

## Sommaire

## Éditorial

### 1. Brèves

- L'application Isidor2 du Sétra
- Du nouveau dans la sphère urbanisme !
- Suivi des Documents d'Urbanisme et de l'Habitat
- Les pulsations urbaines
- La qualité des données géographiques
- L'ordonnance de transposition d'INSPIRE
- Les plans de prévention des risques standardisés
- Les formations en géomatique pour 2011
- L'atlas des démarches d'accessibilité sur le web
- Le nouveau zonage sismique
- Première carte géologique européenne en ligne

### 2. La pensée du quadrimestre

### 3. Événements

### 4. A quoi un standard de la COVADIS peut-il bien servir ?

- Le périmètre de l'action de la COVADIS
- La mise en œuvre d'un géostandard

### 5. Bibliographie

- Ouvrage
- Revues

Le 1er janvier 2011 restera une date importante pour l'usage et le déploiement de l'information géographique dans notre pays. A partir de cette date, le référentiel à grande échelle (RGE) produit par l'IGN entre 2000 et 2008 et mis à jour en continu, sera proposé au coût marginal de diffusion dès lors qu'il sera utilisé pour l'exercice d'une mission de service public ne présentant pas un caractère industriel ou commercial.

Une telle décision était attendue de longue date par la communauté géomatique, c'est-à-dire depuis la publication du rapport Lengagne en 1999, qui a décidé la mise en place du RGE. Les réflexions et les travaux menés au sein de la commission des référentiels du CNIG avaient alors conclu qu'un référentiel géographique ne pouvait prétendre à une telle fonctionnalité que s'il était partagé par tous les acteurs. La gratuité des données offre aujourd'hui la possibilité qu'il soit utilisé par tous comme un véritable outil d'échange et d'interopérabilité.

La fonctionnalité principale d'un référentiel géographique est d'offrir à ses utilisateurs une infrastructure commune de données géolocalisées de référence pour produire ses propres données thématiques. La géomatique est un outil puissant

qui permet la spatialisation, la superposition et l'analyse de données issues de domaines très variés. En revanche, c'est un outil exigeant en termes de qualité, de précision et de cohérence si l'on veut maîtriser le niveau des études produites et la pertinence des décisions qui en dépendent. A l'heure des systèmes d'informations, de l'Internet et des nombreuses dynamiques régionales qui se créent dans le but, entre autres, d'échanger des informations, la cohérence entre les données devient incontournable. Une des conditions à cette cohérence est que l'ensemble des services publics utilisent dorénavant un seul et même référentiel pour y appuyer leurs données thématiques : le RGE !

Nous ne pouvons que nous réjouir de cette décision qui est en parfaite adéquation avec le développement croissant de l'usage de l'information géographique et avec le besoin de qualité des données qui devient crucial pour les décideurs, compte-tenu, souvent, de l'impact des décisions à prendre.

Gilles TROISPOUX  
MEDDTL / CERTU  
Pôle Géomatique du Ministère

## 1. Brèves

### L'application Isidor2 du Sétra

#### Isidor2, qu'est ce que c'est ?

Isidor2 est une application web qui permet de consulter, analyser et cartographier le patrimoine des données routières consolidé au SETRA<sup>1</sup>. Elle est accessible via le réseau MOREA<sup>2</sup> et nécessite une authentification Cerbère<sup>3</sup> pour certains traitements.

Isidor2 est une des composantes du Système d'Information pour la Gestion de la Route, le SIGR.

#### Données disponibles

Isidor2 conserve l'historique des données de patrimoine du réseau routier national depuis 1998. Les principaux domaines concernés sont : le référentiel routier, les caractéristiques géométriques, les ouvrages d'art, l'entretien des chaussées, l'exploitation et la qualité des chaussées. Ces données sont fournies principalement par les Directions Interdépartementales des Routes pour le réseau non concédé et par la DIT<sup>4</sup> pour le réseau concédé.

#### Ce que permet Isidor2

- Visualiser sous forme tabulaire et cartographique les données routières ponctuelles, linéaires et géographiques
- Visualiser les images de la route
- Filtrer les données par localisation, gestionnaire, route, attributs métier...
- Réaliser des croisements sur des données ponctuelles ou sur des données linéaires avec resectionnement, sans resectionnement, à pas fixe...

- Réaliser des synthèses dynamiques
- Réaliser des analyses thématiques cartographiques
- Importer et géocoder ses propres données routières
- Exporter les données au format CSV, MIF/MID, ou KML en vue de réaliser des traitements complémentaires (statistiques, cartes...)
- Isidor2 supporte les localisations PLO<sup>5</sup>, PR et X,Y ; les données géographiques sont en Lambert 93
- La géométrie du réseau routier est issue de la BdCarto© jusqu'en 2009, de la BdTopo© à partir de 2010
- Isidor2 supporte les formats d'échanges RIUv2 et FEOR



<http://isidor.application.i2/>

Réagir à cet article



Jean-Philippe LANG  
MEDDTL / SETRA / CITS / SI

1 Service d'études sur les Transports, les Routes et leurs Aménagements  
2 Mutualisation Opérationnelle des Réseaux Écologie et Agriculture  
3 Serveur d'authentification et de gestion des droits des utilisateurs dans les applications web nationales  
4 Direction des Infrastructures de Transport

5 Points de Localisation

Le site internet GeoRezo (<http://georezo.net/>), portail francophone de la géomatique, accueille un nouveau blog. Ce nouveau blog, à la croisée des mondes de la géomatique et de l'urbanisme, a pour ambition d'expliquer la géomatique aux urbanistes et de donner des clés de discours aux géomaticiens pour discuter avec leurs urbanistes.

L'urbanisme est sans doute la thématique majeure (après l'environnement) pour laquelle la géomatique prend toute sa dimension. Toutefois la géomatique a besoin de présenter ses évolutions de manière simple et abordable, accessible aux métiers de l'aménagement du territoire. La ligne éditoriale de ce blog est là. Simplifier et vulgariser un certain nombre de concepts SIG et les illustrer par des exemples dans les métiers de l'urbanisme.

Vous trouverez dans ce blog de nombreux liens vers des sites métiers et des articles sur les sujets suivants :

- la numérisation des documents d'urbanisme,
- les thermographies aériennes,
- la COVADIS,
- Inspire,
- le cadastre
- ...

Enfin, ce blog est un espace d'échange qui doit permettre de présenter des travaux, des réflexions intéressantes, des initiatives en toute liberté, et avec de l'envie.

<http://georezo.net/blog/sigurba/>



Réagir à cet article



Benoit GOURGAND  
MEDDTL / CERTU / Observation Urbaine

Depuis 2002, le ministère a mis en place un système centralisé de remontée d'informations pour satisfaire les besoins de suivi des documents d'urbanisme de l'administration centrale et couvrir un certain nombre de besoins locaux en directions départementales. Il s'agit d'une enquête annuelle réalisée en fin d'année mais l'outil est accessible à la saisie tout au long de l'année. L'enquête repose sur l'animation active d'un réseau de correspondants utilisateurs identifiés dans les cellules "planification" pour le suivi des documents d'urbanisme, les cellules "SIG-observatoire" pour l'exploitation directe ou indirecte des données et les cellules "application du droit des sols" et "contrôle de légalité" pour connaître à tout instant le document applicable.

Fin 2010, une nouvelle application " **SuDocUH** " va remplacer l'application d'enquête actuelle sur les documents d'urbanisme. Courant 2011 elle intégrera également le suivi des programmes locaux de l'habitat. L'enjeu est de prendre en compte la fusion des PLU et PLH prévue par l'article 30 de la loi du 25 mars 2009.

