



Production SIG des documents d'urbanisme

Prescriptions Nationales du CNIG

02 octobre 2013



Dominique LEVEQUE
Responsable du Pôle Connaissance des Territoires – DDT Dordogne
dominique.leveque@dordogne.gouv.fr



Prescriptions Nationales du CNIG

Contexte

- 1. Contexte**
- 2. Prescriptions Nationales du CNIG**
- 3. Production SIG – Quelle(s) organisation(s) ?**

Prescriptions Nationales du CNIG

Contexte

Information géographique – un réel développement des usages

- L'usage des données numériques se généralise, pour la connaissance des territoires et dans le cadre des procédures administratives, à des fins d'analyses et de diagnostics. Elles sont de plus en plus fiables (normalisation) et sont parfois accessibles à un coût marginal, en particulier pour la sphère publique. Les outils et infrastructures SIG se développent et se démocratisent. Le tout **participe à inciter les acteurs du territoire à s'équiper de SIG**.
- La directive européenne INSPIRE, transposée dans le droit français en octobre 2010, **impose aux autorités publiques** de publier leurs données environnementales sur Internet et de les partager entre elles. **Les données relatives aux documents d'urbanisme sont concernées par le thème « usage des sols » décrit à l'annexe III de cette directive.**

Prescriptions Nationales du CNIG

Contexte

Dématérialisation et production SIG des documents d'urbanisme

- **De nombreuses initiatives de dématérialisation des documents d'urbanisme**, pilotées par les Collectivités et/ou les Services de l'État.
- Des travaux de dématérialisation devenus systématiques, générant des coûts supplémentaires et ne garantissant pas une parfaite similitude avec les documents papier, seuls opposables. **Un idéal : une production SIG « à la source » servant de base à la production du plan opposable.**
- Un projet de loi Urbanisme Ville pour le développement de l'information, instituant un **Géoportail national de l'urbanisme**. **Les données devront suivre les spécifications du CNIG** pour y être intégrées.
- Pour diverses raisons (notamment outil de prédilection : CAO), les prestataires chargés de l'élaboration ou de la révision des documents d'urbanisme sont généralement **assez peu familiarisés avec les SIG**. Lorsque ceux-ci équipent les bureaux d'études, ils sont rarement utilisés comme outil de production ou de co-production du plan.

Prescriptions Nationales du CNIG

Présentation générale

- Les Prescriptions Nationales traitent de la numérisation **des POS et PLU**.
- Elles s'adressent aux collectivités territoriales concernées par l'élaboration d'un document d'urbanisme – et par extension **aux prestataires de ces collectivités**.
- Elles présentent les **spécifications d'une structure minimale de données SIG des documents d'urbanisme**, ainsi que des méthodes destinées à préserver l'interopérabilité de celles-ci.

Note : La numérisation des cartes communales ainsi que Servitudes d'Utilité Publiques, n'entre pas dans le champ des Prescriptions Nationales. Elles font l'objet de documents spécifiques, disponibles sur le site du CNIG.

Prescriptions Nationales du CNIG

Présentation générale

Acteurs et organisation

- Les Prescriptions Nationales du CNIG pour les POS/PLU ont été produites dans le cadre d'une **institution partenariale** (État, Collectivités, Agences d'urbanismes, AITF, professionnels ...), pilotée par le CERTU. Le groupe de travail a abouti à la production d'une première version des prescriptions en 2007.
- L'expérience collective permet de faire évoluer sensiblement ces premières prescriptions afin de mieux **garantir l'homogénéité et l'interopérabilité des productions**.
- La dernière version des prescriptions est validée le 15 avril 2013 par le CNIG. **Elle intègre les évolutions du code de l'urbanisme à la date du 14 février 2013.**



Les spécifications sont disponibles sur le site Internet du CNIG
<http://www.cnig.gouv.fr/Front/index.php?RID=137>

Prescriptions Nationales du CNIG

Présentation générale

Vous avez dit CNIG, CERTU, COVADIS, ... ?

