurant dans les annexes de la directive. Cela signifie que des données jusqu'à présent produites de façon séparée et variée vont progressivement devoir être publiées sur internet dans un schéma imposé par le niveau européen.

Enfin, la réorganisation territoriale des services de l'État a abouti à la création des directions départementales interministérielles. Les deux ministères de tutelle des directions départementales des territoires ont alors décidé de collaborer pour migrer progressivement leurs outils géomatiques vers une infrastructure de données spatiales commune. Cet objectif ne peut pas être atteint sans se préoccuper des données géographiques. Une infrastructure de données spatiales n'est efficace et ne rend les services attendus que si elle est alimentée par des données dont on maîtrise la qualité. Les projets d'infrastructures régionales (CRIGE PACA, PRODIGE, SIGLoire) et étrangères, des canadiens ([GéoConnexions](#)) ou suisses

sont autant d'expériences qui démontrent que toute infrastructure de données spatiales n'a d'intérêt que si elle est accompagnée d'une démarche organisée de rationalisation des données. La standardisation des données par la COVADIS participe donc directement à la mise en place de la future infrastructure de données électronique interministérielle Géo-IDE voulue par les ministères du développement durable et de l'agriculture. Elle s'appuie en particulier sur une brique de cette convergence que sont les serveurs GéoBASE de fichiers géographiques existant dans chaque DDT.

B Les principes directeurs de la standardisation

Il est important d'expliquer les principes qui structurent le travail quotidien de standardisation des données. Ils sont au nombre de cinq : approche par thème, noyau informationnel, évolutivité, recherche du consensus et subsidiarité.

1 - La COVADIS privilégie une approche par thème

Une standardisation des données se rapportant à un thème d'information homogène est préférée à un procédé objet par objet, c'est à dire couche par couche (le vocable de couche largement usité correspond à un ensemble de données dont les propriétés sont partagées et suffisamment élémentaires pour que cet ensemble soit stocké dans une table géographique unique). Deux raisons principales ont motivé ce choix. La première est que la directive INSPIRE procède de cette façon. Chaque thème mentionné dans les trois annexes de la directive doit être décrit par un seul document de spécification. Le second motif vient de l'état de l'art en matière de conception de systèmes d'information : une approche par domaine facilite l'identification des concepts du domaine ainsi que leurs



interdépendances – chaque concept engendre un objet qui peut être géographique, chaque dépendance engendre une relation entre objets. En revanche, une approche par couche est bien trop centrée et exclusive pour avoir une vision d'ensemble du domaine.

Parmi les premières décisions prises par la COVADIS figure l'adoption d'une arborescence thématique. Cette arborescence fournit justement une vue d'ensemble des grands thèmes d'information à standardiser par la COVADIS. Elle résulte de choix d'organisation des données qui sont et seront toujours critiquables, tantôt par les utilisateurs qui s'y aventurent en quête de données, tantôt par les administrateurs qui ne trouvent aucun thème adapté pour ranger leurs données. Aucune arborescence, aucun thésaurus n'est jamais parfait dans la mesure où de multiples arbitrages l'ont façonné. Le véritable intérêt de l'arborescence COVADIS est qu'elle est largement partagée et utilisée pour organiser le stockage des fichiers. L'arborescence de la COVADIS est d'ailleurs déployée sur le dispositif GéoBASE en DDT (cf. ci-contre).

2 - Pour chaque domaine, un noyau d'informations

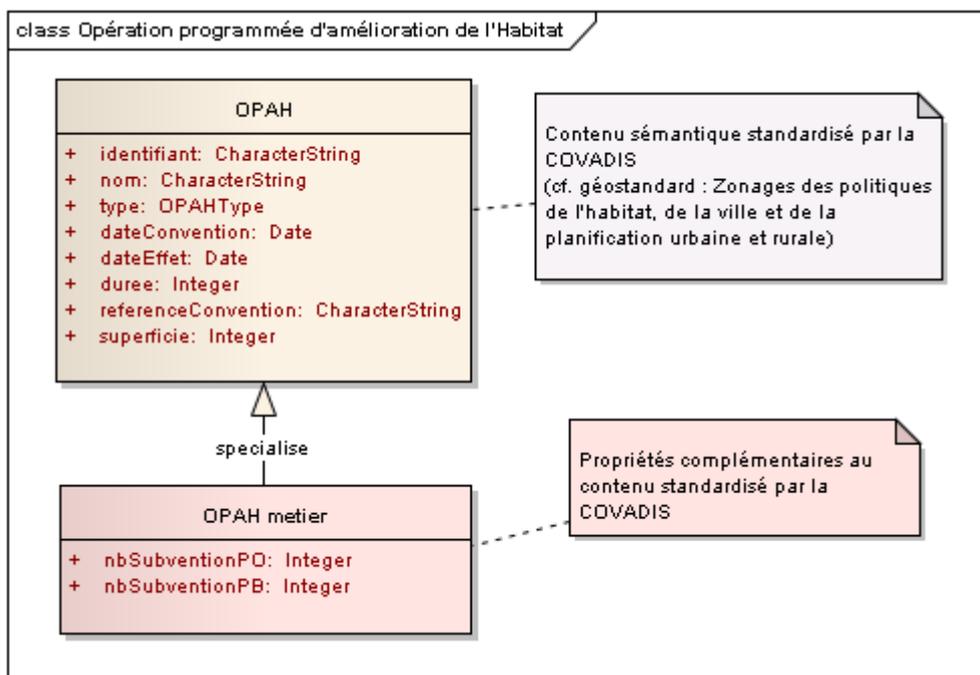
Au lancement de la COVADIS nombre de discussions ont porté sur la profondeur du champ sémantique à standardiser. Comme cela a déjà été dit, la COVADIS ne cherche pas à standardiser toutes les données de chaque métier, chaque domaine. L'action de la COVADIS va plutôt porter sur le **noyau informationnel** de chaque métier, domaine ou politique publique qui intéresse une large communauté de géomaticiens tant en interne qu'en externe aux ministères. Ce noyau pourrait être assimilé au dénominateur commun des besoins connus et exprimés. C'est d'ailleurs une des raisons qui fait débiter chaque instruction de standard par une analyse des besoins. Le principe du noyau répond aux questions souvent posées sur les attributs d'objets absents d'un standard – par exemple :

- Peut-on ajouter le champ COS (coefficient d'occupation des sols) à la table des zones d'un PLU, ce qui n'a pas été prévu dans le standard ?
- Pourquoi ne pas caractériser le nombre de logements subventionnés selon que le propriétaire soit occupant (PO) ou bailleur (PB) parmi les propriétés de chaque OPAH (opération programmée d'amélioration de l'habitat) ?

La réponse est générique : un standard COVADIS définit un noyau minimal d'information utile à tous les métiers. Et il n'interdit pas que soient ajoutés des attributs spécifiques à un besoin local. La seule condition à respecter est que cet ajout n'induisse ni confusion, ni contradiction avec le noyau standardisé.

Les données trop spécifiques à un territoire ou trop complexes pour que leur standardisation par la COVADIS apporte une véritable valeur-ajoutée sont à traiter dans le cadre de l'administration des données localisées.

Certains standards (comme l'illustre le diagramme UML ci-dessous) listent séparément des attributs complémentaires métier qui pourraient se rajouter à une table. Ces attributs sont consignés dans le standard pour garder en mémoire leur intérêt potentiel pour un métier donné.



3 - Un système évolutif

La situation de l'information géographique tant au plan national que européen connaît depuis quelques années une forte et constante évolution. Le géostandard est un document organisé pour **être évolutif**. Pourquoi ?

- Parce qu'il faut bien tenir compte des évolutions technologiques. L'outillage géomatique a fait d'indéniables progrès en s'ouvrant notamment sur l'internet. L'interopérabilité permise par les standards techniques de l'Open Geospatial Consortium¹ en est le symbole. La politique de convergence des ministères pose en outre les jalons d'une future infrastructure de données commune qui impactera les habitudes de travail, notamment celles de l'administration et du stockage des données géographiques.
- Parce que des règlements européens incitent à "libérer" nos données publiques. La directive européenne sur les informations du secteur public de 2003 consacre le principe de réutilisation des données publiques. Ces dernières doivent progressivement devenir accessibles, dans des formats ouverts et partagés et sous des licences permettant leur réutilisation dans différents contextes. Toutes ces exigences paraissent difficiles à satisfaire sans une standardisation de nos données.
- Et bien évidemment parce que les métiers, les domaines ou les politiques publiques changent. Ces changements peuvent impacter des concepts définis par la COVADIS en les faisant soit disparaître, soit évoluer.

4 - Un consensus à rechercher

Par définition, un standard n'a de sens que s'il est utilisé par tous. Cela sous-entend qu'il soit accepté, compris et mis en application de la même façon et par tous les acteurs concernés. Si les standards de la COVADIS ne s'imposent que dans le périmètre des ministères du développement durable et de l'agriculture, il n'en demeure pas moins qu'ils doivent faire **consensus** au sein de la communauté de leurs utilisateurs. Leurs modalités d'élaboration sont résolument participatives. L'instruction d'un standard est en effet jalonnée de multiples échanges entre COVADIS, experts, géomaticiens et utilisateurs. Elle débute par une collaboration étroite avec des experts métiers issus de services de chaque niveau administratif ; vient ensuite un premier examen du projet de standard en commission dont les observations permettent d'en consolider le contenu. L'ultime étape consiste à soumettre le projet de standard résultant à un appel à commentaires large et ciblé.

5 - La subsidiarité de la standardisation

Le principe de **subsidiarité** est autant technique qu'organisationnel. Par subsidiarité on entend ne pas refaire – ce qui implique un risque de faire moins bien et différemment – ce que d'autres ont fait et utilisent. Cela suppose une organisation collaborative. En pareille situation, l'intervention de la COVADIS consiste à reprendre et diffuser aux agents des deux ministères les standards externes établis ou les systèmes d'informations dont les bases de données, de par leur structure, ont valeur de stan-

1 Consortium international de différents acteurs (principalement des éditeurs de logiciels) du secteur de l'information géographique

dard. Outre la valorisation du travail existant, sa plus-value peut consister à sélectionner et simplifier pour rendre accessibles des données qui sont bien trop détaillées pour figurer dans le noyau informationnel (deuxième principe). La subsidiarité a ici une dimension technique car elle identifie les données qui pourront être réutilisées et, par conséquent, échangées entre les acteurs ministériels et leurs partenaires extérieurs. L'application d'un tel principe suppose donc une organisation qui précise les rôles et les responsabilités entre la COVADIS et les autres autorités de standardisation.

Par exemple, le cas des données sur l'eau illustre très bien ce principe. La COVADIS n'est pas légitime pour standardiser les données sur l'eau dans la mesure où cette mission revient légalement à l'ONEMA. La démarche alors entreprise par la COVADIS est d'identifier les données du système d'informations sur l'eau (SIE) qui sont susceptibles d'être utiles à d'autres métiers ou applications. Ces données pourraient faire l'objet d'un mode d'emploi visant à faciliter leur réutilisation en dehors du SIE. La collaboration de la COVADIS et du CNIG sur les documents d'urbanisme est un autre exemple de subsidiarité qui est incontournable pour que collectivités et services de l'État partagent un même standard d'échange.

C Quelles données géostandardiser ?

La décision de création de la COVADIS définit un vaste champ d'action : « toute donnée géographique existant sous forme numérique utilisée par l'un des deux ministères ». Plusieurs moyens permettent de se faire une idée plus précise des données sur lesquelles la COVADIS décide d'intervenir. Trois ensembles de données se distinguent assez naturellement.

1 - Les données à standardiser

Les listes ci-dessous des sujets traités ou en cours donnent un aperçu – non exhaustif – de la variété des thèmes abordés par la COVADIS. Elles s'enrichiront progressivement au gré des demandes reçues et de l'avancement de leur standardisation.

<i>Exemples de géostandards achevés</i>	<i>Sujets en cours d'instruction</i>
Accueil des gens du voyage (dont SDAGV)	Aménagement numérique des territoires
Appellation d'origine protégée & indication géographique protégée	Carte communale
Aire d'alimentation de captage AAC	Limites littorales
Bruit des aéroports PEB / PGS	Outils fonciers des politiques publiques
Centre d'examen du permis de conduire	Plan de prévention des risques
Chrysomèle du maïs	Servitude d'utilité publique
Plan local d'urbanisme PLU	Zonages de la politique de l'eau
Registre parcellaire graphique RPG	Zone d'activités économiques
Zonages des politiques publiques de l'habitat, de la ville et de la planification urbaine et rurale	Zone d'alerte sécheresse
Zone de revitalisation rurale ZRR	etc.

<p>Pour consulter les standards : Rubrique Géostandards de la COVADIS sur le site internet du CNIG</p>	<p>Liste périodiquement actualisée : Tableau de suivi du secrétariat de la COVADIS sur le portail intranet de l'information géographique du MEDDTL</p>
---	---

Toutes ces données ont une assise réglementaire. Elles résultent de la déclinaison ou des effets sur le terrain d'un code, d'un règlement ou la conséquence d'une politique publique.

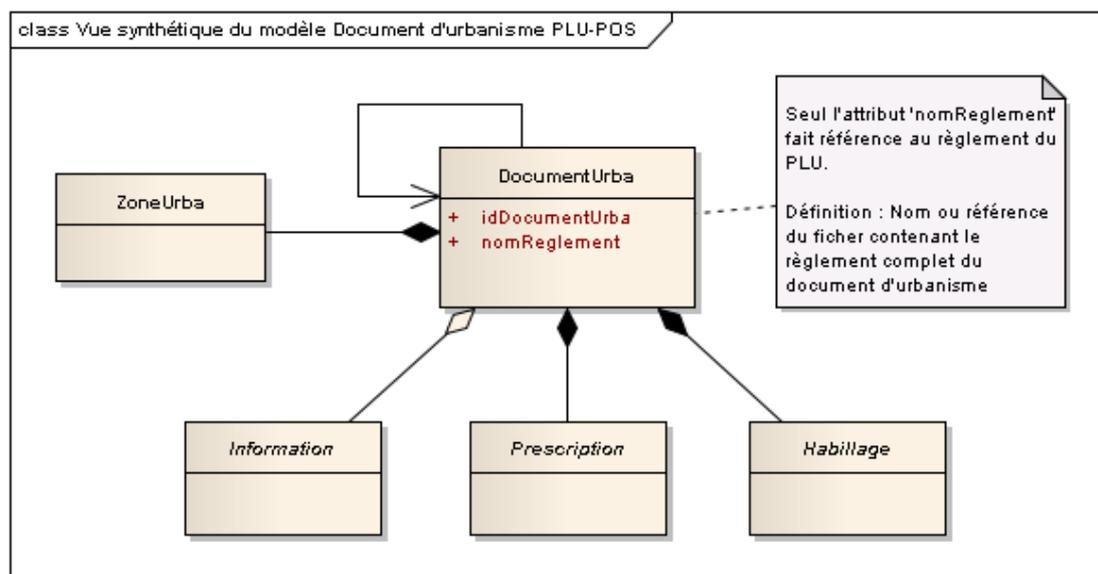
2 - Les données pour lesquelles la COVADIS n'a pas jugé utile de lancer une standardisation

La décision de standardiser se fonde autant sur la nature des données, objet de la demande, que sur les motivations du service demandeur. Souvent, la standardisation n'est pas envisageable car les données sont trop spécifiques à un territoire, un usage local ou une méthodologie d'analyse spécifique. La demande de standardisation reste alors sans suite. Ce fut le cas des données concernant le relevé de la flore remarquable ou la localisation des décharges sauvages dans le département de l'Yonne, l'extraction automatisée de haies à partir de la couche végétation de la BD Topo, les sentiers de randonnées de Corse non mentionnés sur la carte du 1:25 000 de l'IGN, ou encore, le schéma directeur de la région Île-de-France, etc. Si toutes ces demandes font remonter des usages particulièrement intéressants de l'information géographique, les données qu'elles concernent sont trop particulières pour qu'une standardisation par la COVADIS apporte une plus-value.

3 - Les données en dehors du champ d'action de la COVADIS

La définition du champ d'action de la COVADIS laisserait à penser que cette dernière famille est réduite à portion congrue. Elle regroupe au contraire toutes les données géographiques externes et les référentiels géographiques quotidiennement utilisés par les deux ministères. Il s'agit de bases de données géographiques qui ont comme caractéristiques communes d'être bien documentées, produites et maintenues par une autorité publique identifiée. Par exemple, la commission européenne, l'IGN, le BRGM font partie de ces fournisseurs institutionnels de données géographiques. Ces données produites à l'échelon national ou supra-national sont des données référentielles utilisées au quotidien qui ont valeur de standard, car largement partagées par la communauté des utilisateurs. Qu'elles portent sur les cavités souterraines, une composante du RGE, les régions biogéographiques européennes, ces demandes interrogent finalement davantage sur les modalités de leur administration dans l'infrastructure nationale qui ne sont pas du ressort de la COVADIS. Comment accéder, référencer et utiliser des données externes en téléchargement sur le site d'un producteur institutionnel ? Ces questions d'organisation des échanges entre infrastructures de données spatiales débordent du champ de la COVADIS.

Aux données référentielles, viennent s'ajouter les données non géographiques dont la COVADIS ne se préoccupe pas. La meilleure illustration de cette distinction est fournie par le standard sur les plans locaux d'urbanisme (PLU) réalisé en collaborant avec le groupe de travail ad hoc du CNIG. Un PLU fait correspondre un règlement à un plan de zonage géographique. Chaque zone du plan de zonage est associée à un ou plusieurs articles du règlement. Le travail de la COVADIS a décrit de façon détaillée le plan de zonage en plusieurs objets – la zone (ZoneUrba), la prescription, l'information annexe et l'élément d'habillage – dans le but de pouvoir le dématérialiser en intégralité. L'objet règlement n'est, quant à lui, pas décrit par le standard.