L'application permet le suivi en temps réel des procédures liées aux documents de planification des collectivités (communes et établissements publics). Pour la première version qui concerne la planification de l'urbanisme on pourra suivre les schémas (SCoT et SD) et les plans (PLU, POS et cartes communales). La version suivante permettra de suivre en temps réel les programmes locaux de l'habitat (PLH). Il sera, de plus, possible dès fin 2010 de suivre la DGD (Dotation Générale de Décentralisation), les PSMV (Plans de Sauvegarde et de Mise en Valeur) et la numérisation des documents d'urbanisme.

La nouvelle application restitue de façon simple et rapide des données sous forme d'exports PDF et CSV, des cartes au format compatible avec les outils du MEDDTL et pour les PLH permettant de superposer l'avancement des SCoT, des PLH, des PLU et des cartes communales, ainsi que des fiches de synthèse à l'échelle régionale.

Réagir à cet article



Benoit GOURGAND  
MEDDTL / CERTU / Observation Urbaine

SUDOCUH

Les enquêtes ménages déplacements (EMD) réalisées par les agglomérations françaises selon la méthode standard Certu donnent lieu classiquement à des analyses détaillées sur les caractéristiques des déplacements. Cependant, les données renseignées dans ces enquêtes permettent d'étudier également la localisation spatiale et temporelle des personnes et des voitures. C'est l'approche utilisée dans l'étude des pulsations urbaines. Elle s'appuie sur des travaux de recherche menés par A. Banos et T. Thévenin basés sur l'enquête ménages déplacements de Besançon. Fruit d'une coopération entre le Certu, le Cete de Lyon et l'université Lumière Lyon 2, cette étude permet de mieux appréhender le fonctionnement dynamique d'un territoire.

### Une exploitation originale des Enquêtes Ménages Déplacements

Les enquêtes ménages déplacements standard Certu menées par les agglomérations françaises constituent un outil de connaissance de la mobilité des habitants d'un territoire. Réalisées auprès des résidents d'une aire d'étude, elles recensent l'ensemble des déplacements réalisés par ces personnes, quelque soit le mode de transport utilisé ou le motif des déplacements. Les caractéristiques socio-démographiques des personnes et des ménages sont également renseignées.

Les analyses classiques menées à partir des EMD s'intéressent aux caractéristiques des déplacements des personnes (parties grises de la figure 1) : mode utilisé, motif, horaire, distance du déplacement, etc. L'étude des pulsations urbaines s'intéresse pour sa part aux parties bleues (figure 1) et reconstitue ainsi l'emploi du temps des personnes interrogées. Cette approche permet de suivre tout au long de la journée la localisation spatiale des personnes et des voitures.

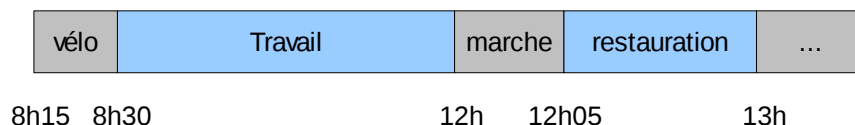


Figure 1 : emploi du temps d'une personne

Les analyses menées à partir de ces exploitations permettent de mieux appréhender le fonctionnement d'une agglomération. Quelle part de la population est présente à son domicile à tout moment de la journée ? Quelle part est en déplacement aux heures de pointe ? Quels motifs de déplacement attirent les personnes dans tel ou tel secteur de l'agglomération ? Dans quels secteurs sont présents les actifs ? A qui appartiennent les voitures présentes dans le centre de l'agglomération ? Voici le type de questions auxquelles répond l'étude des pulsations urbaines.

Géographiquement, l'étude permet par exemple de représenter les variations de présence des personnes sur les différents secteurs du territoire au cours de la journée.

### La représentation cartographique de ces pulsations

Cet angle d'analyse des EMD nécessite d'adapter la structure des données. En effet, les EMD ont été conçues dans le but premier d'analyser les déplacements. Voir ce qui se passe entre deux déplacements n'est pas immédiatement accessible.

Sur cette base, trois pistes d'exploitation ont été suivies :

- la première permet de sortir des données agrégées dans le but de réaliser des représentations synthétiques ;

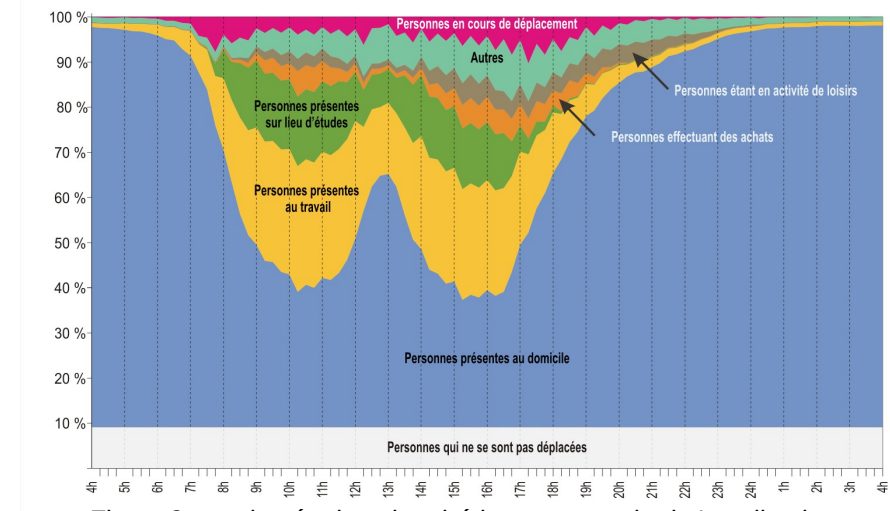


Figure 2 : agglomération chambérienne, exemple de Localisation des personnes selon le motif au cours de la journée



- la seconde permet des représentations cartographiques afin de réaliser des études spatiales ;

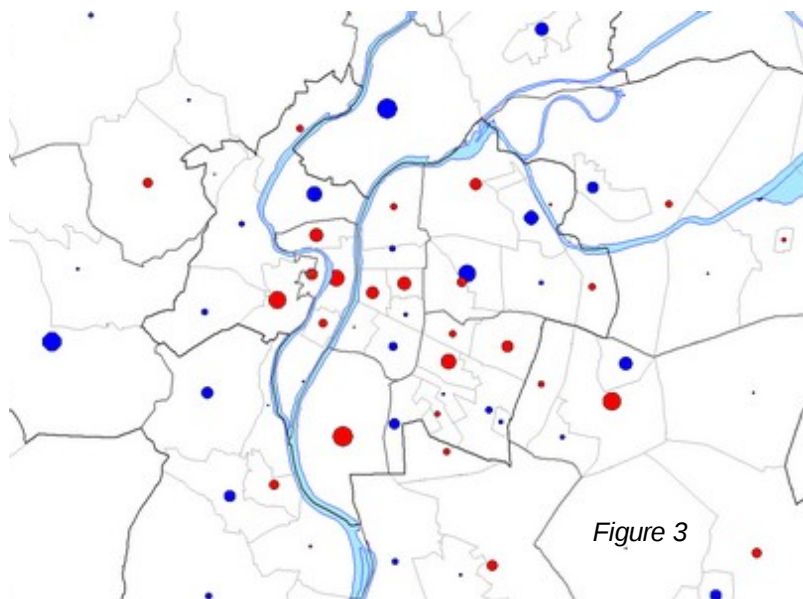


Figure 3

- la troisième a consisté à représenter en 3D les variations relatives de personnes au cours d'une journée.