- La COVADIS « Commission de Validation des Données pour l'Information Spatialisée » est une commission interministérielle, mise en place par le MEDDE et le MAAF, qui œuvre pour la standardisation des données géographiques les plus fréquemment utilisées dans leurs métiers.
- La COVADIS a adapté ces Prescriptions Nationales du CNIG pour les logiciels MapInfo ou QGis. On parle aussi d'implémentation physique. De la même manière que ARCOPOLE est une adaptation des Prescriptions Nationales du CNIG au format d'ESRI.

Prescriptions Nationales du CNIG

Présentation générale

Objectifs

- Construire une mémoire collective et pérenne
- Améliorer l'échange d'information et l'interopérabilité
- Simplifier l'accès aux documents

Prescriptions Nationales du CNIG

Présentation générale

Introduction au contenu – les grandes lignes

Les prescriptions comportent trois parties principales :

- ➔ Quelques rappels utiles du code de l'urbanisme
- ➔ Une description sémantique des données PLU présentée par un modèle conceptuel de données et son catalogue d'objets associés
- ➔ Des recommandations en faveur d'une dématérialisation de qualité des documents d'urbanisme

Prescriptions Nationales du CNIG

Zoom sur...

Le catalogue d'objets

Quatre thèmes sont abordés par les Prescriptions Nationales, et transcrits en un certain nombre de classes d'objets. Il s'agit :

- Des **Zonages** du PLU ou du POS
- Des **Prescriptions** se superposant aux zonages
- Des Objets à reporter à titre d'**information**
- Des Indications portées sur le PLU pour l'**habillage du plan**

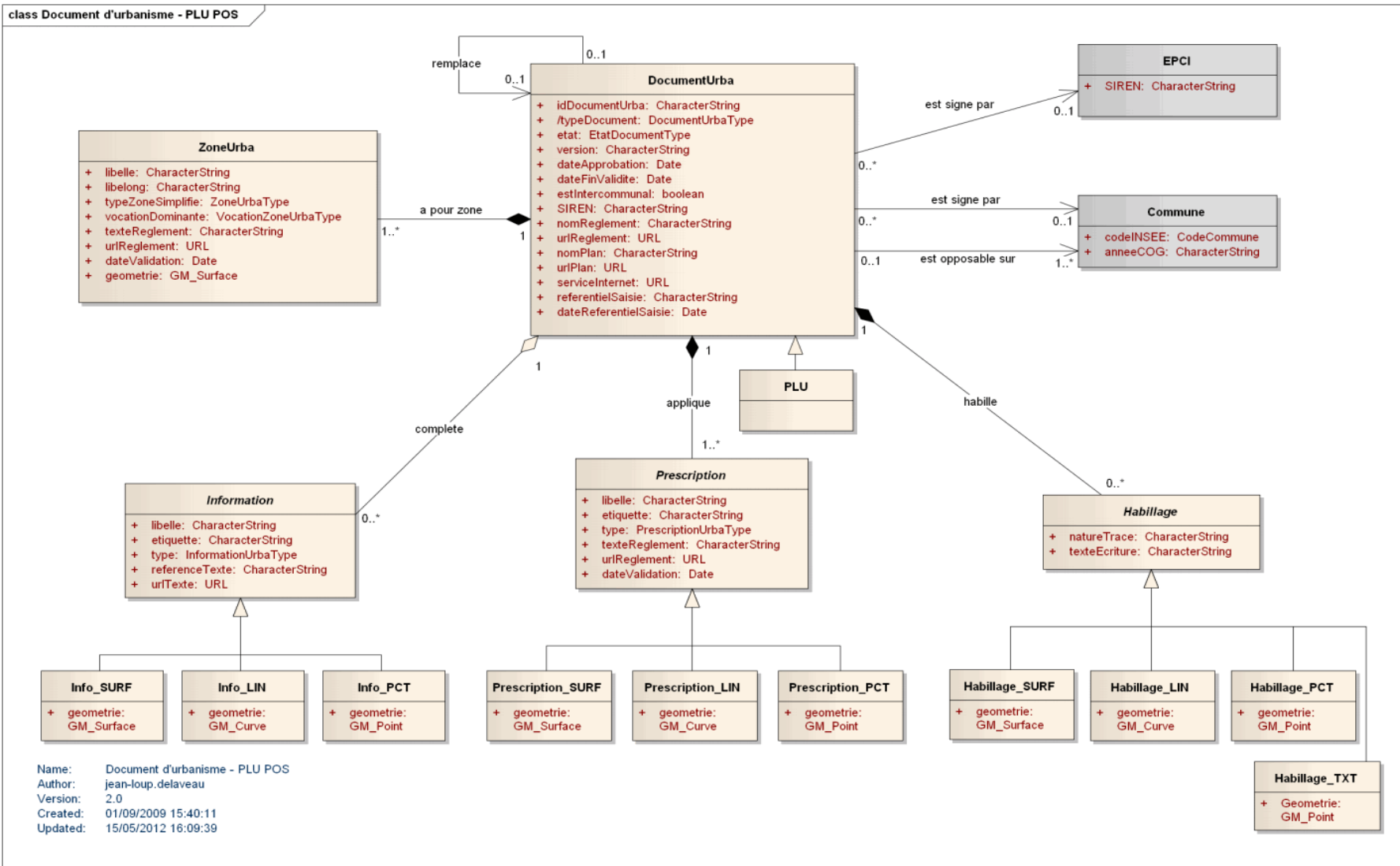
Le **Catalogue d'objets** explicite de façon littérale chacune des classes, en particulier :