La partie règlement du dossier PLU n'apparaît pas dans le modèle conceptuel ci-dessus. Seule une référence au règlement a été ajoutée à la classe décrivant les documents d'urbanisme PLU ou POS. En revanche, les prescriptions nationales pour la dématérialisation des documents d'urbanisme du CNIG, (avec lesquelles le standard est cohérent) vont plus loin sur le sujet de la numérisation du règlement et de ses pièces écrites.

Le contexte, les principes et le champ du travail de la COVADIS ont été déterminants dans la définition de la méthode de standardisation, tout comme ils gouvernent quotidiennement l'élaboration des géostandards. Connaître ces grandes orientations du travail de la COVADIS participe donc à la bonne compréhension des différents choix métiers ou techniques dont le géostandard fait l'amalgame.

II La mise en œuvre d'un géostandard

La décision de création de la COVADIS stipule que chaque géostandard approuvé s'impose aux services des deux ministères. Ceci implique que la mise en œuvre des standards de la COVADIS relève par conséquent de la responsabilité de chaque service utilisateur. Cette obligation impose à la COVADIS de rechercher l'adhésion de chaque partie prenante du métier comme de la géomatique, de produire des standards clairs, explicites et compréhensibles et d'en faciliter la mise en œuvre.

Si l'on peut lire ici ou là que la mission de la COVADIS est de standardiser les données géographiques utilisées au MEDDTL et au MAAPRAT, il s'agit d'une approximation de langage. La standardisation d'un jeu de données est un processus multilatéral qui repose d'abord sur la production d'un standard par la COVADIS et ensuite sur l'effort de chaque administrateur ou producteur à transformer ses données. Bien évidemment, la COVADIS ne peut pas à elle seule standardiser de données. Son rôle est de fixer les objectifs à atteindre et de les formaliser dans un dossier de spécifications, plus communément appelé standard de données ou « géostandard ».

Un géostandard est un document littéral, volumineux mais structuré, spécifiant les exigences minimales de contenu et de forme que les données géographiques doivent appliquer pour gagner en cohérence et homogénéité. Les premiers retours

des premiers lecteurs montrent qu'un certain temps est nécessaire pour s'approprier ces documents.

L'objet des paragraphes suivants est de fournir des clés de lecture illustrées qui faciliteront l'appropriation des standards de la COVADIS.

A Que faire d'un géostandard ?

En préalable, il est important de rappeler un choix de méthode important qui a été de séparer la description du contenu informationnel (partie B du standard) de la description de la structure des données (partie C du standard). La partie B est de niveau conceptuel – c'est à dire que l'on s'attache à décrire le thème traité sans se préoccuper des contraintes de mise en œuvre informatique – tandis que la partie C de niveau opérationnel s'attache à décrire les formats d'échange qui pourront être utilisés entre partenaires pour partager la donnée. En distinguant le catalogue des objets conceptuels en partie B de la description de la structure informatique des données en partie C, un géostandard propose deux sens de lecture possibles : direct ou inversé. Chaque sens de lecture conviendra mieux en fonction de leur situation de travail :

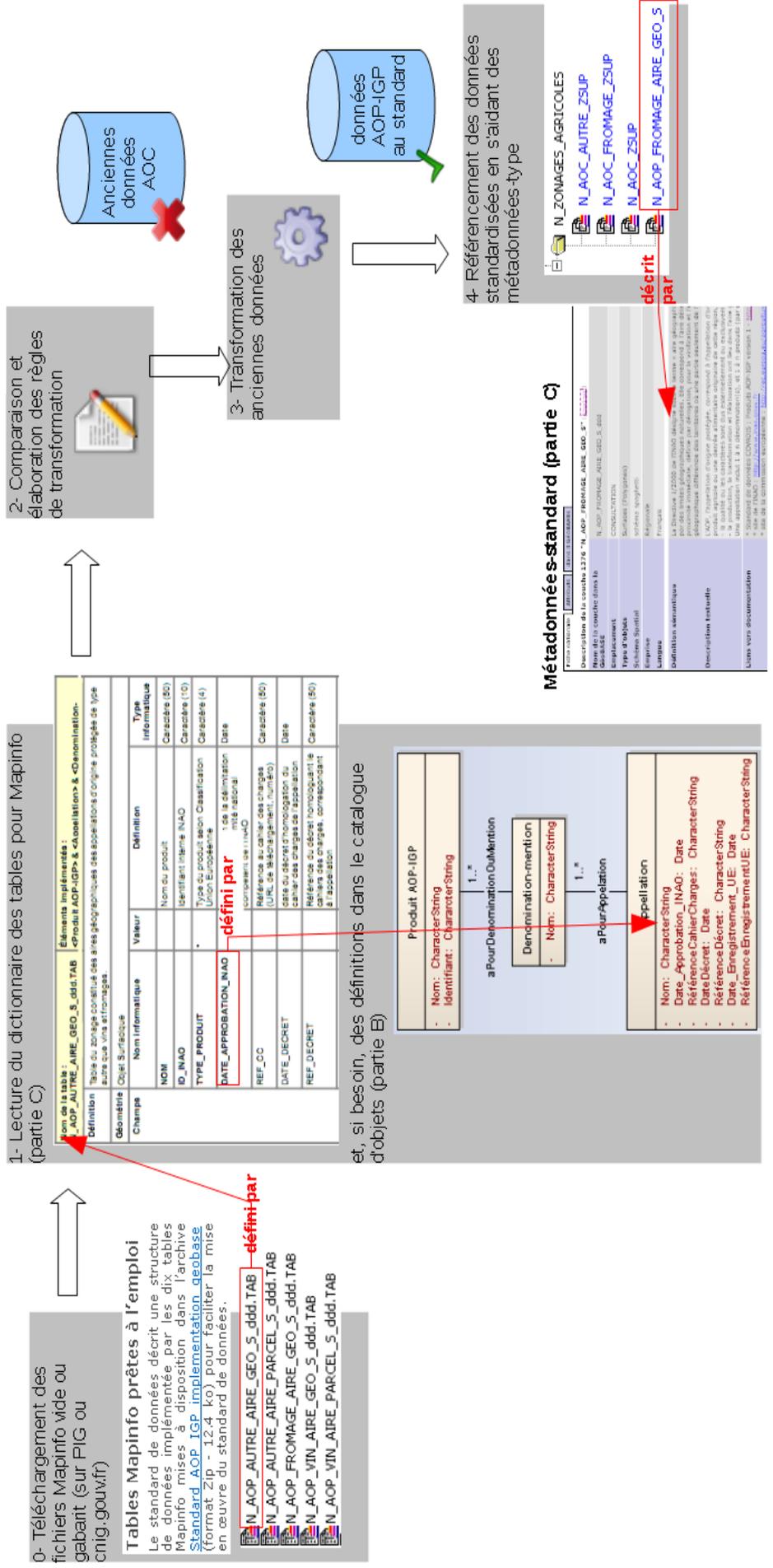
- le sens de lecture **direct** (linéaire, du général vers le détail) conviendra plutôt à un utilisateur intéressé par des données conformes au standard mais méconnaissant le domaine traité. S'intéressant surtout au thème et aux concepts associés : sa lecture ira du général vers le détail ;
- le sens de lecture **inverse** conviendra plutôt à un géomaticien dont la préoccupation est de mettre en application le géostandard c'est-à-dire de transformer des données existantes pour qu'elles se conforment aux prescriptions du standard. Sa lecture privilégiera la partie informatique du standard.

De plus, séparer description des concepts du domaine et organisation informatique des données présente un autre gros avantage : rendre chaque géostandard plus facile à maintenir face aux évolutions fortement prévisibles du thème traité comme des technologies utilisées par l'infrastructure de données.

1 - La lecture inversée du géomaticien

Les géomaticiens que sont les producteurs et administrateurs de données représentent les chevilles ouvrières de la standardisation. Il sont responsables de la mise en pratique des recommandations d'un géostandard, ce qu'ils vont faire en abordant le document préférentiellement par la dernière partie. Le processus de standardisation des données existantes pourrait donc se décomposer en plusieurs étapes :

- (0) **Récupération des gabarits de tables MapInfo prêts à l'emploi réalisés et publiés avec le standard par le secrétariat de la COVADIS.**
- (1) Lecture de la partie C du standard décrivant la structure de données, tout en se référant autant que de besoin à la définition de chaque élément de données.
- (2) Comparaison des données existantes avec le standard, de manière à établir les règles de transformation à appliquer pour standardiser les anciennes données.
- (3) Transformation des données.
- (4) Référencement des données nouvellement standardisées dans l'infrastructure locale de données en s'aidant des métadonnées type du standard.



2 - La lecture directe de l'utilisateur

Le processus décrit à la page précédente est maintenant achevé. Les anciennes données sur les AOC ont été transformées en données standardisées AOP-IGP. Ces dernières sont maintenant accessibles en un point donné de l'infrastructure informatique locale et décrites par des métadonnées. Un urbaniste en charge de la planification, un chargé d'études sur le foncier ou un aménageur qui s'intéresse aux zones de production d'un produit AOP peut facilement récupérer le jeu de données, ses métadonnées et le géostandard. Sa découverte du jeu de données commence par la lecture des métadonnées puis se poursuit, si besoin est, par une lecture directe du standard :

- (0) Recherche de données sur les AOP-IGP dans le patrimoine de données de données du service
- (1) Consultation des fiches de métadonnées trouvées sur ce sujet
- (2) Récupération des données
- (3) Appropriation des données en vue de leur réutilisation

0- Je cherche des données cataloguées concernant les AOP ou IGP

Par mots-clés (Adèle, Géocatalogue)

Quoi AOP

Par thème (GéoRépertoire)

- AGRICULTURE
- AIR_CLIMAT
- AMENAGEMENT_URBANISME
- CULTURE_SOCIETE_SERVICE
- DONNEE_GENERIQUE
- EAU
- FONCIER_SOL
- FORET
- HABITAT_POLITIQUE_DE_LA_VILLE
- MER_LITTORAL
- NATURE_PAYSAGE_BIODIVERSITE
- NUISANCE
- RESEAU_ENERGIE_DIVERS
- RISQUE
- SITE_INDUSTRIEL_PRODUCTION
- SOCIO_ECONOMIE
- TRANSPORT_DEPLACEMENT
- TRANSPORT_INFRASTRUCTURE

1- Je consulte les métadonnées trouvées Niveau d'information synthétique permettant d'évaluer l'adéquation des données à mon besoin

Description de la couche dans la Géobase	N_AOP_FROMAGE_AIRE_GEO_5*	Aire géographique d'une appellation d'origine protégée de type fromage
Emplacement	Libellés court	AGRICULTURE/N_ZONAGES_AGRICOLES
Type d'objets	CONSULTATION Surfaces (Polygones)	Répertoire Système de projection Lambert 93
Définition sémantique	La Directive 12000 de l'INAO désigne sous le terme « aire géographique » la matérialisation de l'aire de production de l'AOP. Elle est définie par une liste d'entrées administratives (départements, cantons, communes) ou par des limites géographiques naturelles. Elle correspond à l'aire délimitée la plus vaste dans laquelle toutes les étapes de fabrication du produit sont assurées. Les données géographiques de l'aire géographique de production sont précisées dans le chapitre XI du cahier des charges de l'appellation. Dans certains cas, l'aire géographique différencie des territoires où une partie seulement de l'élaboration du produit est autorisée.	
Description textuelle	L'AOP, l'appellation d'origine protégée, correspond à l'appellation d'origine contrôlée au niveau européen. C'est le nom d'une région, d'un lieu déterminé ou, dans des cas exceptionnels, d'un pays, qui sert à désigner un produit agricole ou une denrée alimentaire originaire de cette région, de ce lieu déterminé ou de ce pays, dont : - la qualité ou les caractères sont dus essentiellement ou exclusivement au milieu géographique comprenant les facteurs naturels et humains et la production, la transformation et l'élaboration ont lieu dans l'aire géographique délimitée, l'aire géographique (IGP), et l'aire de produits (par exemple les couleurs des vins, qui peuvent faire l'objet de délimitations spécifiques).	
Liens vers documentation	* Standard de données COVADIS : Produits AOP-IGP version 1 - http://sc.europa.eu/agriculture/quality/index_fr.htm * site de la commission européenne : http://sc.europa.eu/agriculture/quality/index_fr.htm	

2- Les données m'intéressent je les télécharge je les consulte

3- Je m'interroge sur leur contenu Que veut dire le champ 'DATE_VALID' ? Quels types de produit peut être AOP ?
Ces réponses se trouvent dans le géostandard COVADIS

! Il existe une différence notable entre les métadonnées et le standard : Les métadonnées décrivent le jeu de données tel qu'il a été produit (elles mettent en évidence ses qualités comme ses défauts), tandis que le standard de données est un recueil d'exigences pour l'interopérabilité sémantique et technique des données. Autrement dit, les métadonnées sont la fiche d'identité d'un jeu de données, le standard de données est un ensemble de spécifications s'apparentant à une norme.

Certu - 2011

15

B Quelle traduction informatique choisir ?

Toute traduction d'un modèle conceptuel de données en formats d'échanges « opérationnels », c'est à dire facilement exploitables et compréhensibles, nécessite que soit fait un certain nombre d'hypothèses simplificatrices. Ces choix d'implémentation sont donc forcément subjectifs et sont fonction des principales utilisations ultérieures qui vont être faites des données. Il n'y a donc pas de règles générales de transformation du modèle conceptuel de la partie B vers les formats d'échanges de la partie C.

Parmi les nombreux formats d'échanges possibles, la COVADIS a choisi dans un premier temps de privilégier l'usage de fichiers « à plat » au format propriétaire MapInfo, et ceci pour plusieurs raisons :

- MapInfo reste encore le principal progiciel SIG utilisé au sein du MAAPRAT et du MEDDTL ;
- ces fichiers s'intègrent naturellement dans l'infrastructure de stockage (système de répertoires respectant l'arborescence thématique COVADIS) actuellement existante dans les directions départementales des territoires ;
- ces fichiers sont reconnus par la plupart des outils SIG et l'utilisation de fichiers "à plat" est encore la pratique majoritaire au sein de la communauté géomatique.

Cette implémentation, désignée sous la dénomination « fichiers MapInfo pour la GéoBASE », est présente dans tous les standards COVADIS. Elle correspond à une traduction respectant les contraintes du logiciel MapInfo et certains principes de nommage propres à l'infrastructure géomatique en place dans les DDT. Ces fichiers prêts à l'emploi (vides !) sont téléchargeables sur le site de la COVADIS.

Toutefois, ce choix d'implémentation est sans doute le plus discutable car c'est celui qui, si on le veut utilisable, introduit la plus grande part de subjectivité puisqu'il n'est pas facile, sauf à multiplier le nombre de tables, de traduire un modèle conceptuel de données faisant apparaître des entités sans dimension géographique ou des associations à cardinalité multiple. Ce type d'implémentation nuit également à la qualité des données puisque presque aucune des contraintes décrites au niveau de la partie conceptuelle ne peut être implémentée aisément au sein du logiciel MapInfo (absence par exemple de contraintes d'intégrité référentielle).

Aussi, la COVADIS a-t-elle proposé une implémentation sous forme de base de données au format PostgreSQL/PostGIS en complément de l'implémentation MapInfo pour le standard « Plan de Prévention des Risques », ce format d'échange traduisant bien plus fidèlement la complexité de la problématique traitée.

L'arrivée prochaine des spécifications INSPIRE pour les thèmes de l'annexe III de la directive conduira la COVADIS à s'interroger sur l'ajout d'un format d'échange XML. Ce type de format, respectant les normes d'interopérabilité, facilitera la transformation des données du format COVADIS au format INSPIRE ainsi que l'échange automatisable des données.

C L'utilité de standardiser ses données

Le propos n'est pas de rappeler les multiples enjeux d'un projet standardisation comme celui de la COVADIS. A la lumière de l'expérience acquise ces deux dernières années, sont proposés quelques cas commentés ou illustrés qui argumentent en faveur de la standardisation – pour ceux qui, malgré tous nos efforts précédents, ne seraient pas encore convaincus.

1 - S'accorder sur un noyau de définitions partagées

La modélisation nécessite de définir précisément chaque concept modélisé. Cette définition permet non seulement de se mettre d'accord sur un vocabulaire commun mais elle donne du sens aux données qui s'y rattachent. Toutes les définitions sont rassemblées dans le catalogue d'objets du géostandard qui constitue la colonne vertébrale du document.

La modélisation d'entités géographiques est un exercice particulier : elle n'est complète que si elle définit les trois dimensions : sémantique (métier), géométrique (positionnement) et temporelle (dynamique) de chaque objet. En pratique, la COVADIS définit systématiquement le sens et la géométrie des objets modélisés. La dimension temporelle est abordée au gré des besoins initialement retenus.

TerrainAccueil GensVoyage
+ nom: CharacterString
+ typeTerrain: GVTerrainType
+ typeMaitreOuvrage: MaitreOuvrageType
+ nbPlaceCaravane: Integer
+ avancement: GVTerrainEtatType
+ dateFinancement: Date
+ anneeMiseenService: AnneeType
+ geometie: Multi surface

Chaque objet géographique est représenté sur le modèle conceptuel par une classe (ci-contre).

Chaque classe est décrite par une fiche signalétique (ci-dessous) faisant partie du catalogue d'objets.