Le volume de données étant important et les manipulations fastidieuses, des outils ont été développés :

- l'adaptation des données des EMD se fait à l'aide d'une application développée sous Access ;
- c'est également à l'aide d'un outil Access que sont traitées les données en vue des exploitations ;
- les représentations cartographiques sont faites sous MapInfo à l'aide de macros MapBasic ;
- les représentations en 3D peuvent être faites sous MapInfo (figure 4) et sous Blender<sup>1</sup> (figure 5).

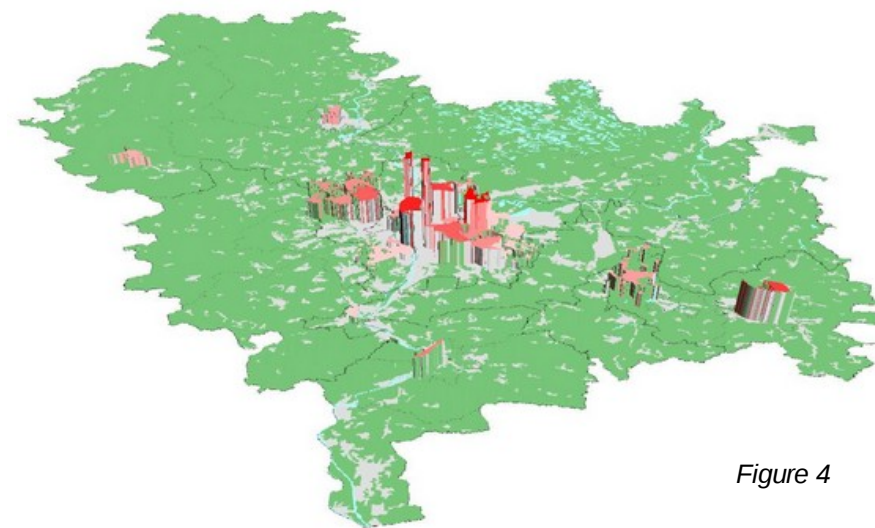


Figure 4

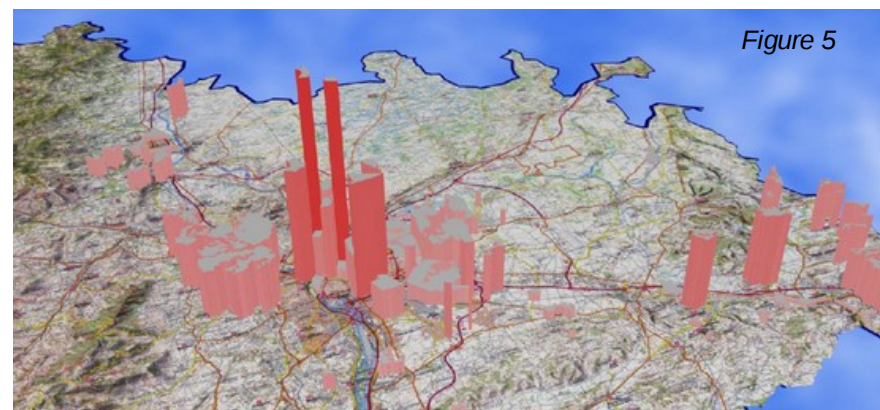


Figure 5

## Les suites

Les travaux menés jusqu'à présent ont permis de valider l'intérêt que pouvait avoir cet angle d'analyse particulier des enquêtes ménages déplacements. Ils vont se poursuivre en généralisant les analyses à d'autres enquêtes et en travaillant sur les modes de représentation des résultats.

[Réagir à cet article](#)



Laurent JARDINIER et Régis de SOLERE  
MEDDTL / CERTU / Déplacements Durables

<sup>1</sup> Blender est un logiciel libre. Il présente de puissantes capacités de traitement et d'animation d'objets 3D et permet de développer des scripts en Python. C'est ainsi à l'aide d'un script que des couches géographiques sous format MIF/MID ont pu être importées et traitées.

## La qualité des données géographiques

Le développement considérable de l'information géographique, que ce soit dans un contexte professionnel ou pour une utilisation "grand public", nous oblige à reconsidérer de plus en plus sérieusement le problème de la qualité des données dont l'impact a une influence directe sur la fiabilité des analyses spatiales produites et sur les décisions qui en découlent. Les outils et méthodes mis à notre disposition pour évaluer et communiquer cette qualité restent difficiles à mettre en œuvre. La directive INSPIRE devant devenir progressivement de plus en plus exigeante, il semble opportun de sensibiliser l'ensemble des acteurs qui se sentent concernés par ce sujet. Le CERTU a tenté de cerner l'ensemble des difficultés ressenties dans un rapport dont l'objectif est d'initier un débat au sein de la communauté géomatique et de trouver des solutions adaptées à l'ensemble des besoins. Ce rapport d'étude est [téléchargeable gratuitement](#) sur le site du CERTU.

[Réagir à cet article](#)



Gilles TROISPOUX

MEDDTL / CERTU / Pôle Géomatique du Ministère



Pour les dispositions relatives au partage des données entre autorités publiques, il est précisé qu'elles ne s'appliquent pas lorsque qu'il s'agit d'une mission à caractère industriel ou commercial.

Des décrets restent à publier pour achever la transposition. Ils portent sur :

- la création du nouveau Conseil National pour l'Information Géographique comme structure nationale de coordination pour la mise en œuvre des dispositions de la directive Inspire;
- les modalités de constitution des bases de données et des informations susceptibles d'être diffusées relativement au découpage parcellaire et aux adresses des parcelles ;
- les modalités de mise à disposition des séries et services de données géographiques et les conditions dans lesquelles les redevances sont fixées et les licences sont octroyées.

[Réagir à cet article](#)



Samuel BELFIS

MEDDTL / CERTU / Pôle Géomatique du Ministère

## Les plans de prévention des risques standardisés

Le thème des risques va prochainement bénéficier d'un premier géostandard : les plans de prévention des risques. Les PPRT et PPRN font l'objet d'une instruction par la COVADIS. Un projet finalisé de standard PPR a été examiné par le comité COVADIS lors de sa réunion du 17 novembre 2010. Un large appel à commentaires et des tests vont être organisés par la DGPR selon des modalités à définir. Rendez-vous en 2011...

Retrouvez le projet de standard PPR sur le Portail de l'Information Géographique : [http://portail-ig.metier.i2/rubrique.php3?id\\_rubrique=504](http://portail-ig.metier.i2/rubrique.php3?id_rubrique=504)

[Réagir à cet article](#)



Jean-Loup DELAVEAU

MEDDTL / CERTU / Pôle Géomatique du Ministère

## L'ordonnance de transposition d'INSPIRE

L'ordonnance n° 2010-1232 du 21 octobre 2010 enclenche le processus de transposition de la directive Inspire. Elle s'inscrit dans le cadre de la loi dite Grenelle 2, notamment son article 256. Un chapitre VII intitulé "de l'infrastructure de l'information géographique" est ainsi inséré dans le code de l'environnement (livre Ier, titre II).

La réunion du groupe "Compétences et formation en Information Géographique" du 22 octobre et la réunion organisée par DFCF2 avec les CVRH le 9 décembre ont permis de définir le Plan National de Formation (PNF) en géomatique pour 2011.