- Leur définition sémantique (sens)
- Leur géométrie (forme)
- Quelques règles de saisie

Prescriptions Nationales du CNIG

Zoom sur...

Le modèle conceptuel de données



Prescriptions Nationales du CNIG

Zoom sur...

L'implémentation informatique

Permet, à partir de n'importe quel SIG, de construire l'ensemble des couches de données, conformément au modèle conceptuel de données.

Des modèles de données SIG déjà implémentés, ainsi que des « jeux de données test » sont disponibles pour **MapInfo** et **QGIS** sur le site Internet du CNIG :

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



Tables gabarits prêtes à l'emploi

Le standard de données décrit la structure de tables servant à organiser et stocker les données. Les gabarits de ces tables sont mis à disposition dans les formats Mapinfo et Shape pour QGIS dans le but faciliter la mise en application du standard de données.

- Pour Mapinfo® : [PLU gabarits mapinfo v2-0](#) (format zip - 17.2 ko - 21/01/2013)
- Pour QGIS : [PLU gabarits qgis v2-0](#) (format zip - 14.8 ko - 21/01/2013)

Les valeurs de chaque attribut énuméré de cette structure de données sont stockées dans des tables mises à disposition dans ces deux archives.

Jeux test

Des jeux de données test vous sont proposés par le point d'appui national ADS du CETE de l'Ouest :

- [35002_PLU_20121111](#) (format zip - 367.8 ko - 10/12/2012)
- [35136_PLU_20071107](#) (format zip - 307.4 ko - 10/12/2012)

D'autres formats figurent au catalogue de certains fournisseurs de logiciel/application