Nom de la classe : <TerrainAccueilGensVoyage>	
Paquetage : GensduVoyage	
Synonymes	Terrain d'accueil pour les gens du voyage
Définition	Un terrain d'accueil des gens du voyage désigne de façon générique tous les terrains aménagés en permanence ou intermittence pour le passage ou le séjour des gens du voyage. Ces terrains ont pour caractéristique commune d'être réalisés et gérés par une collectivité qui peut être soit une commune, soit un groupement de communes, soit une intercommunalité. Certains d'entre eux bénéficient d'une subvention de l'État. Un terrain d'accueil des gens du voyage peut être inscrit au schéma départemental d'accueil (...)
Regroupement	Aire permanente d'accueil, aire de grands passages, aire de petits passages, terrain familial locatif
Critères de sélection	Tous les terrains destinés à accueillir des gens du voyage itinérants sont inclus dans cette classe d'objets à partir du moment où ils sont réalisés par une collectivité. Les terrains familiaux privés, les aires provisoires qui ne bénéficient pas de subvention, les terrains servant pour de simples haltes et les maisons individuelles financées en PLAI comme des opérations d'habitat adapté sont exclus de cette classe d'objets.
Primitive graphique	Polygone, Multi-polygone
Modélisation géométrique	Les terrains d'accueil sont modélisés par des objets surfaciques dont le contour correspond à l'emprise du terrain. Selon les cas, cette emprise peut être : <ul style="list-style-type: none"> • délimitée par une clôture extérieure, des voies de communication (route, voie de chemin de fer), des haies ou talus délimitant la zone réservée, • décrite par un numéro de parcelle cadastrale précisé dans l'arrêté administratif de subvention ou fourni par la collectivité maître d'ouvrage, • représentée par un plan de situation figurant dans le dossier de demande de subvention.

Synonymes : explicite abréviations et acronymes

Définition : donne la signification métier de l'objet

Regroupement : précise la définition par des exemples d'occurrence

Périmètre graphique : précise le périmètre de la classe d'objets

Modélisation géométrique : indique comment chaque objet est spatialement positionné

Un principe général guide la rédaction de chaque standard : toutes les évidences sont à dire et tout ce qui est implicite doit être explicité !

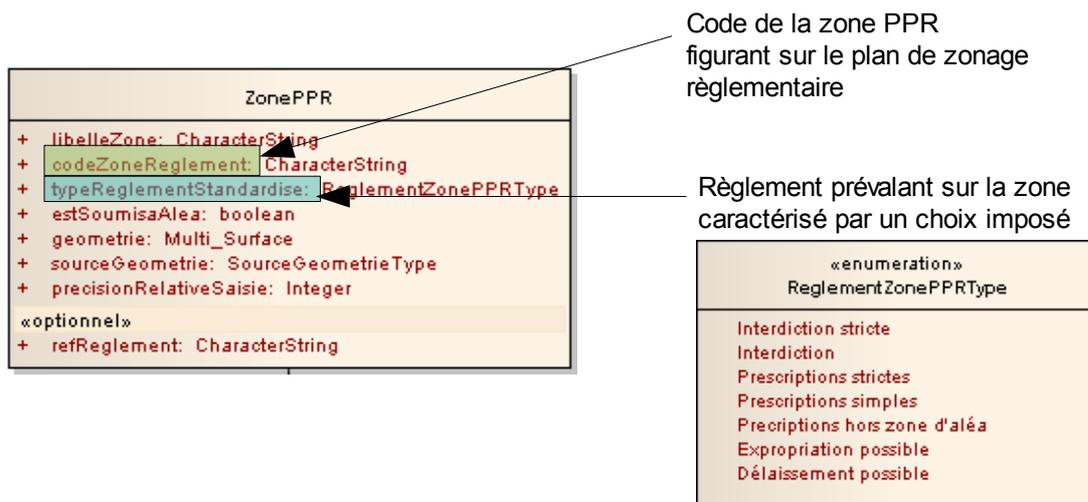
2 - Homogénéiser des pratiques locales

Le cas des plans de prévention des risques illustre qu'un projet de standard peut être l'occasion d'homogénéiser certaines pratiques locales qui sont un obstacle à une diffusion cartographique des données facilement compréhensible.

Malgré des guides méthodologiques nationaux pour l'élaboration des PPR, des particularités locales ont parfois amené des auteurs de PPR à déroger aux recommandations nationales : cela s'est par exemple traduit par des codes de zone correspondant à des règlements hybrides. Comment concilier ces particularités locales avec des besoins d'homogénéisation exprimés à des niveaux supérieurs ?

La modélisation de la classe des zones réglementées d'un PPR propose un moyen de pallier cette difficulté. Deux attributs permettent de codifier la même information mais avec une définition et des règles de saisie différentes :

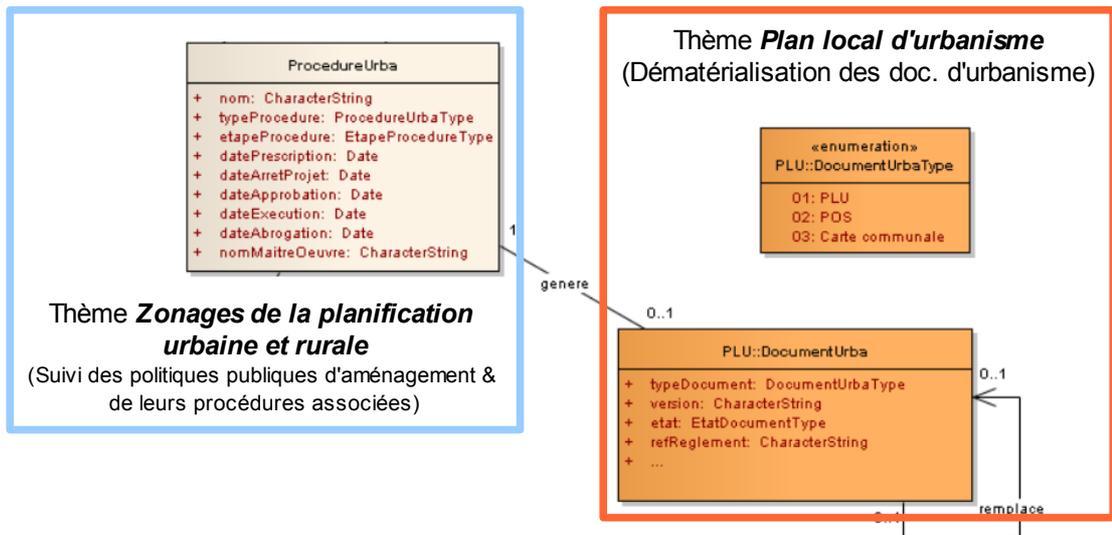
- l'attribut « codeZoneReglement » va traduire fidèlement le plan de zonage réglementaire, tandis que
- l'attribut « typeReglementStandardise » (nom préféré à codeZoneReglementStandardise pour éviter toute confusion) a pour but de qualifier la réglementation prévalant sur chaque zone selon une énumération de valeurs imposées.



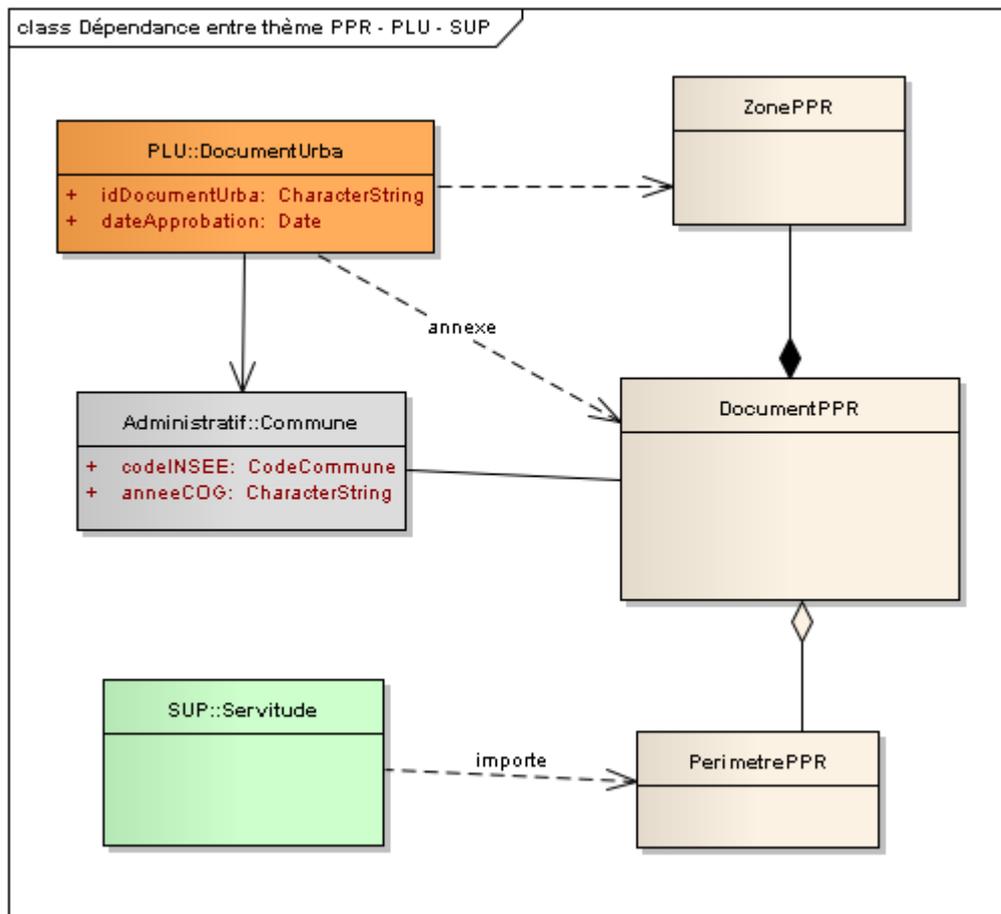
3 - Garantir la cohérence des données partagées entre métiers

La COVADIS entreprend une standardisation selon ses priorités et au gré des sollicitations des services bénéficiaires. L'expérience a montré que standardiser thème par thème – ce qui revient à définir séparément des paquets de données – pouvait être source d'incohérence quand des dépendances entre thèmes existent. Devant garantir la cohérence d'ensemble des modèles de données, le secrétariat de la COVADIS a naturellement consigné les dépendances inter-thème qui ont progressivement pu être identifiées. C'est aussi un moyen de représenter les futurs échanges d'information entre des acteurs exerçant des métiers différents.

Dans ce premier exemple, le modèle de données des zonages des politiques du logement, de la ville et de la planification urbaine et rurale (tiré du standard éponyme) représente par une relation "génère" la dépendance forte entre ce thème et celui des documents d'urbanisme. Cette relation a été implémentée c'est-à-dire traduite dans les données



Le second exemple montre les dépendances fonctionnelles qui existent entre les plans de prévention des risques (PPR), les documents d'urbanisme et les servitudes d'utilité publique. Elles sont modélisées par des dépendances (représentées en pointillé dans le schéma UML) pour rappeler qu'un PLU doit annexer le zonage du plan de prévention des risques dès qu'il est approuvé, d'une part, et que le périmètre réglementé d'un PPR (c'est-à-dire l'ensemble des zones soumises à règlement) constitue à la fois un générateur et une assiette de servitude.



Contrairement à la relation du cas précédent, ces dépendances ne sont pas traduites dans les structures des données implémentées. Le choix le plus pratique – compte-tenu des capacités de MapInfo – dans ce cas de figure consiste à créer de la redondance d'information en dupliquant les objets des données PPR nécessaires aux utilisateurs des PLU ou des SUP. L'intérêt est alors de « présenter » les données PPR dans une vue adaptée à un autre contexte que la prévention des risques. L'inconvénient est le risque d'incohérence que toute copie induit.

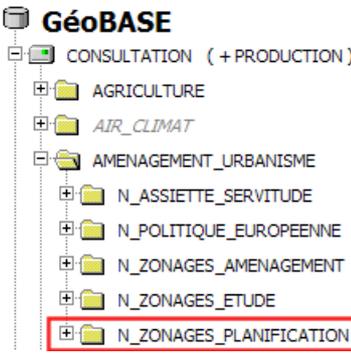
Il existe cependant une source d'incohérence plus grande encore : une saisie parallèle et concurrente du même objet géographique. Autrement dit, une double-saisie du même périmètre de PPR – une fois saisi par le producteur des PPR et une autre fois par le producteur des SUP – aboutit à coup sûr à deux géométries incohérentes.

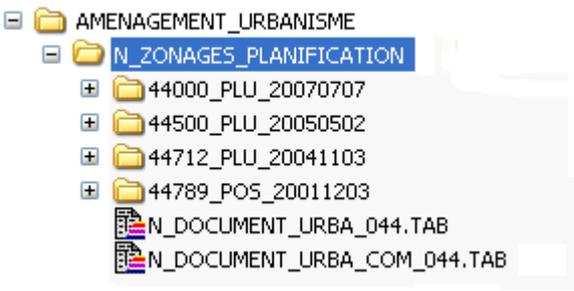
C'est pour limiter ces risques que les dépendances entre thèmes sont rappelées : autant dupliquer intelligemment...

4 - Partager les mêmes règles d'administration des données

La mise en place de la COVADIS a conclu à la nécessité d'adopter une démarche ambitieuse (qui prépare l'avenir, voir ci-après) et pragmatique. Si la modélisation applique les grands préceptes de l'état de l'art en matière d'analyse, la structure informatique des données proposée par un géostandard se doit d'être simple, opérationnelle et adaptée à MapInfo.

La COVADIS s'efforce donc de donner un maximum de recommandations d'administration des données. Elles portent notamment sur :

<p>Le classement des données dans l'arborescence COVADIS</p>		<p>Chaque table est stockée dans un et un seul répertoire de l'arborescence COVADIS. Dans cet exemple, tous les fichiers au standard PLU seront stockés dans un même répertoire.</p> <p>Un même standard peut proposer une structure de données dont les fichiers seront stockés dans des répertoires différents de cette arborescence.</p>
<p>Les règles de nommage des fichiers ou des répertoires</p>	<p>Les règles de nommage des fichiers MapInfo respectent généralement le format N_[nom]_[S L P]_ddd où ddd correspond au numéro de département ou de région du service producteur ou intégrateur des données.</p> <p>Fichiers du standard AOP-IGP :</p> <ul style="list-style-type: none">  N_AOP_AUTRE_AIRE_GEO_S_ddd.TAB  N_AOP_AUTRE_AIRE_PARCEL_S_ddd.TAB  N_AOP_FROMAGE_AIRE_GEO_S_ddd.TAB  N_AOP_VIN_AIRE_GEO_S_ddd.TAB  N_AOP_VIN_AIRE_PARCEL_S_ddd.TAB <p>Ces règles peuvent aussi s'appliquer aux noms des répertoires – par exemple :</p> <p>Le répertoire contenant les données d'un document d'urbanisme sera nommé</p>	

	<p>[code INSEE]_[nature du document]_[date de référence]</p> 
<p>Des règles ou des contraintes de gestion des objets</p>	<p><i>Exemple de gestion des objets obsolètes :</i></p> <p>Les anciens PTU (ceux qui ne sont plus opposables) ne figurent plus dans la classe d'objets. Ils sont à archiver avec un état « annulé » et en leur ajoutant un attribut « dateFinValide ».</p> <p><i>Exemple de contrainte topologique :</i></p> <p>Une zone réglementée d'un PPR est par construction topologiquement incluse dans le périmètre d'étude du PPR.</p> <p><i>Exemple de contrainte de saisie :</i></p> <p>La principale règle en la matière consiste à rendre la saisie d'un attribut obligatoire en utilisant la contrainte « Valeur vide interdite »</p>
<p>Les règles de gestion historique</p>	<p><i>Exemple de versionnement simple des données :</i></p> <p>Les tables MapInfo locales (c'est à dire administrées au plan départemental ou régional) doivent ajouter le suffixe « _AAAA » pour distinguer chaque version millésimée.</p> <p>Il est recommandé d'ajouter une couche logique dont le nom ne comporte pas de suffixe pour servir de lien permanent vers la table contenant les données les plus à jour. Cette couche logique fonctionne en « millésime glissant » pour les utilisateurs souhaitant toujours se référer aux données en vigueur.</p> <p>Exemple des données produites par la DDT de l'Isère :</p> <p style="text-align: center;">Nom de la table du classement ZRR 2009 = N_ZRR_ZSUP_038_2009</p> <p style="text-align: center;">ZRR en vigueur (millésime glissant) = N_ZRR_ZSUP_038</p>
<p>Le respect des dispositions juridiques imposées par le cadre législatif</p>	<p>Chaque projet de standard donne lieu à une analyse juridique du statut des données concernées, au moyen d'une fiche conçue à cet effet et annexée au standard approuvé. Cette analyse permet de déduire les droits et obligations des producteurs et des utilisateurs des données standardisées, ce qui consiste notamment à répondre aux questions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ces données sont-elles concernées par la directive INSPIRE ? • Sont-elles diffusables ? • Sont-elles réutilisables et dans quelles conditions ? • Existe-t-il des restrictions à leur réutilisation ?

5 - Préparer ses données à l'arrivée de la directive INSPIRE

Enfin, tout ce qui précède concourt à nous préparer activement à l'arrivée prochaine (2011) des spécifications des trois annexes de la [directive INSPIRE](#). C'est d'ailleurs l'occasion de répondre à une question souvent posée sur la compatibilité des travaux de la COVADIS avec ceux de l'échelon européen : n'avez-vous pas peur de standardiser des données avant la fin des travaux des différents groupes de travail INSPIRE ?

Exemple : n'y a-t-il pas un risque à standardiser des données des PLU ou des PPR alors que la directive va bientôt émettre des spécifications sur les deux thèmes « usage des sols » (thème 4, annexe III) et « zone de risque naturel » (thème 12, annexe III) ?

Une précision préliminaire s'impose : INSPIRE n'exige pas que toute donnée géographique concernée par une des annexes soit transformée et conservée selon ses spécifications. Il est plutôt demandé d'être capable de diffuser ces données dans la forme imposée. Cette « remontée », qui équivaut à une consolidation européenne, peut très bien s'accompagner d'une transformation basée sur des règles de correspondance entre le modèle conceptuel de données COVADIS et celui d'INSPIRE.