En premier lieu, il convient de préciser que ce PNF 2011 a été réalisé en étroite collaboration entre le MEDDTL et le MAAPRAT. L'offre de formation continue des deux ministères a ainsi été définie et organisée dans un objectif de complémentarité aussi bien dans son contenu qu'en ce qui concerne la couverture géographique des stages. A titre d'exemple le MAAPRAT a retenu dans son offre 2011 le stage "Analyse spatiale de réseaux" organisé par AgroParisTech-Montpellier pour satisfaire le besoin en la matière exprimé principalement par les DIR.

La formation à distance, quant à elle, continue à se développer dans l'offre 2011. En plus de l'offre relative à "l'essentiel de la géomatique", débutée en 2010 et reconduite en 2011, le plan de formation s'enrichit de la formation "Savoir produire ou commander des cartes". Cette formation à distance, élaborée durant l'année 2010, remplace les stages présentiels dédiés à la sémiologie graphique. Par ailleurs, la mise en service en fin d'année 2011 de l'application Géo-IDE v0.1 s'accompagnera d'une formation à cet outil, elle aussi à distance et organisée sur la base d'exercices sur l'outil.

Enfin pour aider les CVRH à maintenir leur vivier de formateurs locaux aux formations "MapInfo : prise en main", une formation de formateurs sera organisée en 2011.

L'ensemble du plan national de formation, destiné aussi bien aux agents issus du MEDDTL que du MAAPRAT, est disponible sur le Portail de l'Information Géographique [http://portail-ig.metier.i2/article.php3?id\\_article=1409](http://portail-ig.metier.i2/article.php3?id_article=1409). Les dates des différents stages seront renseignées au fur et à mesure de leur programmation par les CVRH.

Réagir à cet article



Fabrice THIEBAUX

MEDDTL / CERTU / Pôle Géomatique du Ministère

A l'occasion des [journées territoriales de l'accessibilité](#), le ministère du développement durable a adressé un questionnaire aux collectivités territoriales pour connaître l'état d'avancement de leurs initiatives en matière d'accessibilité.

Avec les informations collectées, les services déconcentrés de l'État ont créé des cartes départementales recueillies dans l'atlas des démarches d'accessibilité qui traduit le niveau d'avancement :

- des schémas directeurs d'accessibilité des services de transport (*82 % des SDA des services de transports urbains sont approuvés ou en cours d'élaboration*) ;
- des plans de mise en accessibilité de la voirie et des aménagements des espaces publics (*60 % des PAVE sont adoptés ou en cours d'élaboration*) ;
- des diagnostics d'accessibilité des établissements recevant du public gérés par les collectivités territoriales (*68 % des diagnostics des ERP communaux de 1ère et 2ème catégorie sont réalisés ou en cours et 58 % des diagnostics des ERP communaux de 3ème et 4ème catégorie*) ;
- des commissions (inter)communales pour l'accessibilité aux personnes handicapées (*76 % des commissions communales et 62 % des commissions intercommunales pour l'accessibilité aux personnes handicapées sont créées*).



L'atlas a été mis en ligne sur le portail [internet du MEDDTL](#) le 4 novembre 2010.

Pour les 30 premiers jours, on dénombre près de :

5 000 visites

6 500 chargements

Réagir à cet article



Samuel BELFIS

MEDDTL / CERTU / Pôle Géomatique du Ministère

## Le nouveau zonage sismique

La France dispose d'une nouvelle réglementation parasismique depuis le 24 octobre dernier. Un décret<sup>1</sup> traite de la prévention du risque et un arrêté<sup>2</sup> fixe la classification et les règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite "à risque normal". Le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 délimite quant à lui les zones de sismicité du territoire (figure 2). Cette réglementation entrera en vigueur le 1er mai 2011, avec des dispositions transitoires pendant 24 mois.

Le précédent zonage (figure 1) était fondé sur des limites cantonales, ces limites sont désormais communales. Le territoire national est ainsi divisé en 5 zones de sismicité, allant de 1 (zone d'aléa très faible) à 5 (zone d'aléa fort).

**Zonage sismique en vigueur jusqu'au 1er mai 2011**

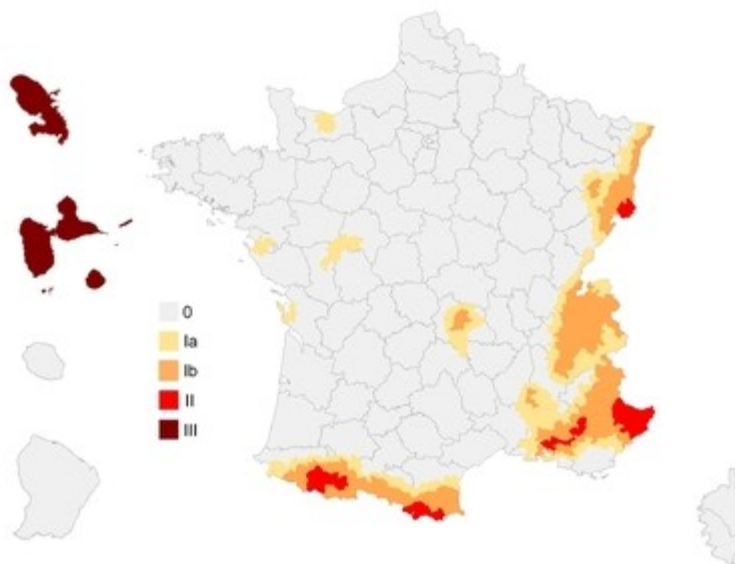


figure 1

1 décret n°2010-1254 du 22 octobre 2010

2 arrêté du 22 octobre 2010

**Nouveau zonage sismique de la France  
(entrée en vigueur le 1er mai 2011)**

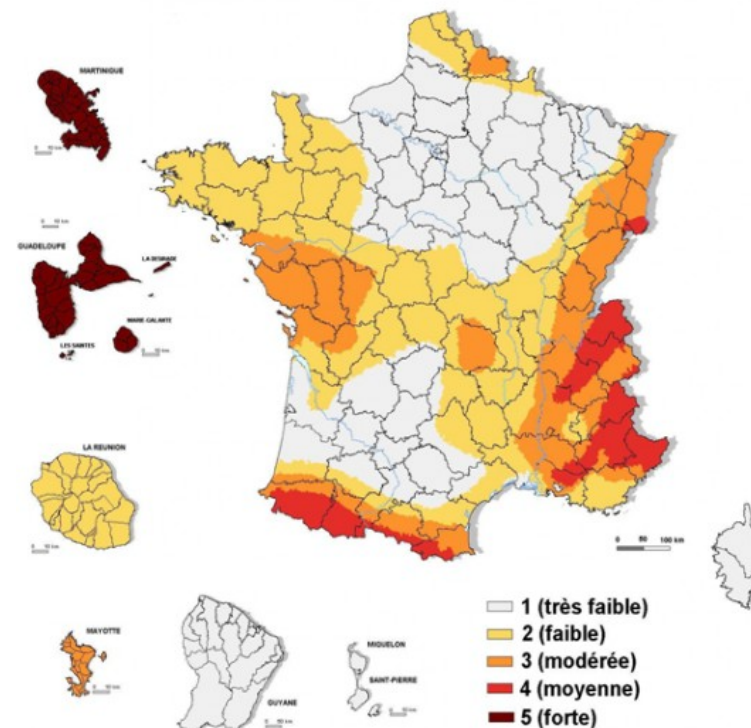


figure 2

Les données communales par département seront prochainement disponibles sur <http://cartorisque.prim.net/>

Réagir à cet article



Samuel BELFIS  
MEDDTL / CERTU / Pôle Géomatique du Ministère



## Première carte géologique européenne en ligne

Le BRGM et ses partenaires ont lancé, le 27 octobre 2010, [le nouveau portail OneGeology-Europe](#) qui met en ligne, pour la première fois, la carte géologique de l'Europe. Ce projet s'inscrit dans la mise en œuvre des politiques européennes en matière d'harmonisation et d'interopérabilité des données environnementales et d'aménagement du territoire, domaine dans lequel le BRGM est particulièrement engagé.

source : site internet du bureau de recherches géologiques et minières  
<http://www.brgm.fr/>



## 2. La pensée du quadrimestre

Avant de s'agiter sans vergogne dans le Vexin, il faut se méfier des dons couteux, surtout celui de la comptable qui détaille trop quand elle évoque l'Afrique.