Prescriptions Nationales du CNIG

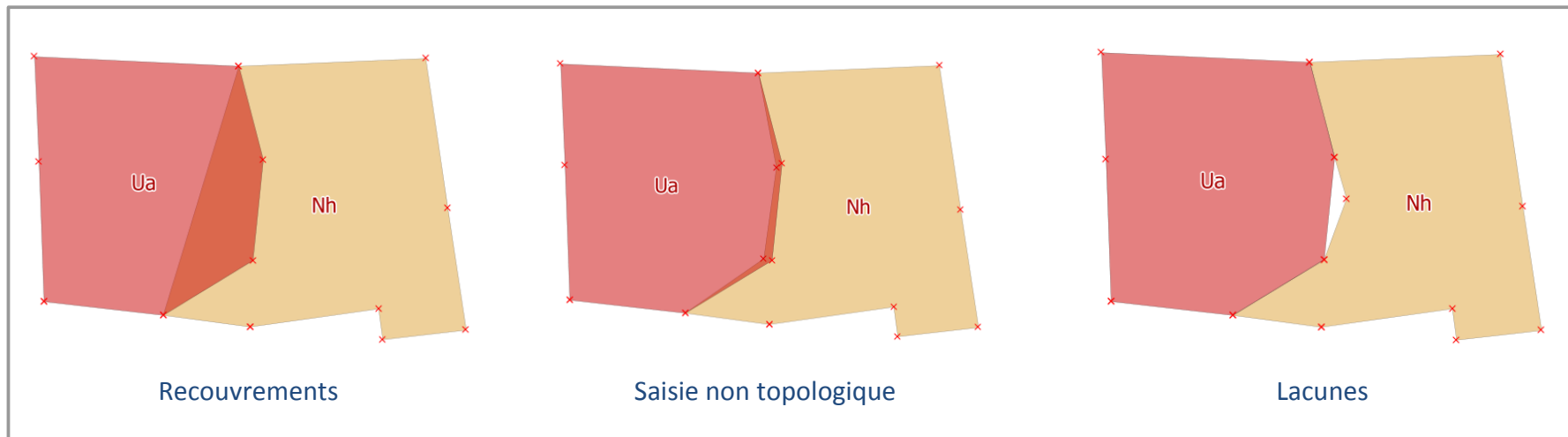
Zoom sur...

La saisie et la qualité des données

La saisie doit être particulièrement soignée ; les données ne sont pas seulement destinées à figurer sur un plan, à une échelle donnée...

- Doivent être exemptes d'erreur topologique (auto-intersection, lacune, recouvrement)
- Règles de superposition des objets d'une même classe ou de classes différentes.
- Continuité et cohérences des saisies sur un territoire intercommunal

Contre-exemples



Prescriptions Nationales du CNIG

Zoom sur...

Les règles d'organisation et de codification

- ➔ La codification de certains attributs
- ➔ Les formats numériques éditables des pièces écrites (doc, odt, html, txt)
- ➔ La dénomination des répertoires
- ➔ La dénomination des pièces écrites

Prescriptions Nationales du CNIG

Zoom sur...



Quelques considérations juridiques

- La mise à disposition du public des documents d'urbanisme est à la charge de la collectivité responsable.
- Les services de l'État, peuvent être amenés à numériser tout ou partie de ces documents. **Ils peuvent les diffuser à tout organisme public ou privé, en prenant garde de mentionner que seul le document papier fait foi.**