Standardiser ses données prépare INSPIRE pour plusieurs raisons :

- si les jeux de données concernées par INSPIRE sont standardisées « à la source », une automatisation de leur transformation vers INSPIRE devient possible (notamment grâce à des outils de type ETL) ;
- les premiers modèles INSPIRE ont montré que la modélisation des données engagée par INSPIRE se faisait à un niveau d'abstraction plus élevé que les standards de la COVADIS. Autrement dit, les concepts décrits dans un modèle INSPIRE proposent des définitions plus générales – il leur faut bien tenir compte de la diversité de chaque législation européenne – que les standards COVADIS qui décrivent les données à un niveau plus détaillé. Dans la majorité des cas, il sera possible de faire correspondre un concept de la COVADIS à un concept INSPIRE. A titre d'illustration, la DGALN et la MIG travaillent à l'identification des données françaises du domaine de la nature et des paysages qui font partie du thème « sites protégés » - un site protégé étant défini comme « une zone désignée ou gérée dans un cadre législatif international, communautaire ou national en vue d'atteindre des objectifs spécifiques de conservation ». Et cette définition laisse une certaine marge de sélection ;
- les travaux engagés par la COVADIS sont régulièrement communiqués aux équipes INSPIRE afin que notre description de tel ou tel thème soit prise en compte au plus tôt.

Face à la directive INSPIRE, le pire serait de ne rien faire !

Conclusion

De manière générale, l'économie, la sécurité, l'interopérabilité, la qualité et la fiabilité sont les motivations qui président à la création d'un standard. La particularité d'une telle entreprise tient dans le fait que toutes les parties prenantes ont à y gagner : du producteur qui va progressivement réduire ses coûts en optimisant son processus de production, à l'utilisateur qui tirera du produit standardisé de substantielles économies aussi bien sur son prix d'achat que dans sa prise en main.

Il en est de même pour nos données géographiques qui ont davantage une valeur d'usage qu'une valeur marchande. La standardisation des données présente d'indéniables intérêts et avantages aussi bien pour les producteurs, les administrateurs que les utilisateurs. Le producteur va progressivement rationaliser sa méthode de production ou de mise à jour ; l'administration – surtout si elle est assurée par une personne différente du producteur – sera plus facile et mieux maîtrisée si les données respectent un standard – ce dernier les décrit à 70 %. Mais la standardisation va tout autant profiter aux utilisateurs : à la première utilisation des données, ils doivent consentir à un effort important mais nécessaire pour lire et assimiler le géostandard. Cependant il s'agit d'un investissement d'avenir : le temps consacré à cette lecture n'est pas à fonds perdus. Bien au contraire, à l'instar des spécifications des produits IGN que tout bon utilisateur doit avoir lu au moins une fois, la connaissance du géostandard sera rentabilisée par chaque ré-utilisation ou après chaque mise à jour des données.

Pour autant la réussite de la COVADIS tient principalement dans l'implication des différents acteurs qu'il s'agisse de ceux qui élaborent, ceux qui commentent et, in fine, ceux qui mettent en œuvre les standards. La standardisation est une affaire de consensus qui, faut-il encore le rappeler, ne peut être atteint sans une implication collective et collaborative.

Bibliographie

1 - Documents de référence sur la COVADIS

COVADIS . *Règlement intérieur* . Mai 2010, 12 p.

Disponible sur <<http://www.cnig.gouv.fr/Front/index.php?RID=121>>

COVADIS . *Modèle de standard de données COVADIS* . Version 1, avril 2010, 27 p.

Disponible sur <<http://www.cnig.gouv.fr/Front/index.php?RID=123>>

COVADIS . *Les principes et les étapes essentielles de la méthode de standardisation COVADIS*. Octobre 2009, 2 p.

Disponible sur <<http://www.cnig.gouv.fr/Front/index.php?RID=123>>

COVADIS . *L'arborescence thématique de la COVADIS* . Tableur, février 2009.

2 - Géostandards cités dans le dossier

COVADIS . *Zonages des politiques de l'habitat, de la ville et de la planification urbaine et rurale* . Version 1, mars 2010, 97 p.

Disponible sur <<http://www.cnig.gouv.fr/Front/index.php?RID=126>>

COVADIS, CNIG . *Plan local d'urbanisme* . Version 1, mars 2010, 97 p.

Disponible sur <<http://www.cnig.gouv.fr/Front/index.php?RID=137>>

COVADIS, INAO . *Produits bénéficiant d'une appellation d'origine protégée (AOP) ou d'une indication géographique protégée (IGP)* . Version 1, mai 2010, 47 p.

Disponible sur <<http://www.cnig.gouv.fr/Front/index.php?RID=138>>

COVADIS . *Accueil des gens du voyage* . Version 1, juin 2010, 31 p.

Disponible sur <<http://www.cnig.gouv.fr/Front/index.php?RID=130>>

Table des matières

Introduction.....	5
I Le périmètre de l'action de la COVADIS.....	6
A La nécessaire convergence des SIG.....	6
B Les principes directeurs de la standardisation.....	7
1 - La COVADIS privilégie une approche par thème.....	7
2 - Pour chaque domaine, un noyau d'informations.....	8
3 - Un système évolutif.....	9
4 - Un consensus à rechercher.....	9
5 - La subsidiarité de la standardisation.....	9
C Quelles données géostandardiser ?.....	10
1 - Les données à standardiser.....	10
2 - Les données pour lesquelles la COVADIS n'a pas jugé utile de lancer une standardisation.....	11
3 - Les données en dehors du champ d'action de la COVADIS.....	11
II La mise en œuvre d'un géostandard.....	12
A Que faire d'un géostandard ?.....	13
1 - La lecture inversée du géomaticien.....	14
2 - La lecture directe de l'utilisateur.....	15
B Quelle traduction informatique choisir ?.....	16
C L'utilité de standardiser ses données.....	17
1 - S'accorder sur un noyau de définitions partagées.....	17
2 - Homogénéiser des pratiques locales.....	19
3 - Garantir la cohérence des données partagées entre métiers.....	19
4 - Partager les mêmes règles d'administration des données.....	21
5 - Préparer ses données à l'arrivée de la directive INSPIRE.....	23
Conclusion.....	24
Bibliographie.....	25
1 - Documents de référence sur la COVADIS.....	25
2 - Géostandards cités dans le dossier.....	25
Table des matières.....	27

© Certu 2011

Ministère de l'Écologie, du Développement durable, du Transport et du Logement

Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques

Service technique placé sous l'autorité du ministère de l'Écologie, du Développement durable, du Transport et du Logement, le Certu (centre d'Études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques) a pour mission de contribuer au développement des connaissances et des savoir-faire et à leur diffusion dans tous les domaines liés aux questions urbaines. Partenaire des collectivités locales et des professionnels publics et privés, il est le lieu de référence où se développent les professionnalismes au service de la cité.

Coordination Maquettage : Service éditions Certu (Sylvaine Paris)

Dépôt légal : 1^{er} trimestre 2011

ISBN : 978-2-11-099554-4

ISSN : 0247-1159

Cet ouvrage est en téléchargement gratuit sur le site internet du Certu

Bureau de vente :

9 rue Juliette Récamier

69456 Lyon Cedex 06 – France

Tél. : 04 72 74 59 59

Fax : 04 72 74 57 80

Internet : <http://www.certu.fr>

Cette collection regroupe des ouvrages qui livrent de l'information sur un sujet de manière plus ou moins exhaustive.

Il peut s'agir d'études sur une technique ou une politique nouvelle en émergence, d'une question (dans le champ de compétences du Certu) qui fait l'objet d'analyses et qui mérite d'être mise à disposition du public, de connaissances capitalisées à travers des colloques, des séminaires ou d'autres manifestations. Ces ouvrages s'adressent à des professionnels ou à tout public cherchant des informations documentées sur un sujet.

Ces ouvrages n'ont pas de caractère méthodologique bien que des analyses de techniques en émergence puissent alimenter les savoirs professionnels. Dans ce cas, les pistes présentées n'ont pas été validées par l'expérience et ne peuvent donc pas être considérées comme des recommandations à appliquer sans discernement.

La standardisation des données géographiques

Comprendre l'action de la COVADIS et savoir lire un géostandard

La commission de validation des données pour l'information spatialisée ou COVADIS est une commission créée en 2008 conjointement par le ministère en charge du développement durable (MEDDTL) et le ministère en charge de l'agriculture (MAAPRAT).

C'est la première instance interministérielle mise en place dans le cadre de la convergence de l'infrastructure géomatique de ces deux ministères. L'acronyme COVADIS ne renseigne pas sur les intentions de ses créateurs et peut mettre sur de fausses pistes. Cette commission est un organe de standardisation des données géographiques qui sont utilisées et échangées au sein des deux ministères ou avec des partenaires externes, tels des collectivités locales ou bien encore des établissements publics.

L'objet de ce dossier est de donner toutes les informations pour bien comprendre l'action de la COVADIS et savoir lire un géostandard. Il explicite le périmètre et les principes de mise en oeuvre d'un géostandard.



COMMISSION DE VALIDATION DES DONNEES POUR L'INFORMATION SPATIALISEE



Pourquoi standardiser nos données ?

Objet

La commission de validation des données pour l'information spatialisée est une instance commune au MAAP et au MEEDDM chargée de standardiser les données géographiques utilisées et échangées par leurs services. Ce document rappelle l'intérêt de disposer de standards et les principes retenus pour leur élaboration.

1. Pourquoi standardiser les données ?

La plupart des décisions des autorités publiques se basent sur des données géolocalisées. Elles constituent une base pour des processus, des planifications et des mesures de toutes sortes qui ne peuvent s'élaborer que par des échanges de données entre acteurs, entre domaines professionnels.

Avec l'essor des technologies numériques et en particulier d'Internet, les barrières techniques aux échanges de données localisées disparaissent ; les attentes des utilisateurs augmentent pour pouvoir en disposer.

Cependant, notre patrimoine de données s'est constitué progressivement au cours de ces 20 dernières années à une époque où chaque acteur, chaque service a élaboré ses données géolocalisées selon ses besoins du moment. Beaucoup ont procédé sans tenir compte des possibilités d'engagement des données par leurs partenaires ce qui limite aujourd'hui leur réutilisation.

Le point fort d'un SIG est de permettre une analyse conjointe et spatialisée de différentes couches de données. Or sans données homogènes et comparables ces analyses perdent de leur intérêt et de leur pertinence.

C'est pourquoi il est nécessaire d'harmoniser, de standardiser les données à échanger entre services et entre acteurs qui ne travaillent pas isolément sur un domaine ou sur un thème.

Le standard à produire doit avant tout permettre d'homogénéiser les données existantes dans le but de les rendre interopérables. Des données sont interopérables si elles sont compréhensibles, réutilisables, cohérentes avec leur référentiel géographique et avec les données analogues sur des zones géographiques voisines.

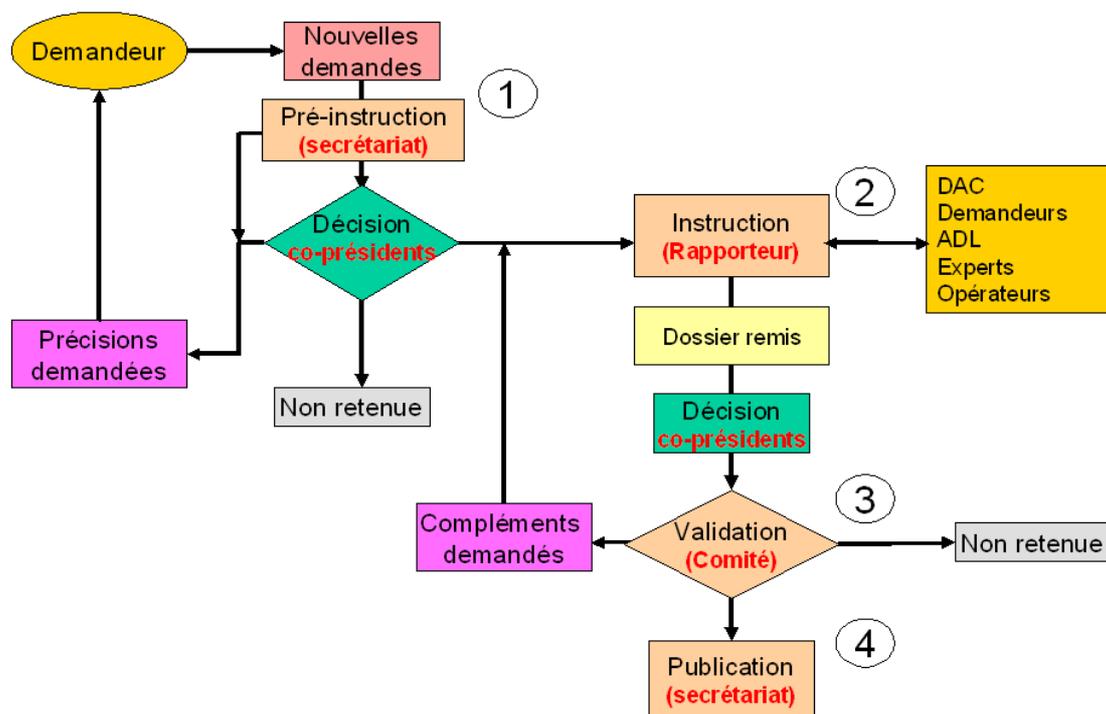
Au delà des possibilités de consolidations géographiques, l'effort de standardisation sur un thème donné peut procurer d'autres bénéfices à terme : la collecte des données peut être facilitée, leur réutilisation par d'autres acteurs en est plus pertinente, la prise en compte et la connaissance du thème par les autres acteurs s'en trouvent améliorées.

Enfin, la loi a posé pour principe l'accès et la réutilisation des données publiques voire leur publication pour certaines données environnementales. La standardisation des données contribue à s'acquitter de ces obligations en s'épargnant beaucoup de perte de temps.

2. La standardisation par la Covadis

Celle-ci respecte un processus composé de quatre étapes définies dans le règlement intérieur de la COVADIS et rappelé par le diagramme ci-dessous :

1. la pré-instruction ;
2. l'instruction ;
3. la validation par la COVADIS ;
4. la publication du standard de données approuvé.



L'étape d'instruction est certainement celle qui demande le plus de travail. Elle correspond à un travail de spécification de données. Pour réaliser ce travail, la COVADIS fait appel aux connaissances et aux compétences d'un rapporteur qui est chargé d'instruire le sujet qui lui est confié et d'élaborer un projet de standard qui pourra être présenté en réunion plénière de la commission.

Le résultat du processus de standardisation se présente sous la forme d'un dossier contenant :

- un **document littéral** contenant les caractéristiques techniques du standard de données, c'est à dire toutes les exigences auxquelles les données devront se conformer pour être standardisées.
- Des **fichiers informatiques** (tables Mapinfo, fichiers XML, fiche Géorépertoire...) destinés à faciliter le déploiement des données standardisées au sein de l'infrastructure de données des deux ministères.

Si l'objectif immédiat de la méthode proposée est bien de spécifier un nouvel ensemble de données sur lequel la COVADIS devra se prononcer pour en faire un « standard COVADIS », il n'en demeure pas moins que la finalité de tous ces travaux est d'inciter les services qui détiennent des données sous diverses formes et définitions à homogénéiser leurs données.

Le standard devra être élaboré et présenté de telle sorte qu'il soit compris par tout administrateur ou producteur de données sans ambiguïté. Le standard COVADIS doit être lu et compris par un panel d'utilisateurs dont les compétences géomatiques ou métier peuvent être très variables. Il convient d'être précis dans les définitions, d'illustrer si nécessaire le discours.

3. Les principes retenus

– Standardisation thème par thème

La méthodologie consiste à spécifier dans un même temps toutes les informations géographiques se rapportant à un même thème car elles sont généralement inter-dépendantes. Cela implique de développer une analyse relationnelle basée sur de la modélisation conceptuelle (à préférer à une approche couche par couche).

– Approche centrée sur les besoins

Le recensement et l'analyse des besoins sont le point de départ de tout processus de standardisation. Les spécifications techniques finales dépendent directement des besoins et objectifs initialement identifiés.

Cette approche est le gage que les données qui seront standardisées rendront un réel service à la communauté des utilisateurs en répondant à leurs besoins.

– Subsidiarité

Cette méthode encourage la réutilisation de cahiers des charges ou dossiers de spécifications existant au sein des services de l'État. Dans ce cas de figure, le rapporteur devra a minima confronter les spécifications existantes aux besoins initiaux.

– Équilibre entre exigences et faisabilité

Le résultat de l'instruction est un standard de données COVADIS qui doit être utilisable, compréhensible et partageable par l'ensemble des utilisateurs des deux ministères.

La standardisation de données est un exercice de recherche du juste niveau d'harmonisation c'est à dire du juste équilibre entre :

- des spécifications **simples** et faciles à utiliser mais satisfaisant peu de besoins et permettant une harmonisation limitée,
- des spécifications **complexes**, d'experts mais potentiellement coûteuses et utilisables par un nombre réduit d'utilisateur.

Un conseil de rigueur est d'éviter de spécifier des données trop sophistiquées (par exemple : limiter le nombre des attributs, éviter les exigences géométriques trop riches). Inversement, de trop vagues spécifications risquent d'aboutir à des données de qualité insuffisante, d'un faible niveau d'harmonisation, et finalement inutilisables.

Il est important que les exigences de contenu et de qualité fixées dans les spécifications des données soient réalistes, sans quoi elles pourraient compromettre la faisabilité de leur standardisation et leur mise à jour. L'application de cette recommandation peut parfois passer par la remise en cause des objectifs et besoins initialement retenus.