## 3. Événements



**Les 09 et 10 juin 2011**

Rencontres des dynamiques régionales AFIGEO  
en Auvergne accueillies par le CRAIG

**le mercredi 06 avril 2011**  
à l'ENSG

**Géom@TICE**

*Géom@TICE est le lieu où les professionnels de la formation en géomatique et des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (TICE) se rencontrent et échangent sur leurs stratégies.*



**25<sup>e</sup> Conférence Cartographique Internationale**

**et 15<sup>e</sup> Assemblée Générale de l'Association Cartographique Internationale**

**3 - 8 Juillet 2011 - Palais des Congrès - Paris**

## 4. A quoi un standard de la COVADIS peut-il bien servir ?



|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| Introduction.....                              | 9  |
| I Le périmètre de l'action de la COVADIS.....  | 10 |
| A : Contexte de travail.....                   | 10 |
| B : Principes directeurs.....                  | 11 |
| C : Quelles données géostandardiser ?.....     | 13 |
| II La mise en œuvre d'un géostandard.....      | 15 |
| A : Que faire d'un géostandard ?.....          | 15 |
| B : Les choix d'implémentation.....            | 18 |
| C : L'utilité de standardiser ses données..... | 18 |
| Conclusion.....                                | 23 |

### 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 dont la composition reflète l'implication de chaque ministère dans les travaux de cette instance.

Pourquoi avoir créé cette commission ? L'acronyme COVADIS n'explicite 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, plus 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

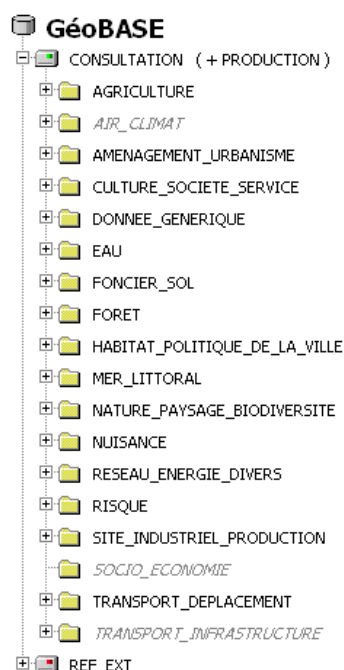
#### A : Contexte de travail

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 obligés de 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, 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 : Principes directeurs

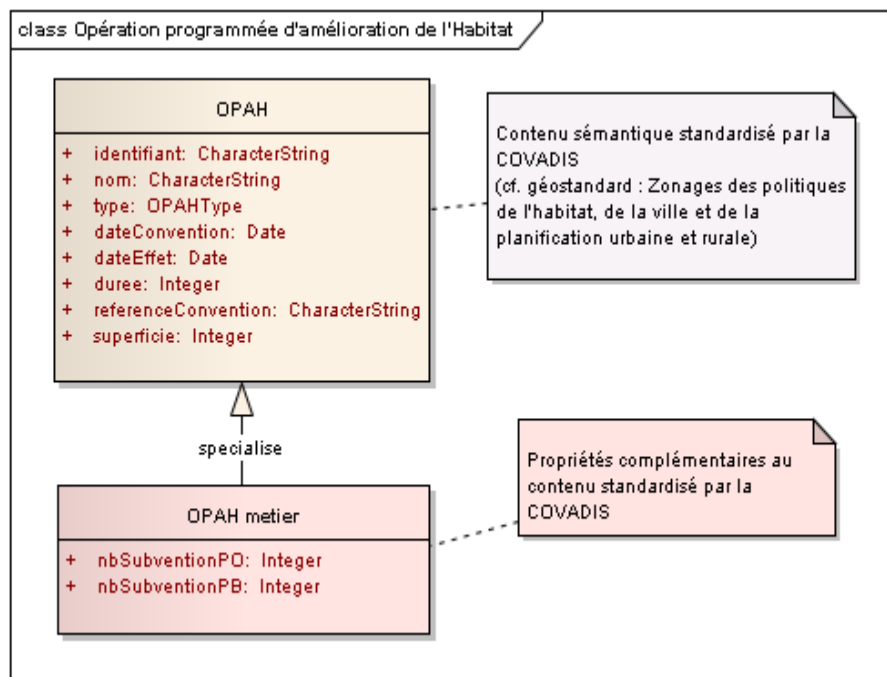
Il est important d'expliquer les principes qui structurent le travail quotidien de standardisation des données. Ils sont au nombre de cinq : approche par thème, noyau informationnel, évolutivité, recherche du consensus et subsidiarité.

Premier principe : la COVADIS privilégie une **approche par thème** d'information : 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).

Deuxième principe : 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 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-contre) 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.

Troisième principe : 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 Consortium<sup>1</sup> 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.

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



Quatrième principe : par définition, un standard n'a de sens que si 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.

Cinquième principe : 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 standard. 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 dont l'instruction est en cours ou terminée

| Exemples de géostandards achevés                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Liste des sujets en cours d'instruction                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Accueil des gens du voyage (dont SDAGV)<br>Appellation d'origine protégée & indication géographique protégée<br>Aire d'alimentation de captage AAC<br>Bruit des aérodromes PEB / PGS<br>Centre d'examen du permis de conduire<br>Chrysomèle du maïs<br>Plan local d'urbanisme PLU<br>Registre parcellaire graphique RPG<br>Zonages des politiques publiques de l'habitat, de la ville et de la planification urbaine et rurale<br>Zone de revitalisation rurale ZRR | Aménagement numérique des territoires<br>Carte communale<br>Limites littorales<br>Outils fonciers des politiques publiques<br>Plan de prévention des risques<br>Servitude d'utilité publique<br>Zonages de la politique de l'eau<br>Zone d'activités économiques<br>Zone d'alerte sécheresse<br>... |
| Pour consulter les standards :<br>Rubrique <a href="#">Géostandards de la COVADIS</a> sur le site internet du CNIG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Liste périodiquement actualisée :<br><a href="#">Tableau de suivi</a> du secrétariat de la COVADIS sur le portail intranet de l'information géographique du MEDDTL                                                                                                                                  |

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

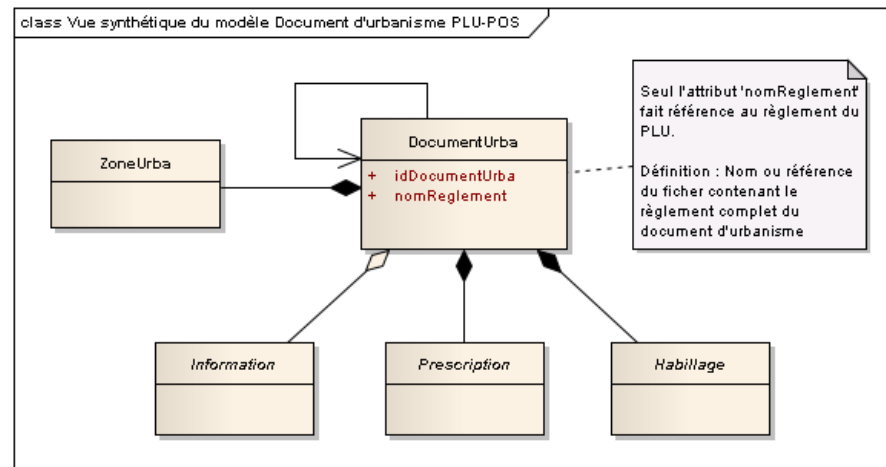
La décision de standardiser se fonde autant sur la nature des données, objet de la demande, que sur les motivations du service demandeur. Souvent, la standardisation n'est pas envisageable car les données sont trop spécifiques à un territoire, un usage ou une méthodologie d'analyse locaux. La demande 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 1:25000 de l'IGN, ou encore, le schéma directeur de la région Ile-de-France... Si toutes ces demandes font remonter des usages particulièrement intéressants de l'information géographique, les données qu'elles concernent sont trop particulière 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 utilisées 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 largement partagés 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. Seul 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 des données. Son rôle est de fixer les objectifs à atteindre et de les formaliser dans un dossier de spécifications, plus communément appelées 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 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 :

- Le sens de lecture **direct** (linéaire, du général vers le détail) conviendra plutôt à un utilisateur, – pas forcément expert du domaine – s'intéressant surtout au thème et aux concepts associés.
- 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.

## A.1 La lecture inversée du géomaticien

Les géomaticiens qui sont les producteurs et administrateurs de données représentent les chevilles ouvrières de la standardisation. Ils sont responsables de la mise en pratique des recommandations d'un géostandard ce qu'ils vont faire en abordant le document préférentiellement 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 réalisées et publiées 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.

0- Téléchargement des fichiers MapInfo vide ou gabarit (sur PIG ou cnig.gouv.fr)

### Tables MapInfo prêtes à l'emploi

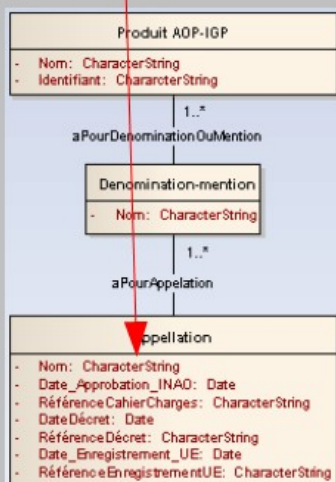
Le standard de données décrit une structure de données implémentée par les dix tables MapInfo mises à disposition dans l'archive [Standard AOP IGP implementation geobase](#) (format Zip - 12,4 ko) pour faciliter la mise en œuvre du standard de données.

N\_AOP\_AUTRE\_AIRE\_GEO\_S\_ddd.TAB — défini par  
 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

### 1- Lecture du dictionnaire des tables pour MapInfo (partie C)

|                                                                                                                                          |                       |                                                                          |                                                                                      |                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Nom de la table :<br>_AOP_AUTRE_AIRE_GEO_S_ddd.TAB                                                                                       |                       | Éléments implémentés :<br><Produit AOP-IGP> <Appellation> <Dénomination> |                                                                                      |                   |
| Définition<br>Table du zonage constitué des aires géographiques des appellations d'origine protégées de type autre que vins et fromages. |                       |                                                                          |                                                                                      |                   |
| Géométrie<br>Objet Surfacique                                                                                                            |                       |                                                                          |                                                                                      |                   |
| Champs                                                                                                                                   | Nom Informatique      | Valeur                                                                   | Définition                                                                           | Type Informatique |
|                                                                                                                                          | NOM                   |                                                                          | Nom du produit                                                                       | Caractère (50)    |
|                                                                                                                                          | ID_INAO               |                                                                          | Identifiant Interne INAO                                                             | Caractère (10)    |
|                                                                                                                                          | TYPE_PRODUIT          | *                                                                        | Type du produit selon Classification Union Européenne                                | Caractère (4)     |
|                                                                                                                                          | DATE_APPROBATION_INAO |                                                                          | 1 de la délimitation initiale nationale<br>composent de l'INAO                       | Date              |
|                                                                                                                                          | REF_CC                |                                                                          | Référence au cahier des charges (URL de téléchargement, numéro)                      | Caractère (50)    |
|                                                                                                                                          | DATE_DECRET           |                                                                          | date du décret d'homologation du cahier des charges de l'appellation                 | Date              |
|                                                                                                                                          | REF_DECRET            |                                                                          | Référence du décret homologuant le cahier des charges, correspondant à l'appellation | Caractère (50)    |

et, si besoin, des définitions dans le catalogue d'objets (partie B)