– Méthode préconisée

Les sujets peuvent être souvent complexes et difficiles à aborder. La standardisation passe nécessairement par l'utilisation rigoureuse d'une méthode de spécification de données. La méthode de la Covadis respecte l'état de l'art en matière de conception de bases de données géographiques tout en s'adaptant au contexte et à l'historique des pratiques de nos ministères. Elle utilise les deux grandes techniques – parfaitement complémentaires – de conception d'une base de données géographiques :

- la **modélisation conceptuelle** (technique d'analyse préalable des besoins et des informations utiles). Dans ce document, il ne faut pas considérer la modélisation conceptuelle comme une fin en soi ou le résultat final du processus de spécification ; mais comme un point de passage recommandé pour être sûr d'avoir défini sans ambiguïté tous les concepts que l'on manipulera ultérieurement sous forme numérique dans des fichiers informatiques.
- la **structuration** des données (technique de traduction d'un modèle conceptuel en une structure logique de données).

– Organisation humaine

Une opération de standardisation est menée par un rapporteur, soutenu par le secrétariat permanent de la COVADIS. Le rapporteur s'appuie également sur :

- les avis des experts qu'il sollicite,
- les besoins des utilisateurs,
- des tests et expérimentations par des services pilotes.

Les principes et les étapes essentielles de la méthode de standardisation COVADIS

La standardisation des données géographiques est une procédure à plusieurs étapes dont l'objectif est d'aboutir à un projet de standard de données. Ce projet est ensuite présenté et soumis à approbation en réunion plénière de la COVADIS. Il est remis avec un rapport d'instruction. La méthode de standardisation est présentée comme un processus à étapes unique. Chaque étape de la procédure est décrite par son nom, sa description littérale, son responsable et ses résultats. Quelles que soient la nature et l'ampleur du sujet, il sera standardisé en appliquant cette même méthode. Néanmoins certaines étapes de la méthode pourront mener à des investigations d'ampleur variable suivant leur pertinence ou en fonction de la complexité du sujet traité. C'est lors de la préinstruction – première étape du processus – que sera estimée l'ampleur du projet de standardisation ainsi que ses points clés.

Étapes de l'instruction d'un standard de données COVADIS

	Étape	Description	Responsable	Résultat
0	Préinstruction	Cette phase de pré-instruction doit permettre de mieux cerner la demande, de mesurer l'opportunité d'engager une opération de standardisation et, si celle-ci est retenue, de définir son ingénierie (définition du périmètre, choix du rapporteur, estimation des coûts et des délais, livrables attendus)	Secrétariat COVADIS	Commande au rapporteur formalisée suivant une grille établie caractérisant le projet
1	État de l'existant Recueil des besoins	Toute la méthode de standardisation est articulée et centrée sur un recensement préalable des besoins. Il s'agit donc d'identifier les besoins généraux que les données standardisées devront satisfaire. Un besoin général s'entend comme un usage transversal et répandu de l'information. Un besoin se définit comme un service rendu par les données (par exemple, tirer une information des données) à une catégorie d'acteurs Ces besoins sont la base de tout le processus de standardisation car ils influencent le contenu informationnel et les choix de structure des données du standard. Plusieurs façons de procéder sont envisageables pour identifier ces besoins. Le recueil des besoins doit s'appuyer sur une observation attentive du domaine. C'est à dire, la réglementation, les systèmes d'information décisionnels, les bases de données, la production géomatique (données, cartographie, analyses spatiales), les normes et spécifications existantes doivent être pris en considération. État des lieux et recueil des besoins sont deux tâches qu'il est conseillé de mener en parallèle.	Rapporteur soutenu par le secrétariat COVADIS pour faciliter les recherches.	Usages des données Interfaces extérieures (SI existants, lien avec d'autres domaines) Documents de spécification Profils des acteurs
2	Description du domaine	La description du domaine consiste à décrire dans un langage naturel le sujet à standardiser. Cette description prend la forme d'un texte littéral en français. Elle s'attache à identifier et expliquer les principaux concepts métier du domaine. C'est également l'occasion de préciser les principales caractéristiques de chaque concept (nature, contrainte, propriété, cycle de vie) et identifier leur éventuelles inter-dépendances métier et spatiales.	Rapporteur aidé des experts du domaine.	Description littérale du domaine (mise en évidence de son périmètre et ses concepts) Liste des futures classes d'objets accompagnées de leur définition
3	Inventaire des sources de données	Il s'agit d'inventorier les principales sources de données qui sont concernées par le standard. Pour chaque source de données, il peut être intéressant de réunir les métadonnées : Où sont localisées les données source ? Qui les met à jour ? Quel est leur statut juridique ? Quelle est la source dite de référence (c'est-à-dire celle dont dérivent toutes les autres) ?	Rapporteur, secrétariat COVADIS et demandeur aidé des ADL et d'une consultation restreinte (par un forum fermé).	Liste des sources de données accompagnées de la description de leur fournisseur Niveau ou gestionnaire des données de référence
4	Analyse comparative des sources de données existantes Étude de l'évolution des besoins (ou de la réglementation)	La comparaison des sources de données existantes sert au rapporteur à rédiger une première version du catalogue d'objets. Selon le sujet traité, l'exercice de comparaison peut consister à se concentrer sur les sources de données existantes ou à analyser l'évolution des besoins du domaine traité. La comparaison des sources de données cherche notamment à identifier les caractéristiques qui peuvent être factorisées et intégrer le standard de données. Elle peut aussi servir à mettre en évidence des besoins locaux. Lorsque le domaine est évolutif, il faut s'interroger sur les évolutions susceptibles d'impacter le standard de données ainsi que les données existantes. L'analyse des écarts induits par de nouveaux besoins ou une nouvelle réglementation participe à la pertinence et la pérennité du standard.	Rapporteur avec appui du secrétariat COVADIS	Catalogue d'objets (définition de chaque classe d'objets et de ses propriétés)
5	Modélisation, implémentation des données Rédaction du standard de données	La modélisation représente par un schéma conceptuel les objets définis dans les étapes précédentes. Sont notamment spécifiées les relations entre classes et leur cardinalité. La modélisation vient finaliser le catalogue d'objets et prépare l'implémentation du catalogue d'objets en une structure de données informatiques. La rédaction du modèle conceptuel de données en UML s'accompagne d'une reprise du catalogue d'objets car ces deux parties doivent être en tout point cohérentes (le second décrivant de façon littérale le premier) Dès que catalogue d'objets et modèle conceptuel sont terminés, l'implémentation s'attache ensuite à traduire le modèle en fichiers informatiques à destination de la GéoBASE. Il est important que cette implémentation soit mise en œuvre de manière à confirmer chaque choix de structure.	Secrétariat COVADIS aidé du rapporteur (régulièrement consulté) Test réalisé par le secrétariat	Standard de données Fichiers-modèle après implémentation
6	Élaboration du rapport de présentation	La dernière étape est aussi importante que les précédentes. Le rapport de présentation sert à présenter au comité COVADIS les résultats et les choix réalisés lors de l'instruction. Ce rapport doit mettre en évidence de façon synthétique les besoins couverts, les principaux concepts modélisés, les choix informatiques structurant les données et les éventuelles particularités techniques ou juridiques... Le rapport de présentation doit être court et introduire le standard de données complet	Rapporteur avec appui du secrétariat COVADIS	Dossier du standard de données, (c'est-à-dire le standard de données complété du rapport de présentation à l'attention du comité COVADIS)



COMMISSION DE VALIDATION DES DONNEES POUR L'INFORMATION SPATIALISEE



GUIDE DU RAPPORTEUR

Objet

Ce document a pour objet de guider le rapporteur au cours de missions d'instruction d'un standard COVADIS. Sont récapitulées de façon synthétique les différentes phases qui composent l'instruction et pour chacune d'entre elles les résultats attendus (le «quoi»), la méthode à suivre (le «comment») et le rôle de chacun des intervenants (le «qui»), en particulier celui du secrétariat permanent de la COVADIS.

Documents de référence à remettre au rapporteur

Nom	Auteur	Version / Date
Fiche de pré-instruction	Secrétariat COVADIS	v3 – 25/11/2009
Procédure et méthode de standardisation	Secrétariat COVADIS	v2 – 25/11/2009
Pourquoi standardiser nos données ?	Secrétariat COVADIS	v2 – 20/11/2009
Modèle de standard de données COVADIS	Secrétariat COVADIS	V2.1 – 24/11/2009

Dans toute la suite du document, on désignera par **instructeur**, le membre du secrétariat permanent de la COVADIS en charge de suivre l'instruction du standard. C'est lui qui, en règle générale, aura été chargé de la pré-instruction. Durant toute l'instruction, il accompagnera le **rapporteur** qui aura été choisi pour sa connaissance confirmée de la globalité du domaine auquel se rapporte le sujet étudié.

Réunion de lancement

La réunion de lancement officialise le début du processus d'instruction. L'instructeur présente la COVADIS au rapporteur, ainsi que son fonctionnement et ses objectifs.

L'instructeur présente ensuite la pré-instruction du standard qui a été menée et précise la commande de la COVADIS, notamment sur l'ampleur envisagée pour chaque phase. Il expose la méthode de standardisation à suivre et le modèle de standard. Il communique sur les outils et contraintes de la COVADIS (site internet, travail collaboratif, GéoRépertoire). Le rapporteur et l'instructeur établissent le planning de l'opération d'instruction, en identifiant les points de vigilance associés.

Phase 1 : Analyse de l'existant et recueil des besoins

L'état des lieux, effectué lors de la pré-instruction et portant sur l'existant et les besoins, est remis au **rapporteur** ; celui-ci le complète et en réalise une analyse et une synthèse. Le rapporteur s'appuiera sur les compétences techniques de l'instructeur.

Démarche : le rapporteur procèdera à une étude détaillée portant sur la réglementation actuelle et future, les normes et standards existants, les systèmes d'informations décisionnels et bases de données opérationnels ou en cours d'élaboration, la production géomatique.

Livrables attendus : liste des acteurs selon leur profil, typologie des données produites selon leur usage, cartographie des SI existants ou connexes, documents de référence sur le domaine.

Phase 2 : Description du domaine

Le **rapporteur** identifie les principaux concepts, se les fait éventuellement expliciter ou préciser par **différents experts**, et détermine avec l'**instructeur**, qui a connaissance des standards COVADIS déjà existants, le périmètre à retenir.

Livrable attendu : Description littérale du domaine, dans laquelle sont rappelés le contexte (métier, historique, juridique), le périmètre retenu et ses frontières (domaines connexes), les principaux concepts métiers avec leurs caractéristiques générales (nature, propriété, cycle de vie). Il s'agit d'une approche générale et non informatique, relativement succincte, compréhensible par un public assez large (non géomaticien ou non spécialiste du domaine) et pouvant être avantageusement complétée par des exemples et des illustrations.

Phase 3 : Inventaire des sources de données

Il s'agit d'examiner les sources de données existantes avec leur caractéristiques. Ces informations sont transmises au **rapporteur** par le biais des **ADL (Administrateurs de données localisées situés dans les services des ministères)** ou des **producteurs** de la donnée. L'**instructeur** apporte ses compétences techniques au rapporteur sur les aspects géomatiques (précision des données, considérations juridiques, consultation des ADL)

Démarche : analyse détaillée des principales sources de données.

Les aspect suivants seront examinés : signification des attributs, localisation des données, statut juridique, producteur et mode de production, en particulier pour la mise à jour et à la précision.

Livrable attendu : Liste des principales sources de données avec leurs caractéristiques.

Phase 4 : Analyse comparative des sources de données existantes. Étude de l'évolution des besoins ou de la réglementation

Démarche : Le **rapporteur** procède à une analyse tenant compte des sources de données existantes, des besoins exprimés par les différents acteurs, des contraintes réglementaires actuelles et futures pour définir précisément chaque concept (objet) du domaine.

Livrable attendu : Catalogue d'objets dans lequel est précisé pour chaque objet sa définition, ses attributs incontournables et courants, ses liens avec d'autres objets, son mode d'obtention, son mode habituel de représentation, les contraintes réglementaires associées, la documentation correspondante.

Phase 5 : Modélisation, implémentation, appel à commentaires

Démarche : l'**instructeur** procède à une modélisation informatique (dit modèle conceptuel de données) du catalogue d'objets élaboré en phase 4. Il consulte régulièrement le **rapporteur** pour se faire préciser les éléments nécessaires à sa compréhension. Ce modèle conceptuel est ensuite traduit (modélisation physique sous forme de couches COVADIS) par l'**instructeur** en fichiers directement utilisables pour une production cartographique. L'instructeur est également chargé de la rédaction du standard de données (mise en forme et en conformité des différents livrables déjà produit, ajout d'éléments concernant les aspects sémiologiques et juridiques). Ce document fait ensuite l'objet d'une phase d'appel à commentaires, qui peut amener le **rapporteur** et l'**instructeur** à corriger le standard.

Livrables attendus : Standard de données reprenant les livrables des phases précédentes ainsi qu'une modélisation conceptuelle (modèle UML) et physique (couches COVADIS implémentées sous un format MapInfo)

Phase 6 : Présentation du standard

Le **rapporteur** prépare un rapport d'élaboration du standard à l'attention du comité. Ce rapport doit d'une part reprendre les principaux résultats du standard (présentation des acteurs, synthèse des besoins, définition du périmètre et des concepts, aspects juridiques et techniques, déclinaison en fiches COVADIS) mais également présenter la démarche suivie, les difficultés rencontrées, les choix structurants qui ont été faits. Le rapporteur est assisté sur les parties techniques par l'**instructeur**.

Livrable attendu : Rapport d'élaboration du standard préparé par le rapporteur avec l'appui technique du secrétariat et présenté (15 à 45 minutes) devant le comité au cours d'une séance plénière.



Commission de validation des données pour l'information spatialisée



Comment qualifier la précision et les notions d'échelles dans les métadonnées de nos séries de données ?

version 3

Table des matières

Problématique et enjeu.....	1
La résolution spatiale.....	2
La précision de positionnement.....	3
La source des données.....	4
La généalogie de la ressource.....	4
Conseils de lecture.....	5

Problématique et enjeu

La description des données spatialisées est un exercice aujourd'hui indispensable pour qui veut échanger, diffuser ou ré-utiliser des données. Cette description se fait au moyen de métadonnées géographiques. Souvent qualifiées de « données sur les données », les métadonnées servent à la fois de fiche d'identité (identification) et de mode d'emploi (utilisation) des données géographiques. Des métadonnées bien renseignées sont une condition (nécessaire mais pas suffisante) pour qu'un utilisateur trouve, comprenne et sache utiliser les données dont il a besoin.

D'abord normalisées par l'ISO puis rendues obligatoires pour partie d'entre elles par la directive INSPIRE, certaines métadonnées géographiques demeurent pourtant difficiles à appréhender et a fortiori à renseigner. Quel administrateur de données ne s'est jamais interrogé sur comment remplir tel ou tel champ de son formulaire de métadonnées ? Si la création de nos métadonnées s'apparente trop souvent à de l'improvisation, c'est en partie à cause des normes et autres règlements qui donnent à lire des définitions laconiques ou subjectives, donc sujettes à interprétation. Dès lors, rien ne garantit qu'une même métadonnée soit toujours comprise et renseignée de la même façon. La COVADIS a fait le constat que les métadonnées d'un jeu de données peuvent même être incohérentes entre elles, en particulier les métadonnées de précision et d'échelles cartographiques d'utilisation.

Cette fiche présente les quatre métadonnées retenues par la COVADIS pour décrire la précision et les échelles d'utilisation d'un jeu de données numérique : la **résolution spatiale**, la **précision de positionnement**, la **source des données** et la **généalogie de la ressource**. La difficulté n'est pas de choisir – INSPIRE nous impose déjà des métadonnées – mais plutôt de rendre compréhensibles des notions qui viennent bousculer certaines habitudes.

La finalité de l'exercice est d'améliorer la qualité des métadonnées créées tandis que son enjeu est la confiance de l'utilisateur dans les données qu'il manipule. Cette fiche s'adresse autant aux personnes chargées de rédiger des métadonnées qu'aux utilisateurs qui les lisent. Certaines explications sont le fruit d'un travail commun au secrétariat de la COVADIS et au Pôle Géomatique du Ministère : elles proposent leur point de vue sur ces quatre métadonnées.

La résolution spatiale

Définition : La résolution spatiale se rapporte au niveau de détail de la série de données. Elle est exprimée comme un ensemble de valeurs de distance de résolution allant de zéro à plusieurs valeurs (utilisé pour des données maillées et des produits dérivés d'imagerie) ou exprimée en échelles équivalentes (habituellement utilisées pour les cartes ou les produits dérivés de cartes).

Qu'entend-on par résolution spatiale ?

La définition est assez vague et mérite quelques explications car le niveau de détail d'un jeu de données géographiques n'est pas du tout évident à déterminer. La norme ISO définit la résolution comme la métadonnée qui « fournit une idée sur la densité spatiale des données ». Si cette définition n'est guère plus précise que celle d'INSPIRE, elle est intéressante car elle relativise la portée de cette métadonnée. Une résolution spatiale n'est le résultat ni d'un calcul ni d'une mesure. Le producteur fournit une idée qui correspond à son appréciation de la densité spatiale de ses données. La valeur de cette métadonnée est une estimation subjective – donc discutable.

Comment renseigner la résolution spatiale ?

Dans le langage courant, les données spatiales sont souvent qualifiées de niveau communal, départemental, régional ou national. Si c'est pratique car compréhensible pour la communauté géomatique française, cela s'exporte assez mal. Le règlement INSPIRE exprime la résolution spatiale comme :

- une distance de résolution pour les données raster (distance sur le terrain du pas de la grille)
- le dénominateur de l'échelle équivalente pour des données vectorielles. L'échelle équivalente correspond à l'échelle la plus appropriée pour exploiter les données dans un SIG. Autrement dit, deux jeux de données de même résolution spatiale sont suffisamment comparables pour que leur croisement spatial soit pertinent.

Quelques résolutions de données vecteur sont données par le tableau suivant. Il s'agit d'ordres de grandeur estimés en fonction de la source des données utilisée pour leur géoréférencement.

Source de données utilisée en saisie		Résolution spatiale de la source des données	Ordre de grandeur de la résolution spatiale du jeu de données vecteur saisi	
RASTER	BD Parcellaire raster	1:500 → 1:625	0,05 m	2000
		1:1 000 → 1:1 250	0,1 m	
		1:2 000 → 1:2 500	0,2 m	
		1:4 000 → 1:5 000	0,5 m	
	BD ORTHO		0,2 – 0,3 – 0,4 ou 0,5 m	10 000
	SCAN 25		2,5 m	25 000
	SCAN Régional		25 m	250 000
SCAN 1000		100 m	1 000 000	
Document cartographique scanné		Dénominateur de l'échelle cartographique de la source	Dénominateur de l'échelle cartographique de la source	
VECTEUR	PCI / BD Parcellaire vecteur		Comprise entre le 500 et le 5 000	2000
	BD TOPO		10 000	10 000
	BD CARTO / BD CARTHAGE		50 000	50 000
	GEOFLA- communes		200 000	200 000
	ROUTE 500		200 000	200 000
	ROUTE 120		500 000	500 000

La précision de positionnement

Définition : Différence absolue entre les valeurs des coordonnées d'un jeu de données géographiques, et les valeurs (considérées comme ou étant) vraies.

Qu'entend-on par précision de positionnement ?

La précision de positionnement est un critère qualité quantitatif devant être le résultat d'une mesure. La précision de position se mesure en estimant les écarts entre la position des objets dans le jeu de données et la position vraie de leurs entités réelles – telle que mesurée par rapport au réseau géodésique. Cette mesure de nature statistique est en principe réalisée lors du contrôle qualité des données produites. Seulement, les contrôles qualité sont assez rares car difficiles à mettre en œuvre et coûteux.

Un producteur ne peut souvent en pratique que réaliser une estimation approchée de la précision géométrique de ses données.

Comment renseigner cette précision ?

A défaut de contrôle qualité, il n'y a pas de recette miracle. La métadonnée de précision doit être estimée par l'administrateur de données ou mieux par le producteur des données en fonction de leur connaissance des données. Cette estimation est un exercice subjectif qui tient compte :

- des caractéristiques du référentiel géographique ou de source de géoréférencement
- du mode opératoire, des traitements appliqués
- de la compétence et la rigueur de l'opérateur
- de la qualité graphique du document source

Le tableau ci-dessous fournit des exemples de précision de positionnement en fonction de la source du géoréférencement. Il s'agit d'ordres de grandeur (et non pas d'une mesure scientifique). Une bonne pratique consiste à afficher des valeurs plutôt moins-disantes, le but étant d'alerter un utilisateur pour qu'il évite de croiser des données géométriques de précisions trop différentes.

Source du géoréférencement	Précision de positionnement fournie dans les spécifications du référentiel	Ordre de grandeur estimé de la précision du jeu de données
BD Parcellaire	0,5m < emq < 5m (suivant la typologie de la feuille cadastrale source)	5 m
BD ORTHO	emq variable suivant les dalles	5 m
BD TOPO	En planimétrie, selon la source des données : <ul style="list-style-type: none"> • Levé GPS de précision : emq = 0,5 m • Photogrammétrie, plan ou fichier métrique : emq = 1,5 m • Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé terrain : emq = 2,5 m • Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BD TOPO® version antérieure : emq = 5 m • Carte 1/25000 : emq = 10 m • BD CARTO® : emq = 30 m 	5 m
MNT BD TOPO	Précision planimétrique : 1,5 m / Précision altimétrique : 2, 50 m à 4,00 m (selon la nature du relief)	1,5 m (planimétrie) 4m (altimétrie)
SCAN25	emq = 10 m (emq = 5 m pour les éléments les plus fins, dépourvus de surcharges cartographiques, n'ayant subi ni généralisation, ni décalage)	10 m
BD CARTO BD Carthage	15 m < emq < 50 m	50 m
GéoFLA	200 m < emq < 500 m	500 m
SCAN Régional	emq = 50 m mais il faut tenir compte du processus de généralisation qui introduit des écarts qui ne sont pas mesurés.	100 m
ROUTE 500	emq = 50 m pour les nœuds routiers emq = 100 m pour les nœuds des réseaux hydrographique et ferré, les sommets du graphe des limites départementales	100 m

ROUTE 120	emq = 50 m pour les nœuds routiers emq = 100 m pour les nœuds des réseaux hydrographiques et ferré, les sommets du graphe des limites départementales, les chefs-lieux de communes et les aérogares	100 m
-----------	--	-------

Emq : écart moyen quadratique

La précision d'une donnée ne correspond pas forcément à celle du référentiel utilisé même si elle est généralement étroitement liée. Elle sera au mieux celle des objets du référentiel sur lesquels l'opérateur s'est appuyé lors de la saisie.

La source des données

Définition : Nom et échelle de la carte ou du référentiel géographique utilisé comme source des données

Qu'entend-on par source des données ?

Les sources des données correspondent aux fichiers, bases de données et documents qui ont fourni l'information contenue dans un jeu de données. Les données géographiques ont la particularité de souvent associer à des données de géoréférencement (carte, référentiel géographique) des données applicatives ou thématiques, qui proviennent de sources différentes.

Comment renseigner cette métadonnée ?

Une bonne pratique est de distinguer les sources des données qui ont servi au géoréférencement de celles qui ont fourni l'information thématique.

Une source des données géoréférencée est décrite par son nom, sa résolution spatiale et sa date de mise à jour. Il convient de systématiquement renseigner cette source des données.

Une source des données thématique est décrite par son nom, sa date et, le cas échéant, son auteur ou son gestionnaire.

La généalogie de la ressource

Définition : La généalogie fait état de l'historique du traitement et/ou de la qualité générale de la série de données géographiques. Le cas échéant, elle peut inclure une information indiquant si la série de données a été validée ou soumise à un contrôle de qualité, s'il s'agit de la version officielle (dans le cas où il existe plusieurs versions) et si elle a une valeur légale.

Qu'entend-on par généalogie ?

Selon la norme ISO 19115, la généalogie de la ressource décrit l'historique d'un jeu de données et, s'il est connu, le cycle de vie de celui-ci, depuis l'acquisition et la saisie de l'information jusqu'à sa compilation avec d'autres jeux et les variantes de sa forme actuelle.

Comment renseigner cette métadonnée ?

Il s'agit d'apporter une description littérale et concise soit de l'histoire du jeu de données, soit des moyens, procédures ou traitements informatiques mis en œuvre au moment de l'acquisition du jeu de données.

Par exemple, la généalogie peut consigner l'échelle de saisie si cette information est importante pour l'utilisation du jeu de données.

Les métadonnées source des données et généalogie de la ressource sont complémentaires et donnent une indication de la qualité globale du jeu de données.

Conseils de lecture

Alors que le partage des données se généralise sous l'impulsion du législateur, que les nouvelles infrastructures de données offrent de plus en plus de données à la demande, un internaute peut aujourd'hui facilement télécharger, covisualiser, superposer et combiner des données géographiques parfois incohérentes, de qualité hétérogène. Des métadonnées simples et fiables sont plus que jamais nécessaires pour encadrer ces échanges de données et prévenir les mauvaises utilisations. Quelques conseils de lecture s'imposent pour faire évoluer nos habitudes et savoir bien lire ces quatre métadonnées.

Changer son point de vue

Tout d'abord, aucune des quatre métadonnées retenues n'utilise plus le mot échelle. Le terme *résolution* semble plus approprié pour décrire des données géographiques que le terme *échelle* qui se rapporte plus à la représentation (sur un écran, sur une carte) des données. Même si la notion d'échelle tient encore une grande place dans nos habitudes de travail, le nouveau vocabulaire marque un changement de point de vue. La précédente norme européenne ENV 12657 – utilisée par REPORTS – décrivait les données avec une approche plus cartographique : il fallait renseigner un intervalle de visualisation déterminé par une échelle minimale et une échelle maximale. Les données géographiques sont numériques et nous obligent à changer de vocabulaire et d'habitude. Les métadonnées retenues par la directive INSPIRE se veulent désormais adaptées aux outils géomatiques et autres SIG dans lesquels une échelle cartographique n'est qu'un paramètre d'affichage et d'édition pour représenter un ou plusieurs jeux de données géographiques.

Estimer puis relativiser

Cela a-t-il du sens de dire que la BD Parcellaire est une base de données cadastrales à l'échelle du 1 :2000 ? Un géomètre-expert peut considérer cette affirmation caricaturale quand l'échelle d'un levé peut varier entre le 1 :5000 et le 1 :500 ; tandis que l'utilisateur d'un outil SIG interprète cette information comme une des échelles possibles de visualisation.

Est-il juste de dire que des données saisies sur un SCAN25® ont une précision de positionnement de 5 mètres ? Le SCAN25® est un produit cartographique qui n'est pas un référentiel géographique. 5 mètres est la meilleure précision de positionnement d'un objet numérisé dans une zone peu dense sur les figurés de la carte les plus fins, dépourvus de surcharges cartographiques, n'ayant subi ni généralisation, ni décalage, rendus nécessaires par l'édition papier. Par prudence, la précision de positionnement des données sera plutôt estimée à 10 mètres.

Des données saisies en s'appuyant sur le réseau routier de la BDTOPO® ont-elles une précision de positionnement égale à un mètre ? La précision d'un objet géométrique dans le jeu de données obtenu est égale à celle du tronçon routier sur lequel l'opérateur s'est appuyé – à condition de n'avoir pas fait d'erreur de saisie grossière. Or les spécifications actuelles de la BDTOPO® précisent que les objets tronçon de route ont une précision de positionnement variable suivant la source géométrique utilisée (cf. tableau page 3). Donc la précision de positionnement globale du jeu de données produit sera estimée à 5 mètres par prudence, sauf à entreprendre un contrôle qualité rigoureux. L'utilisateur saura qu'il ne peut envisager croiser ces données avec un autre jeu de 100 mètres de précision sans prendre de précautions. La métadonnée de précision joue un rôle d'alerte et de garde-fou.

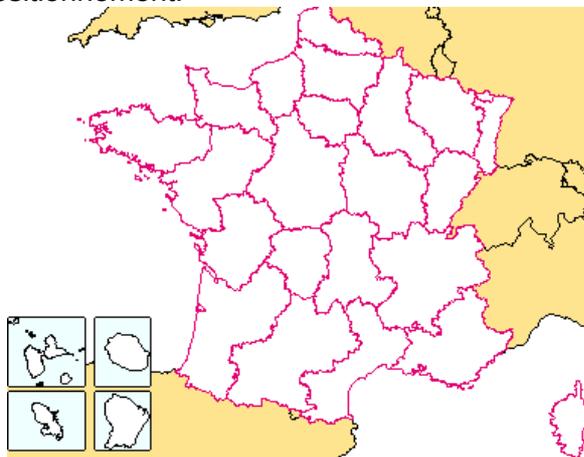
Ces quelques cas montrent que l'appréciation des métadonnées de résolution et de précision est souvent un exercice à la fois subjectif et complexe. Chaque producteur a tendance à décrire ses données en fonction des usages qu'il en fait. Comment un utilisateur va-t-il alors être capable d'évaluer si un jeu de données répond à son besoin ? D'un côté, le producteur estime l'ordre de grandeur de la résolution et de la précision de son jeu de données. De l'autre côté, un utilisateur averti doit relativiser les valeurs de métadonnées dont il dispose. Il lui faut considérer les métadonnées non plus comme des descripteurs absolument vrais, scientifiquement mesurés ou calculés, mais comme des indicateurs de qualité qui n'ont d'intérêt que s'ils sont comparés d'un jeu de données à l'autre. De plus, ne renseigner que la résolution spatiale d'un jeu de données ne suffit pas à ce qu'un utilisateur puisse en apprécier les utilisations potentielles. C'est pour cette raison qu'il faut systématiquement compléter les quatre métadonnées « précision, résolution, source, généalogie » de façon cohérente.

Des métadonnées complémentaires

La source des données, la généalogie et la précision de positionnement sont des métadonnées complémentaires – surtout quand on décrit des bases de données géographiques. Une base de données est souvent le produit complexe d'un processus qui a traité des informations de nature et de sources variées. Sans mesure de la qualité, il est difficile de se faire une idée de la précision ou la résolution de cet ensemble de données composites. Décrire finement la qualité géométrique d'une base de données passe par la gestion de métadonnées au niveau de l'objet – à l'instar du champ 'source_geometrie' utilisé dans chaque fichier de la BDTOPPO®. Mais une telle granularité est assez rare dans les données thématiques tandis qu'une unique valeur de précision de positionnement pour qualifier toute une base de données peut sembler suspecte. La description de la généalogie et des sources des données vont alors servir à bien apprécier la précision globale de positionnement et la résolution spatiale de la base de données. Une lecture combinée de ces métadonnées fournit en général une bonne indication de la qualité globale du jeu de données, donc de son utilisation potentielle

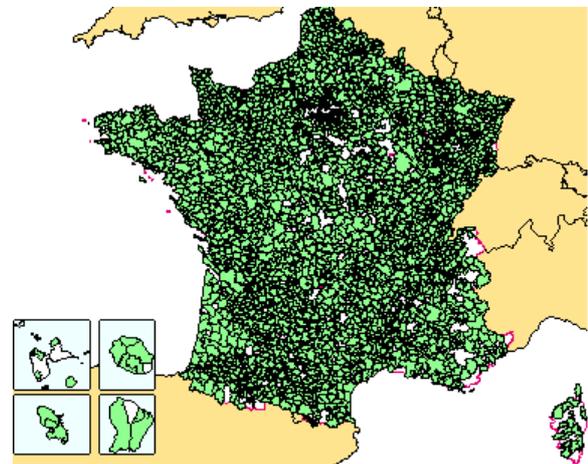
Précision versus résolution : ne pas confondre !

Résolution spatiale ne veut pas dire précision géométrique ! Ce sont deux caractéristiques différentes peuvent ne pas être corrélées. L'exemple ci-dessous réalisé avec les données de la base GEOFLA de l'IGN montre que la résolution spatiale ne rend pas compte de la précision. Il est possible d'augmenter la densité spatiale des informations sans en améliorer la précision de positionnement.



Limites administratives régionales

Source : GEOFLA®, protocole MEEDDAT - MAP - IGN du 24 juillet 2007



Limites intercommunales



COMMISSION DE VALIDATION DES DONNÉES POUR L'INFORMATION SPATIALISÉE



Comment qualifier d'un point de vue juridique nos séries de données dans les métadonnées ?

1 Introduction

1.1 Objet du document

La COVADIS doit caractériser juridiquement les données qu'elle standardise. L'objectif est de fournir, aux personnes chargées localement de l'administration des données, les éléments leur permettant d'agir en cohérence avec la législation française et européenne en matière d'accès, de diffusion et de réutilisation des données.

1.2 Généralités

La législation a consacré le **principe général d'accès du public aux données publiques** et les administrations sont incitées à diffuser le plus largement possible les données dont elles sont **détentrices**.

La plupart des données traitées par nos administrations sont des données publiques et plusieurs textes légaux et réglementaires régissent leur diffusion : droits d'accès aux données, obligations de diffusion, interdictions ou limitations de communication, réutilisations des données, tarification. Ces règles varient en fonction de la nature des données. Il peut s'agir :

- d'un **droit d'accès** qui consiste en la possibilité pour un tiers de demander à consulter ou à obtenir copie d'un document ;
- d'une **obligation de diffuser** des données qui consiste, pour l'administration détentrice de l'information, à porter celles-ci à la connaissance du public ;
- d'un **droit de réutilisation** qui permet à toute personne d'utiliser des informations figurant dans les documents administratifs à d'autres fins que celles de la mission de service public pour les besoins de laquelle les documents ont été élaborés ou sont détenus.

Toutefois, le droit d'accès et les obligations de diffusion sont subordonnés au respect des **règles relatives à la protection des données à caractère personnel, aux droits de propriété intellectuelle des tiers, au secret statistique, au secret industriel et commercial, à la sécurité publique... Ces règles ne doivent cependant pas constituer un prétexte à une rétention de données.**

Par ailleurs, la distinction entre accès et diffusion, marquée à l'origine, s'estompe avec l'avènement des nouvelles technologies : les textes tendent à tirer l'obligation d'accès vers une obligation de diffusion, notamment via le réseau internet.

Table des matières

1	Introduction.....	1
1.1	Objet du document.....	1
1.2	Généralités.....	1
3	Les principes juridiques à appliquer	3
3.1	L'obligation d'accès.....	3
3.2	L'obligation de diffusion.....	3
3.3	La réutilisation	4
3.4	Les restrictions à l'accès, à la diffusion, à la réutilisation.....	4
3.5	La propriété intellectuelle.....	4
3.5.1	Le droit d'auteur.....	5
3.5.2	Le droit du producteur.....	5
4	Métadonnées juridiques standards figurant actuellement dans les fiches du GéoRépertoire.....	6
5	Règles de mise en œuvre de la directive INSPIRE et norme ISO 19115.....	6
5.1	Règles de mise en œuvre de la directive INSPIRE portant sur les métadonnées.....	6
5.1.1	Contraintes en matière d'accès et d'utilisation.....	6
5.1.2	Organisations responsables.....	7
5.2	Norme ISO 19115.....	7
6	Proposition de métadonnées juridiques pour les standards COVADIS	8
7	Annexes.....	9
7.1	Restrictions d'accès, de diffusion et de réutilisation (reprise des textes de loi).....	9
7.2	Fiche d'instruction juridique du secrétariat permanent.....	11

2 Les principes juridiques à appliquer

2.1 L'obligation d'accès

L'accès aux documents administratifs est régie par la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 portant diverses mesures d'amélioration des relations entre l'administration et le public. Elle oblige les administrations à communiquer les documents administratifs qu'elles détiennent aux personnes qui en font la demande. Au sens de la loi, **une base de données est considérée comme un document administratif**. Par ailleurs, l'obligation d'accès concerne les **documents détenus par une administration** et non pas uniquement les documents élaborés par cette administration. Ainsi les standards élaborés par la COVADIS, vu qu'ils ont vocation à générer des bases de données dans nos services, concernent systématiquement des bases de données auxquelles il est obligatoire de donner accès selon le principe général (les exceptions sont détaillées en annexe).