### 2- Comparaison et élaboration des règles de transformation

Anciennes données AOC

### 3- Transformation des anciennes données

données AOP-IGP au standard

### 4- Référencement des données standardisées en s'aidant des métadonnées-type

### Métadonnées-standard (partie C)

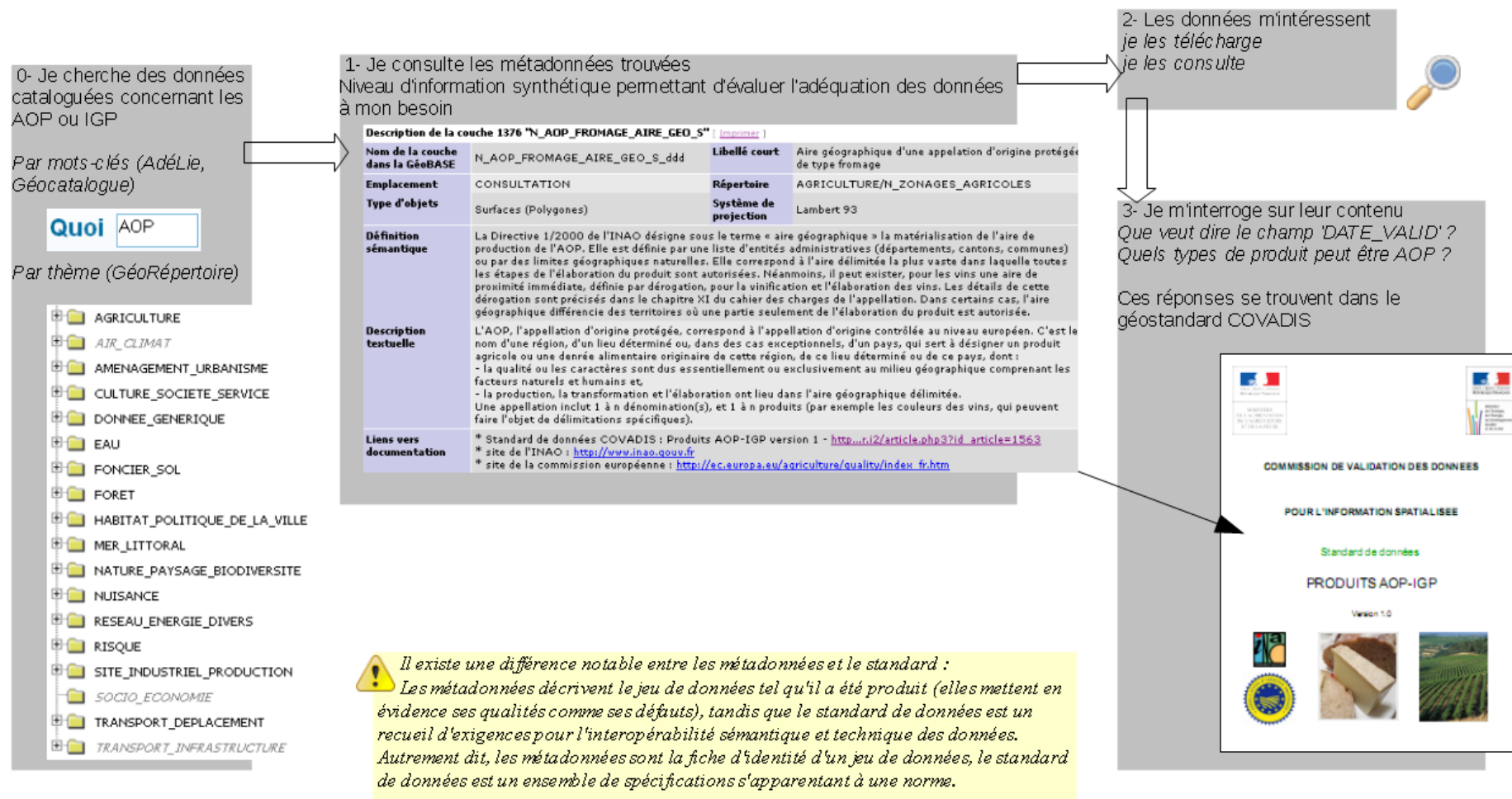
| Fiche information                                        | Identifiant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Date de mise à jour |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Description de la couche 1276 "N_AOP_FROMAGE_AIRE_GEO_S" |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |
| Nom de la couche dans la base                            | N_AOP_FROMAGE_AIRE_GEO_S_ddd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |
| Implémentation                                           | CONSULTATION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |
| Type d'objets                                            | Surfaces (Polygones)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |
| Schéma Spatial                                           | Schéma spatial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |
| Emprise                                                  | Régionale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |
| Langues                                                  | Français                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                     |
| Définition sémantique                                    | La Directive 1200/2000 de l'INAO définit le terme d'aire géographique par des limites géographiques naturelles. Elle correspond à l'aire d'origine protégée ou d'origine géographique d'un produit agricole ou d'un produit alimentaire d'origine de cette région. Le produit ou les données sont donc exclusivement ou exclusivement : la production, la transformation et l'élaboration ont lieu dans l'aire d'origine protégée ou d'origine géographique, et le produit (ou le produit) est issu de cette région. |                     |
| Description textuelle                                    | L'AOP, l'appellation d'origine protégée, correspond à l'appellation officielle ou à une dénomination alternative d'origine de cette région. Elle est caractérisée par la qualité ou les caractéristiques ou des deux ensemble ou exclusive. La production, la transformation et l'élaboration ont lieu dans l'aire d'origine protégée ou d'origine géographique, et le produit (ou le produit) est issu de cette région.                                                                                             |                     |
| Liens vers documentation                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>Standard de données COVADIS : <a href="#">INAO AOP-IGP Version 1</a></li><li>Site de l'INAO : <a href="http://www.inao.fr">http://www.inao.fr</a></li><li>Site de la commission européenne : <a href="http://ec.europa.eu/agriculture">http://ec.europa.eu/agriculture</a></li></ul>                                                                                                                                                                                           |                     |

N\_ZONAGES\_AGRICOLES  
 N\_AOC\_AUTRE\_ZSUP  
 N\_AOC\_FROMAGE\_ZSUP  
 N\_AOC\_ZSUP  
 N\_AOP\_FROMAGE\_AIRE\_GEO\_S



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 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



## B : Les choix d'implémentation

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 ;
- ses 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 ;
- ses 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'échanges 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 de 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.

### 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 dimensions sémantiques (métier), géométriques (positionnement) et temporelles (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.

| TerrainAccueilGensVoyage                      |
|-----------------------------------------------|
| + nom: <b>CharacterString</b>                 |
| + typeTerrain: <b>GVTerrainType</b>           |
| + typeMaitreOuvrage: <b>MaitreOuvrageType</b> |
| + nbPlaceCaravane: <b>Integer</b>             |
| + avancement: <b>GVTerrainEtatType</b>        |
| + dateFinancement: <b>Date</b>                |
| + anneeMiseenService: <b>AnneeType</b>        |
| + geometrie: <b>Multi surface</b>             |

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'Etat.<br>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.<br>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"> <li>délimitée par une clôture extérieure, des voies de communication (route, voie de chemin de fer), des haies ou talus délimitant la zone réservée,</li> <li>décrite par un numéro de parcelle cadastrale précisé dans l'arrêté administratif de subvention ou fourni par la collectivité maître d'ouvrage,</li> <li>représentée par un plan de situation figurant dans le dossier de demande de subvention.</li> </ul> |

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 !

## Homogénéiser des pratiques locales

La 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 ses 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.

| ZonePPR                                                 |
|---------------------------------------------------------|
| + libelleZone: <b>CharacterString</b>                   |
| + codeZoneReglement: <b>CharacterString</b>             |
| + typeReglementStandardise: <b>ReglementZonePPRType</b> |
| + estSoumiseAlea: <b>boolean</b>                        |
| + geometrie: <b>Multi_Surface</b>                       |
| + sourceGeometrie: <b>SourceGeometrieType</b>           |
| + precisionRelativeSaisie: <b>Integer</b>               |
| «optionnel»                                             |
| + refReglement: <b>CharacterString</b>                  |

Code de la zone PPR figurant sur le plan de zonage réglementaire

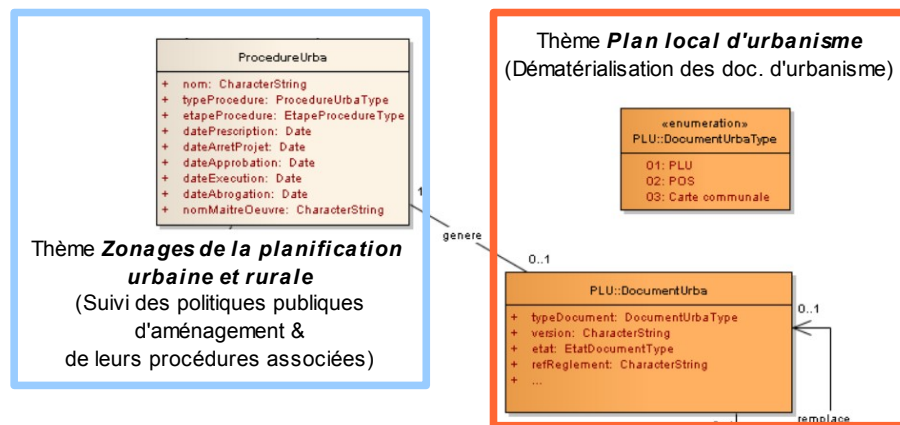
Règlement prévalant sur la zone caractérisé par un choix imposé

| «enumeration»<br>ReglementZonePPRType |
|---------------------------------------|
| Interdiction stricte                  |
| Interdiction                          |
| Prescriptions strictes                |
| Prescriptions simples                 |
| Prescriptions hors zone d'aléa        |
| Expropriation possible                |
| Délaissement possible                 |