La définition des documents administratifs (Titre I – Chapitre I – Art. 1¹) exclut certains documents détenus par l'administration mais ne semble pas concerner les données entrant dans le champ de compétence de la COVADIS.

Dans le cas d'une base de données informatisée, la demande d'accès peut être honorée en fournissant (sous 2 mois) une copie de la base sur support informatique, en la transmettant par voie électronique ou encore en mettant la base à disposition sur un site internet de l'administration (« *diffusion publique* »).

Une obligation similaire existe pour **les informations relatives à l'environnement**² (qui en règle générale sont également des documents administratifs), mais l'administration dispose d'un délai plus court pour les mettre à disposition (1 mois). En conséquence il est important que la COVADIS puisse qualifier d'information environnementale les données qui en relèvent.

Le droit d'accès à ces données s'exerce dans les mêmes conditions que pour les documents administratifs³

2.2 L'obligation de diffusion

Dans plusieurs cas l'administration a obligation de diffuser certaines de ses données ou informations. Pour ce qui concerne la mission et le périmètre d'action de la COVADIS, les cas qu'il convient de considérer sont les suivants :

- lorsque cette diffusion constitue l'objet même de la mission de service public d'une administration, d'une collectivité ou d'un établissement public⁴,
- lorsque les données considérées s'inscrivent dans une des catégories d'informations environnementales définies par le décret du 22 mai 2006 impliquant leur diffusion au Journal Officiel ou par voie électronique avant le 31 décembre 2008 :
 - ◆ les traités, conventions et accords internationaux, ainsi que la législation communautaire, nationale, régionale et locale concernant l'environnement ou s'y rapportant ;
 - ◆ les plans et programmes et les documents définissant les politiques publiques qui ont trait à l'environnement ;
 - ◆ les rapports établis par les autorités publiques ou pour leur compte relatifs à l'état d'avancement de la mise en œuvre des textes et des actions mentionnées ci-dessus quand ces rapports sont élaborés ou conservés sous forme électronique par les autorités publiques ;

1 Loi du 17 juillet 1978

2 Loi n° 2005-1319 du 26 octobre 2005 portant diverses dispositions d'adaptation au droit communautaire dans le domaine de l'environnement et par le décret du 22 mai 2006, également intégrées dans le Code de l'environnement sous l'article L. 124-8 et R. 12-5

3 Loi du 26 octobre 2005 : art L.124-1

4 Par exemple, la diffusion par Météo France de la carte de vigilance ou la diffusion des prévisions de trafic et itinéraires Bis par les CRICR (service « Bison futé »).

- ◆ les rapports établis par les autorités publiques sur l'état de l'environnement ;
 - ◆ **les données ou résumés des données** recueillies par les autorités publiques dans le cadre du suivi des activités ayant ou susceptible d'avoir des incidences sur l'environnement ;
 - ◆ les autorisations qui ont un impact significatif sur l'environnement ainsi que les accords environnementaux ;
 - ◆ les études d'impact environnemental et les évaluations de risques concernant les éléments de l'environnement.
- lorsque les données relèvent d'un des 34 thèmes cités dans les annexes I à III de la directive INSPIRE.

Par ailleurs, il a été décidé au Grenelle de l'Environnement que les autorités publiques devaient déclarer les informations dans le champ d'application de la convention d'Aarhus sur le portail de l'information environnementale⁵ auquel participent les deux ministères.

2.3 La réutilisation

La loi du 17 juillet 1978 précise que les informations publiques figurant dans des documents administratifs peuvent être utilisées par toute personne qui le souhaite, à d'autres fins que celles de la mission de service public pour les besoins de laquelle les documents ont été élaborés ou sont détenus.

La personne usant du droit de réutilisation doivent obéir à certaines règles précisées par la loi (citation des sources, intégrité des données, respect de la loi informatique et liberté)

Certaines informations publiques dérogent au droit de réutilisation ; ce qui n'empêche pas nécessairement l'accès au document administratif ; aussi apparait il nécessaire de l'indiquer lorsque le cas se présente.

C'est notamment le cas lorsque des tiers disposent de droits de propriété intellectuelle sur la base de donnée. Auquel cas il est indiqué que : « *Lorsqu'un tiers est titulaire de droits de propriété intellectuelle portant sur un document sur lequel figure une information publique, l'administration qui a concouru à l'élaboration de l'information ou qui la détient indique à la personne qui demande à la réutiliser l'identité de la personne physique ou morale titulaire de ces droits ou, si celle-ci n'est pas connue, l'identité de la personne auprès de laquelle l'information en cause a été obtenue.* »

Aussi apparait il **nécessaire d'analyser, de définir et de connaître clairement les tiers pouvant disposer de droits de propriété intellectuelle** sur des standards émis par la COVADIS (voir le chapitre en rapport).

Enfin, la loi indique que l'échange d'informations publiques entre les autorités publiques, aux fins de l'exercice de leur mission de service public, **ne constitue pas une réutilisation** au sens de cette loi. Elle ne régit donc pas les échanges entre administrations mais uniquement avec l'utilisateur. Les échanges et la réutilisation entre administrations ne sont pas soumises aux mêmes limitations.

2.4 Les restrictions à l'accès, à la diffusion, à la réutilisation

Le droit d'accès et les obligations de diffusion sont subordonnés au respect des règles relatives à la protection des secrets statistiques industriels et commerciaux, à la sécurité publique, à la protection des données à caractère personnel, aux droits de propriété intellectuelle des tiers. Mais ces règles ne doivent pas constituer un prétexte à une rétention de données.

Un tableau en annexe reprend les éléments contenus dans les divers textes de loi ayant servis à établir la fiche d'instruction juridique du secrétariat permanent.

2.5 La propriété intellectuelle

Les éléments d'information relatifs à la propriété intellectuelle doivent permettre :

- aux utilisateurs des données dans nos ministères, d'indiquer les mentions légales nécessaires sur les documents produits à partir de ces données

⁵ <http://www.toutsurlenvironnement.fr/>

- de faire connaître au public susceptible de réutiliser ces données les contraintes qui lui incombent (citation des sources, respect du droit de propriété intellectuelle de tiers ...)

2.5.1 Le droit d'auteur

Les bases de données sont protégées dans leur structure par le droit d'auteur. La Covadis se doit de préciser dans ses standards si de tels droits existent et à qui ils appartiennent. Ces droits d'auteur peuvent être partagés entre plusieurs organismes.

2.5.2 Le droit du producteur

Le contenu des bases de données est protégé par le droit du producteur, c'est à dire celui qui a investi des moyens humains ou financiers pour remplir la base de données. Là aussi les droits peuvent être partagés entre plusieurs organismes.

3 Métadonnées juridiques standards figurant actuellement dans les fiches du GéoRépertoire

Quatre champs sont actuellement présents. Ils sont renseignés de manière variable tant dans les fiches nationales que dans les fiches locales. Le champ Fournisseur semble être le seul champ obligatoire.

La documentation en ligne du GéoRépertoire contient les mentions suivantes :

Statut des données : Qualification de la donnée selon des items qui permettront de définir les textes pouvant s'appliquer quant à l'utilisation et la diffusion de la donnée.

Ci-après quelques pistes par ordre hiérarchique décroissant : données du ministère chargé de l'agriculture ou non (sachant que de déclarer une donnée comme ne venant pas du MAP (concept de données "externes") empêche de facto toute diffusion), données à caractère personnel, données environnementales, données sensibles...

Droits et restrictions d'usages : ce champ permet de décrire dans quelques cas le cadre et les conditions nationales d'utilisation de la couche, le plus souvent les contraintes et restrictions éventuelles (hors Copyright), réglant l'accès aux données de la couche, leur utilisation et leur diffusion.

Propriété intellectuelle : Nom de l'organisme détenant le copyright des données de la couche (dans le cas des données créées en interne, c'est le ministère chargé de l'agriculture). On mettra en général "Etat" (ministère producteur "légal") dans le cas d'un ministère ou un de ses services déconcentrés producteurs, ou "Etablissement public"

Fournisseur : Organisme qui fournit les données au client, éventuellement via un distributeur. Le concept de fournisseur est ici défini par opposition à celui d'acquéreur, a fortiori dans un contrat. Pratiquement, il peut souvent être identique au producteur. Les différences sont cependant les suivantes, justifiant de déclarer les 2 rôles (même si l'organisme les assurant est le même) :

- le concept de fournisseur permet de déclarer l'organisme auprès duquel ont été obtenues les données, avec ou sans contrat de concession de droits d'usage ;
- dans certains cas il peut avoir uniquement des droits de rediffusion sur des données de source tierce ;
- le producteur réel est à déclarer séparément. Le géorépertoire permet ainsi de saisir des organismes et de leur affecter un rôle, comme par exemple celui de Producteur qui est obligatoire dans la fiche locale.

4 Règles de mise en œuvre de la directive INSPIRE et norme ISO 19115

4.1 Règles de mise en œuvre de la directive INSPIRE portant sur les métadonnées.

Ce règlement européen est en vigueur. Il comprend 2 éléments relatifs à ces aspects juridiques :

4.1.1 Contraintes en matière d'accès et d'utilisation

Les contraintes en matière d'accès et d'utilisation peuvent être l'un des deux éléments suivants ou les deux :

- Conditions applicables à l'accès et à l'utilisation

Cet élément de métadonnées (texte libre) définit les conditions applicables à l'accès et à l'utilisation des données géographiques. Cet élément fournira aussi des informations sur tout frais éventuel à acquitter pour avoir accès à la ressource et l'utiliser. Si aucune condition ne s'applique à l'accès à la ressource et à son utilisation, on utilisera la mention

«aucune condition ne s'applique». Si les conditions sont inconnues, on utilisera la mention «conditions inconnues».

- Restrictions concernant l'accès public

Lorsqu'un État restreint l'accès public aux données géographiques au titre de l'article 13 de la directive, cet élément de métadonnées (texte libre) fournit des informations sur les restrictions et les raisons de celles-ci. S'il n'y a pas de restrictions concernant l'accès public, cet élément de métadonnées indiquera « sans restriction ».

4.1.2 Organisations responsables

Ces éléments permettent d'identifier « les autorités publiques responsables de l'établissement, de la gestion, de la maintenance et de la diffusion des séries et des services de données géographique »
Au moins une organisation doit être citée. Pour chaque organisation, deux éléments de métadonnées doivent être fournis :

- Partie responsable

La description d'une organisation responsable vis-à-vis de la ressource inclut deux éléments obligatoires : le nom de l'organisation et une adresse E-mail de contact

- Rôle de la partie responsable

Fonction de l'organisation responsable à sélectionner dans la liste suivante :

1. Fournisseur de la ressource : Partie qui fournit la ressource.
2. Gestionnaire : Partie qui accepte d'assumer la responsabilité des données et d'assurer une maintenance appropriée de la ressource.
3. Propriétaire : Partie à laquelle appartient la ressource.
4. Utilisateur : Partie qui utilise la ressource.
5. Distributeur : Partie qui distribue la ressource.
6. Commanditaire : Partie qui a créé la ressource.
7. Point de contact : Partie qu'il est possible de contacter pour s'informer sur la ressource ou en faire l'acquisition.
8. Maître d'œuvre : Principale partie chargée de recueillir des informations et de mener les recherches.
9. Intégrateur : Partie qui a traité les données de manière telle que la ressource a été modifiée.
10. Éditeur : Partie qui a publié la ressource.
11. Auteur : Partie qui est l'auteur de la ressource.

4.2 Norme ISO 19115

Bien que proche des recommandations de la norme ISO19115, la réglementation INSPIRE sur les métadonnées s'avère parfois plus contraignante et parfois moins contraignante. Sur le sujet des contraintes d'accès et d'utilisation et des organisations responsables, INSPIRE s'avère plus contraignant.

Ainsi, d'un point de vue juridique, la norme ISO 19115 n'apporte pas de contrainte supplémentaire.

5 Proposition de métadonnées juridiques pour les standards COVADIS

Les métadonnées sélectionnées doivent permettre de respecter les diverses obligations juridiques, les normes mais également être utilisables concrètement dans les services déconcentrés d'où un nécessaire pragmatisme.

La proposition consiste donc à retenir :

Métadonnée	Description	Dans Géo Répertoire ?
Conditions applicables à l'utilisation dans le service et à l'accès, à la diffusion, à la réutilisation	<p>Mentions légales pour l'utilisation des données dans le service (= droits et restrictions d'usage) et conditions relatives à l'accès, à la diffusion et à la réutilisation des données.</p> <p>Il convient aussi d'indiquer les raisons d'une restriction d'accès ou de diffusion ou de réutilisation.</p> <p>Les trois aspects doivent être traités : le secrétariat proposera une rédaction à partir de la grille d'analyse figurant en annexe en prenant en compte pour les informations relatives à l'environnement les dispositions de la circulaire du 18 octobre 2007 sur le sujet.</p> <p>Il faut ici mentionner les organismes qui disposeraient de droits de propriété intellectuelle sur les données en tant qu'auteur ou producteur (particulièrement dans le cas de données externes aux ministères ou basées sur un référentiel IGN)</p> <p>Il faudra distinguer ce qui relève des métadonnées et ce qui relève des données elles même : on peut avoir des métadonnées diffusables et des données non diffusables.</p>	Oui (mais renseignées de façon variable)
Restrictions sur l'accès public	<p>Description des restrictions d'accès aux données par le grand public.</p> <p>Dans le cas d'INSPIRE ces restrictions doivent faire partie d'une liste prédéterminée rappelée en annexe.</p> <p>Cette partie de métadonnées pourraient n'être remplie que pour des données dans le champ d'INSPIRE, les autres aspects légaux pouvant être traités par l'information précédente.</p>	Non
Fournisseur	<p>Partie(s) qui fournit les données permettant la création de la ressource, éventuellement via un distributeur.</p> <p>Si les données sont créées dans le service, c'est son nom qui doit figurer.</p> <p>L'instruction du standard doit normalement permettre de déterminer le type de partie qui fournit généralement la donnée et ou s'il y a plusieurs fournisseurs potentiels.</p>	Oui

Il est précisé que l'instruction d'un standard pourra dans certains cas permettre d'identifier les différentes parties responsables lorsque plusieurs organismes prennent part à sa confection (cf 4.1.2) qui pourront utilement alimenter ou participer à la définition des métadonnées remplies localement.

6 Annexes

6.1 Restrictions d'accès, de diffusion et de réutilisation (reprise des textes de loi)

Le tableau ci-dessous reprend textuellement les éléments présents dans les textes de loi en matière de restrictions liées à l'accès, à la diffusion et la réutilisation. Ces informations doivent apparaître dans la description d'un standard pour permettre aux administrateurs de données de connaître les raisons excluant une donnée des obligations de diffusion ou de mise à disposition.

	Causes de restriction
<p>Accès aux documents administratifs</p> <p>Lorsque la demande porte sur un document comportant des mentions qui ne sont pas communicables en application des points 2 et 3, mais qu'il est possible d'occulter ou de disjoindre, le document est communiqué au demandeur après occultation ou disjonction de ces mentions.</p>	<p>1. Selon le statut du document :</p> <ul style="list-style-type: none"> a- document inachevé b- documents préparatoires à une décision administrative tant qu'elle est en cours d'élaboration c- documents faisant l'objet d'une diffusion publique d- documents réalisés dans le cadre d'un contrat de prestation de service exécuté pour le compte d'une ou plusieurs personnes déterminées <p>2. Consultation ou communication portant atteinte :</p> <ul style="list-style-type: none"> a- au secret des délibérations du Gouvernement et des autorités responsables relevant du pouvoir exécutif ; b- au secret de la défense nationale ; c- à la conduite de la politique extérieure de la France ; d- à la sûreté de l'Etat, à la sécurité publique ou à la sécurité des personnes ; e- à la monnaie et au crédit public ; f- au déroulement des procédures engagées devant les juridictions ou d'opérations préliminaires à de telles procédures, sauf autorisation donnée par l'autorité compétente ; g- à la recherche, par les services compétents, des infractions fiscales et douanières ; h- ou, de façon générale, aux secrets protégés par la loi. <p>3. Ne sont communicables qu'à l'intéressé les documents administratifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> a- dont la communication porterait atteinte au secret de la vie privée et des dossiers personnels, au secret médical et au secret en matière commerciale et industrielle ; b- portant une appréciation ou un jugement de valeur sur une personne physique, nommément désignée ou facilement identifiable ; c- faisant apparaître le comportement d'une personne, dès lors que la divulgation de ce comportement pourrait lui porter préjudice. <p>4. La communication du document va à l'encontre de droits de propriété littéraire et artistique</p>
<p>Réutilisation des informations publiques</p>	<p>La Covadis devrait se prononcer dans les cas où la réutilisation des informations publiques contenues dans un document administratif (dès lors qu'il est communicable) n'est pas autorisée :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. document élaboré ou détenu par une administration dans une mission de service public à caractère industriel ou commercial 2. détention de droits de propriété intellectuelle par un tiers sur le document

	<p>Les établissements et institutions d'enseignement et de recherche, ainsi que les établissements, organismes ou services culturels peuvent, s'ils le souhaitent, fixer par eux-mêmes les conditions de réutilisation des informations contenues dans les documents qu'ils ont élaborés ou qu'ils détiennent</p>
<p>Accès aux informations relatives à l'environnement</p>	<p>1.Restrictions 2 et 3 de l'accès aux documents administratifs, sauf 2.f et 2.h 2.La consultation ou la communication de l'information porte atteinte à la protection de l'environnement auquel elle se rapporte 3.La consultation ou la communication de l'information porte atteinte aux intérêts de la personne physique ayant fourni l'information demandée sans consentir à sa divulgation (sauf contrainte d'une disposition légale ou réglementaire) 4.Secret en matière de statistique tel que prévu par la loi du 7 juin 1951 5.La demande porte sur des documents en cours d'élaboration</p> <p><i>Dans le cas d'une information relative à des émissions de substances dans l'environnement le rejet n'est possible qu'en cas d'atteinte :</i> - A la conduite de la politique extérieure de la France, à la sécurité publique ou à la défense nationale ; - Au déroulement des procédures juridictionnelles ou à la recherche d'infractions pouvant donner lieu à des sanctions pénales ; - A des droits de propriété intellectuelle.</p>
<p>Diffusion des données INSPIRE</p>	<p>1.Restrictions de l'accès public :</p> <p>a- pour l'affichage des métadonnées si un tel accès peut nuire aux relations internationales, à la sécurité publique ou à la défense nationale.</p> <p>b- pour la consultation, le téléchargement, la transformation de données si un tel accès peut nuire aux aspects suivants:</p> <p>a) la confidentialité des travaux des autorités publiques, lorsque cette confidentialité est prévue par la loi;</p> <p>b) les relations internationales, la sécurité publique ou la défense nationale;</p> <p>c) la bonne marche de la justice, la possibilité pour toute personne d'être jugée équitablement ou la capacité d'une autorité publique d'effectuer une enquête d'ordre pénal ou disciplinaire;</p> <p>d) a confidentialité des informations commerciales ou industrielles, lorsque cette confidentialité est prévue par la législation nationale ou communautaire afin de protéger un intérêt économique légitime, notamment l'intérêt public lié à la préservation de la confidentialité des statistiques et du secret fiscal;</p> <p>e) les droits de propriété intellectuelle;</p> <p>f) la confidentialité des données à caractère personnel et/ou des fichiers concernant une personne physique lorsque cette personne n'a pas consenti à la divulgation de ces informations au public, lorsque la confidentialité de ce type d'information est prévue par la législation nationale ou communautaire;</p> <p>g) les intérêts ou la protection de toute personne qui a fourni les informations demandées sur une base volontaire sans y être contrainte par la loi ou sans que la loi puisse l'y contraindre, à moins que cette personne n'ait consenti à la divulgation de ces données;</p> <p>h) la protection de l'environnement auquel ces informations ont</p>

trait, comme par exemple la localisation d'espèces rares.

Les points a), d), f), g) et h) ne peuvent pas être invoqués pour restreindre l'accès aux informations concernant les émissions dans l'environnement.

2. Restrictions de partage applicables aux autorités publiques des états membres :

a- le partage est susceptible de nuire à la bonne marche de la justice, à la sécurité publique, à la défense nationale ou aux relations internationales.

3. Restrictions de réutilisations des données pour les états membres :

a- Toute exigence relevant du droit français.

La [circulaire](#) « MEDAD » du 18 octobre 2007 relative à la mise en œuvre des dispositions régissant le droit d'accès à l'information relative à l'environnement rappelle notamment aux services déconcentrés des deux ministères (DDE, DDAF, DDSV, DIREN et DRIRE) la législation en vigueur et les actions qu'il doivent mettre en place pour s'y conformer à l'aide de 9 fiches pratiques.

6.2 Fiche d'instruction juridique du secrétariat permanent

Droit d'accès à la donnée	
<input type="checkbox"/> Document administratif (droit d'accès du public) ⁶	<input type="checkbox"/> Information relative à l'environnement (droit d'accès renforcé)
L'accès est interdit ou restreint pour les raisons suivantes	
statut du document	
<input type="checkbox"/> document inachevé <input type="checkbox"/> document préparatoire à une décision administrative en cours d'élaboration <input type="checkbox"/> document faisant déjà l'objet d'une diffusion publique <input type="checkbox"/> document réalisé dans le cadre d'un contrat de prestation de service exécuté pour le compte d'une ou plusieurs personnes déterminées	
la consultation ou la communication du document porte atteinte :	
<input type="checkbox"/> au secret des délibérations du Gouvernement et des autorités responsables relevant du pouvoir exécutif ; <input type="checkbox"/> au secret de la défense nationale ; <input type="checkbox"/> à la conduite de la politique extérieure de la France ; <input type="checkbox"/> à la sûreté de l'Etat, à la sécurité publique ou à la sécurité des personnes ; <input type="checkbox"/> à la monnaie et au crédit public ; <input type="checkbox"/> à la recherche, par les services compétents, des infractions fiscales et douanières ; <input type="checkbox"/> à des droits de propriété intellectuelle de tiers <input type="checkbox"/> au secret en matière de statistique tel que prévu par la loi du 7 juin 1951	
le document n'est communicable qu'à l'intéressé⁷	
<input type="checkbox"/> en raison de données à caractère personnel (vie privée, médical...) ou liées au secret en matière commerciale et industrielle	
Autres raisons de non communication du document	
<input type="checkbox"/> atteinte au déroulement des procédures engagées devant les juridictions ou d'opérations préliminaires à de telles procédures, sauf autorisation donnée par l'autorité compétente ; <input type="checkbox"/> autre atteinte aux secrets protégés par la loi.	<input type="checkbox"/> atteinte à la protection de l'environnement auquel se rapporte le document <input type="checkbox"/> atteinte aux intérêts de la personne physique ayant fourni l'information demandée sans consentir à sa divulgation (sauf contrainte d'une disposition légale ou réglementaire)

Obligations de diffusion de la donnée

- Diffusion obligatoire dans le cadre de la mission de service public
- Information relative à l'environnement dont la diffusion est obligatoire⁸
- La donnée entre dans le cadre d'INSPIRE⁹

6 Les rares cas d'exclusion pour une bases de donnée détenue par une autorité publique sont spécifiés dans la loi du 17 juillet 1978 (TI-C1-A1)

7 Selon les termes de la loi du 17 juillet 1978 (T1-CI-Art6-II)

8 Selon la liste établie par le décret du 22 mai 2006 (Art R.124-5)

9 Les données concernées sont définies par les annexes I, II et III de la directive et les règles de mise en oeuvre

Réutilisation des informations publiques

Obstacles à la réutilisation des informations contenues dans la base de données¹⁰ :

- la base de données est élaborée ou détenue par une administration dans une mission de service public à caractère industriel ou commercial
- un tiers détient des droits de propriété intellectuelle sur la base de données
- les conditions de réutilisation des informations sont spécifiquement fixées par un établissement ou une institution d'enseignement ou de recherche, ou par un établissement, un organisme ou un service culturel¹¹
- la base de données contient des informations à caractère personnel qui n'ont pu être anonymisées par l'autorité détentrice¹².

Restrictions d'accès et d'usage propres à INSPIRE

Restrictions applicables à l'accès public ¹³	Restrictions aux États membres ¹⁴
<p>Services de recherche et affichage des métadonnées</p> <p><input type="checkbox"/> un tel accès peut nuire aux relations internationales, à la sécurité publique ou à la défense nationale.</p>	<p>Restrictions de partage</p> <p><input type="checkbox"/> le partage est susceptible de nuire à la bonne marche de la justice, à la sécurité publique, à la défense nationale ou aux relations internationales.</p>
<p>Causes de limitation d'accès aux autres services (consultation, téléchargement, transformation...)</p> <p><input type="checkbox"/> * confidentialité des travaux des autorités publiques prévue par la loi</p> <p><input type="checkbox"/> l'accès nuit aux relations internationales, à la sécurité publique ou à la défense nationale</p> <p><input type="checkbox"/> entrave à la bonne marche de la justice, à la possibilité pour toute personne d'être jugée équitablement ou à la capacité d'une autorité publique d'effectuer une enquête d'ordre pénal ou disciplinaire</p> <p><input type="checkbox"/> * confidentialité des informations commerciales ou industrielles (lorsque cette confidentialité est prévue par la législation nationale ou communautaire afin de protéger un intérêt économique légitime, notamment l'intérêt public lié à la préservation de la confidentialité des statistiques et du secret fiscal)</p> <p><input type="checkbox"/> existence de droits de propriété intellectuelle</p> <p><input type="checkbox"/> * confidentialité des données à caractère personnel et/ou des fichiers concernant une personne physique lorsque cette personne n'a pas consenti à la divulgation de ces informations au public, lorsque la confidentialité de ce type d'information est prévue par la législation nationale ou communautaire;</p> <p><input type="checkbox"/> * entrave aux intérêts ou à la protection de toute personne qui a fourni les informations demandées sur une base volontaire sans y être contrainte par la loi ou sans que la loi puisse l'y contraindre, à moins que cette personne n'ait consenti à la divulgation de ces données;</p> <p><input type="checkbox"/> * protection de l'environnement auquel ces informations ont trait, comme par exemple la localisation d'espèces rares.</p> <p><i>* ces raisons ne peuvent pas être invoquées pour restreindre l'accès aux informations concernant les émissions dans l'environnement.</i></p>	<p>Restrictions d'utilisation</p> <p><input type="checkbox"/> En raison d'exigences relevant du droit français.</p>

10 Loi du 17 juillet 1978 (TI-CII-Art10)

11 Loi du 17 juillet 1978 (TI-CII-Art11)

12 Loi du 17 juillet 1978 (TI-CII-Art13)

13 Article 13 de la Directive

14 Article 17 de la Directive

Conférence internationale de la cartographie 2011 à Paris

Résumé de la communication

Titre : Les géostandards de la COVADIS, retour d'expérience

Auteurs : Jean-Loup Delaveau, Pierre Werny, Fabrice Thiébaux, Gilbert Nicolle
Pôle géomatique du ministère, CERTU

Thème concerné : T.6 Infrastructures, standards, ontologies, intégration

La commission de validation des données pour l'information spatialisée COVADIS a été mise en place en 2008 suite à une décision commune du ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche et du ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer. Elle est chargée de standardiser en commun les données géographiques numériques qui sont utilisées, échangées, diffusées par les deux ministères. Chaque action de standardisation aboutit à un géostandard COVADIS. Il s'agit d'un dossier de spécifications servant à harmoniser tant sur le plan sémantique que informatique des données géographiques souvent hétérogènes car produites de façon territorialisée par de nombreux intervenants. L'enjeu est double : améliorer le niveau de cohérence des données spatiales qui alimenteront la future infrastructure géomatique commune et préparer la mise en œuvre des futurs règlements de la directive INSPIRE. L'objectif est de montrer comment les géostandards COVADIS ont été organisés pour concilier une standardisation immédiatement opérationnelle avec la préparation des futures obligations européennes.

La COVADIS s'est forgée une approche sur mesure de la standardisation des données basée sur des principes en adéquation avec l'état de l'art et son mandat. La standardisation a recours à une méthode centrée sur les besoins, unique quelle que soit la thématique traitée, respectant les mêmes étapes que la méthode de la directive INSPIRE. La méthode COVADIS produit un géostandard articulé en trois parties. La partie A introduit le sujet, les besoins couverts et rend compte à la commission du déroulement de l'instruction. La partie B définit le contenu des données par un schéma conceptuel en UML et un catalogue de définitions sémantiques. La partie C simplifie le modèle conceptuel en une structure informatique utilisable dans la plupart des outils SIG. Elle précise également le contenu des métadonnées. Si cette organisation est comparable à celle des spécifications de la directive INSPIRE, les géostandards de la COVADIS se démarquent cependant de ces spécifications sur deux points : le niveau d'abstraction conceptuel et le mode de livraison des données. Premièrement, les modèles conceptuels élaborés par la COVADIS sont moins abstraits que ceux de la directive car ils résultent d'une modélisation au plus près des besoins et des données existants. Deuxièmement, la livraison des données se fait au moyen d'une structure de tables géographiques qui se veut simple et directement utilisable dans les composants de l'infrastructure géomatique actuelle. Ces différences procèdent de l'enjeu pour la COVADIS d'adopter des standards aussi efficaces en atteignant le niveau de standardisation voulu, que pragmatiques en s'adressant à un grand nombre d'acteurs.

Conserver la distinction des descriptions conceptuelle et informatique dans chaque géostandard COVADIS a été un choix motivé par le contexte géomatique mouvant. Ce choix fait du géostandard un document facile à maintenir face aux évolutions thématiques comme technologiques. Pour autant, cette organisation impose de la pédagogie pour expliquer comment le modèle conceptuel se traduit en une structure de tables géographiques. Cet effort supplémentaire est le prix à payer pour que les géostandards soient correctement appliqués et que les données standardisées soient, in fine, homogènes et porteuses de sens. Un standard de données peut conjuguer une modélisation conceptuelle, rendue indispensable par la complexité des sujets traités, avec des impératifs opérationnels s'il sait rendre compte des choix structurants qui ont jalonné son élaboration.

Les géostandards de la COVADIS

Une approche française de la standardisation des données géographiques

Jean-Loup Delaveau, Pierre Werny, Fabrice Thiébaux, Gilbert Nicolle
Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques

BUT Présenter les géostandards de la COVADIS, outils conçus pour :
 • une standardisation opérationnelle
 • la préparation des futures échéances de la directive INSPIRE

LES GEOSTANDARDS

Un géostandard vise à harmoniser sur les plans sémantique et informatique des données géographiques hétérogènes car produites de façon décentralisée par de nombreux intervenants.

Il est organisé en 3 parties distinctes : A, B, C



Convergence technique en cours vers une infrastructure de données spatiales commune au MEDDTL et au MAAPRAT

CONTEXTE EVOLUTIF

Fortes évolutions métier et réglementaires induites par le Grenelle de l'Environnement



Application des règlements européens INSPIRE



COVADIS ?

La commission de validation des données pour l'information spatialisée COVADIS a été mise en place en 2008 par :



Le ministère de l'écologie et du développement durable - MEDDTL



Le ministère de l'agriculture - MAAPRAT

Elle est chargée de standardiser en commun les données géographiques qui sont utilisées, échangées, diffusées par les deux ministères.

A : Rapport de standardisation

Périmètre

Fiche d'identification du standard récapitulant le cadrage du projet

- Motifs et enjeux de la standardisation
- Besoins métier que les données standardisées couvrent
- Besoins identifiés mais non couverts

Généalogie

Contexte métier ou réglementaire
 Déroulement des étapes méthodologiques
 Calendrier et points-clés du projet



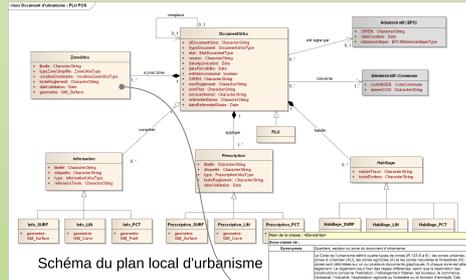
Ai-je des données concernées ?
 A quoi sert le standard ?
 Comment a-t-il été élaboré ?

Membre de la COVADIS

B : Spécifications de contenu

Modèle conceptuel de données

Description du domaine métier avec un niveau d'abstraction adapté aux besoins et sources de données existantes.



Catalogue d'objets

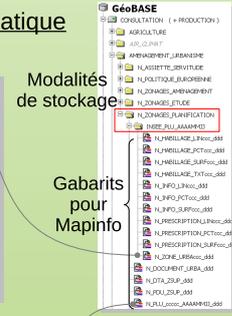
Définitions sémantiques des classes, attributs, associations, énumérations figurant sur le schéma d'application.

C : Structure de mise en œuvre

Structure informatique

Dictionnaire des données

Champs	Non informatif	Matrice	Définition	Type informatique
CHAMP1			Champs de données géométriques	Champs de données
CHAMP2			Champs de données géométriques	Champs de données
CHAMP3			Champs de données géométriques	Champs de données
CHAMP4			Champs de données géométriques	Champs de données
CHAMP5			Champs de données géométriques	Champs de données
CHAMP6			Champs de données géométriques	Champs de données
CHAMP7			Champs de données géométriques	Champs de données
CHAMP8			Champs de données géométriques	Champs de données
CHAMP9			Champs de données géométriques	Champs de données
CHAMP10			Champs de données géométriques	Champs de données



Métadonnées-standard

Métadonnées pré-remplies pour faciliter le catalogage

Métadonnées	Valeur	Commentaire
Titre	Plan local d'urbanisme	
Identifiant	PLU_001	
Code	001	
Version	1.0	
Etat	En cours	
Langue de la notice	Français	
Langue de la notice	Anglais	
Langue de la notice	Allemand	
Langue de la notice	Espagnol	
Langue de la notice	Portugais	
Langue de la notice	Russe	
Langue de la notice	Chinois	
Langue de la notice	Coréen	
Langue de la notice	Japonais	
Langue de la notice	Indonésien	
Langue de la notice	Arabe	
Langue de la notice	Hindouïste	
Langue de la notice	Autre	

CONCLUSION

Distinguer la description conceptuelle (partie B) des prescriptions informatiques (partie C) est un choix motivé par le contexte géomatique mouvant. Si cette distinction fait du géostandard un outil pratique et opérationnel, elle impose en revanche de la pédagogie sur les choix qui ont jalonné son élaboration.

AVANTAGES

- **Simple** : une structure de données facile à utiliser
- **Professionnel** : un modèle et des définitions adaptés au métier des utilisateurs
- **Évolutif** : maintenance plus aisée face aux évolutions métier comme technologiques



INCONVÉNIENTS

- **Effort de pédagogie** pour expliquer les principaux choix ayant structuré le géostandard
- 1 Traduction des besoins en concepts
- 2 Simplification du modèle conceptuel en tables
- **Redondances** rédactionnelles entre les parties B et C

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

**Présent
pour
l'avenir**

CERTU
ESI/ Géomatique Nationale et Systèmes d'Information
Secrétariat de la COVADIS

rue Juliette Récamier
69456 Lyon Cedex 06

Tél. : 04 72 74 58 00
Fax : 04 72 74 59 00

www.certu.fr