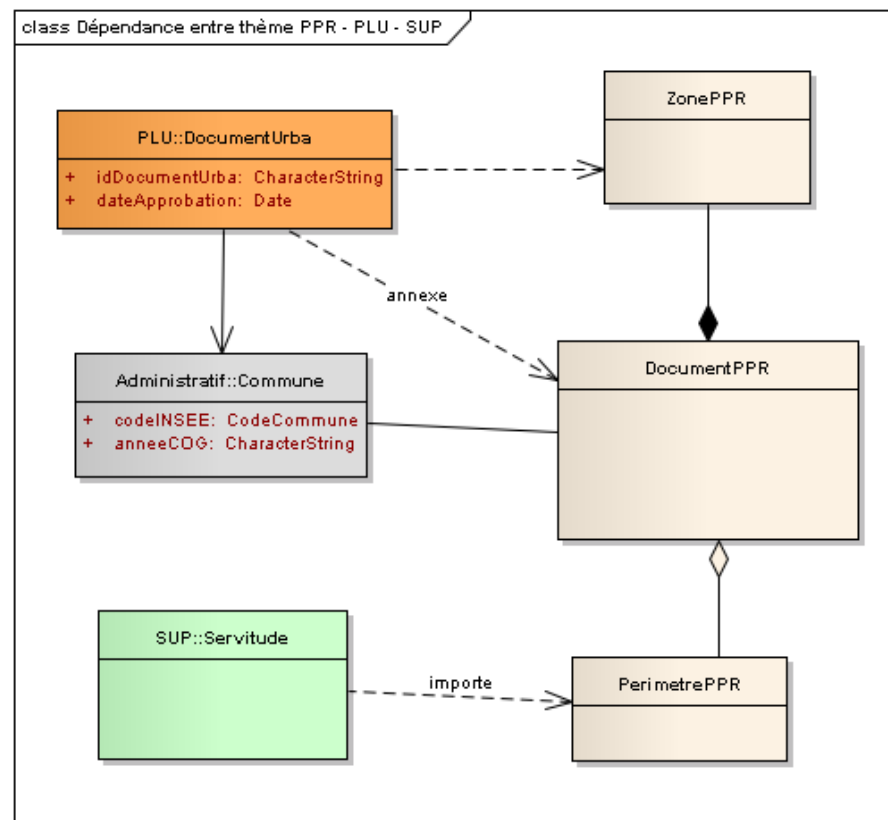
## Garantir la cohérence des données partagées entre métiers

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-thèmes 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 saisie par le producteur des PPR et une autre fois par le producteur des SUP – aboutit à coup sûr à deux géométries incohérentes.

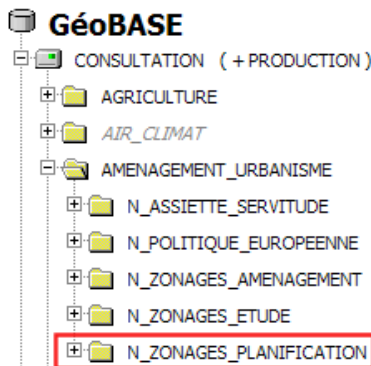
C'est pour limiter ces risques que les dépendances entre thèmes sont rappelées : autant dupliquer intelligemment...

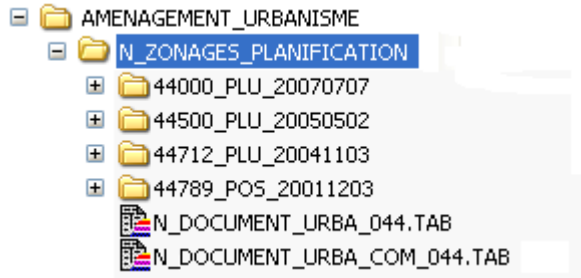


## Partager les mêmes règles d'ADD

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 :

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Le classement des données dans l'arborescence COVADIS</b> |  <p><b>GéoBASE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CONSULTATION (+ PRODUCTION) <ul style="list-style-type: none"> <li>AGRICULTURE</li> <li>AIR_CLIMAT</li> <li>AMENAGEMENT_URBANISME <ul style="list-style-type: none"> <li>N_ASSIETTE_SERVITUDE</li> <li>N_POLITIQUE_EUROPEENNE</li> <li>N_ZONAGES_AMENAGEMENT</li> <li>N_ZONAGES_ETUDE</li> <li><b>N_ZONAGES_PLANIFICATION</b></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <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. Un même standard peut proposer une structure de données dont les fichiers seront stockés dans des répertoires différents de cette arborescence.</p> |
| <b>Les règles de nommage des fichiers ou des répertoires</b> | <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"> <li>N_AOP_AUTRE_AIRE_GEO_S_ddd.TAB</li> <li>N_AOP_AUTRE_AIRE_PARCEL_S_ddd.TAB</li> <li>N_AOP_FROMAGE_AIRE_GEO_S_ddd.TAB</li> <li>N_AOP_VIN_AIRE_GEO_S_ddd.TAB</li> <li>N_AOP_VIN_AIRE_PARCEL_S_ddd.TAB</li> </ul> <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>                                                                                                       |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Des règles ou des contraintes de gestion des objets</b> | <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 "dateFinValidite".</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>                                                                                                                                          |
| <b>Les règles de gestion historique</b>                    | <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>Nom de la table du classement ZRR 2009 =</p> <p>N_ZRR_ZSUP_038_2009</p> <p>ZRR en vigueur (millésime glissant) =</p> <p>N_ZRR_ZSUP_038</p> |

[Retour au sommaire](#)

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Le respect des dispositions juridiques imposées par le cadre législatif</b> | <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"> <li>• Ces données sont-elles concernées par la directive INSPIRE ?</li> <li>• Sont-elles diffusables ?</li> <li>• Sont-elles réutilisables et dans quelles conditions ?</li> <li>• Existe-t-il des restrictions à leur réutilisation ?</li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 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) ou 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 des 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

[Retour au sommaire](#)

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. A 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 atteinte sans une implication collective et collaborative.

[Réagir à ce dossier](#)  
 Jean-Loup DELAVEAU et Pierre WERNY  
MEDDTL / CERTU / Pôle Géomatique du Ministère  
Secrétariat de la COVADIS

## 5. Bibliographie

### Ouvrage

#### Littoral, les cartes racontent

livre coordonné par Pierre Clergeot,  
paru le 1er février 2004 aux Éditions Publi-Topex

### Revues

- SIG la Lettre n° 121 de novembre 2010  
**L'hétérogénéité des bases de données**  
par Françoise de BLOMAC
- La Gazette des communes n° 42/2052 du 8 novembre 2010  
**Réutilisation des données publiques** Des promesses  
vertigineuses  
par H. G.



### Rédaction

Ont participé à ce numéro : Samuel BELFIS, Jean-Loup DELAVEAU, Benoit GOURGAND, Laurent JARDINIER, Jean-Philippe LANG, Gilbert NICOLLE, Régis de SOLERE, Fabrice THIÉBAUX, Gilles TROISPOUX, Pierre WERNY

Vous souhaitez participer au numéro 45 car votre structure mène une démarche géomatique ou avez des événements à promouvoir ?

[Contactez-nous](#)

### Gestion de votre abonnement

[www.certu-liste.com](http://www.certu-liste.com)

#### POUR PLUS D'INFORMATION...

La revue électronique Sign@ture est publiée quadrimestriellement et traite selon son acronyme historique, de la Situation de l'Information Géographique Numérique dans l'Aménagement, les Transports, l'Urbanisme, les Réseaux et l'Environnement mais également d'autres domaines qu'il serait trop long d'énumérer. Elle est destinée à tous les acteurs qui y contribuent (publics, privés et associations). Chaque numéro comprend un dossier technique ou un point de vue qui traite soit des techniques géomatiques soit de l'usage de la géomatique dans l'un des domaines d'études précités ou pas.

[www.certu.fr](http://www.certu.fr)