Prescriptions Nationales du CNIG

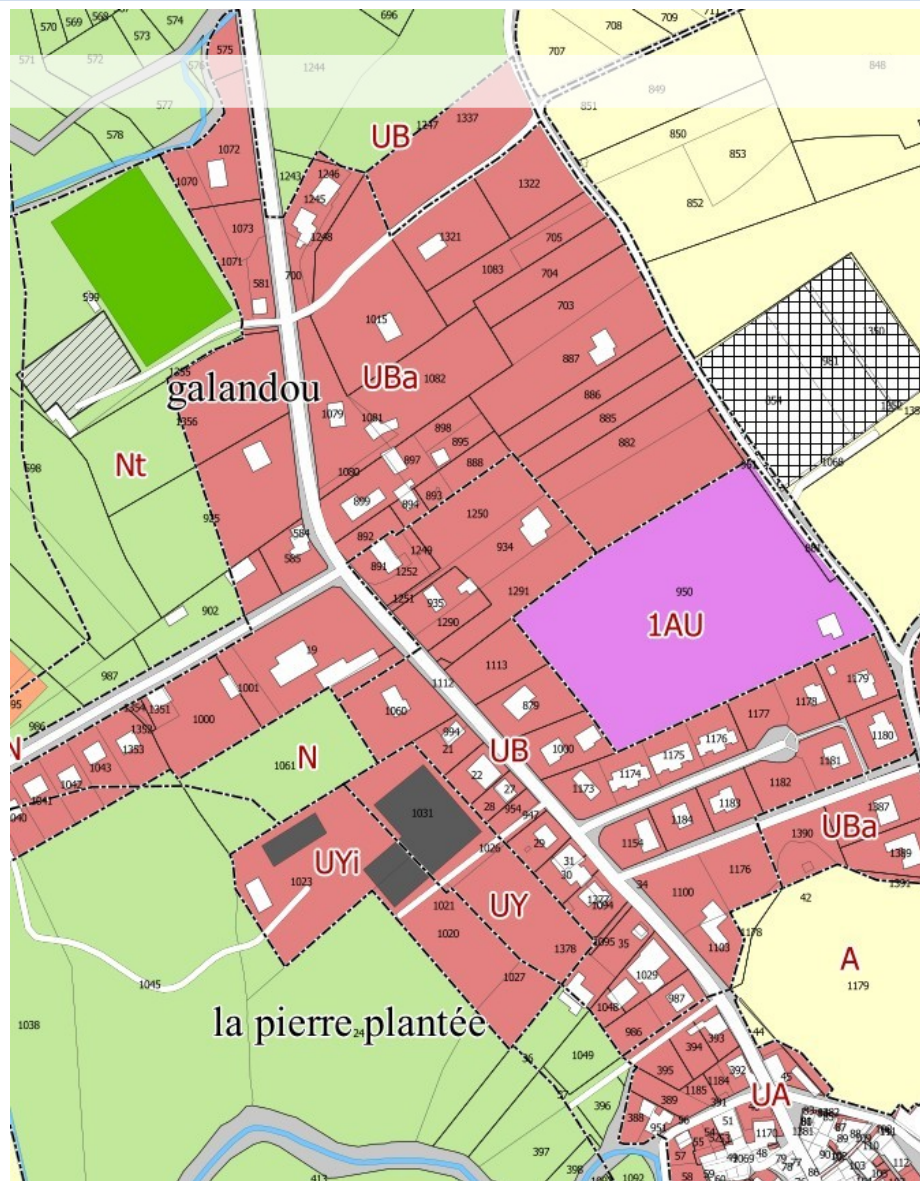
Zoom sur...

Les propositions de sémiologie graphique

Simple valeur de recommandations. Elles ne concernent que les objets que l'on retrouve a minima dans les documents d'urbanisme.

Mise en œuvre des moyens SIG pour la représentation des données : pour chaque couche de données, exploitation combinée du type géométrique et des informations sémantiques qui y sont directement associées.

Note : possibilité de générer et d'utiliser des modèles de représentations graphiques, utilisables « une fois pour toutes » pour un même modèle de données.



Prescriptions Nationales du CNIG

Production SIG – Quelle(s) organisation(s) ?

1ère solution : sous-traiter la dématérialisation SIG du document d'urbanisme

Avantages

- Offres de prestations existantes ; solution immédiatement opérationnelle
- Garantit généralement le respect des normes techniques de productions
- Ne nécessite aucun investissement pour les bureaux d'études

Inconvénients

- Productions SIG indisponibles durant le déroulement de la procédure (Enquête publique, CDCEA, production d'indicateurs, autres...)
- La dématérialisation ne garantit pas une totale similitude avec le plan opposable
- Production numérique « redondante » avec la production des bureaux d'études – coût ?

Note globale



Solution apparaissant peu satisfaisante lorsque l'on suit des objectifs d'échange, de fiabilisation des données, et de réduction des coûts.

Prescriptions Nationales du CNIG

Production SIG – Quelle(s) organisation(s) ?

2ème solution : Intégrer un SIG dans la chaîne de production CAO-PAO

Avantages

- Possibilité de communiquer les productions SIG à tout moment de la procédure (Enquête publique, CDCEA, production d'indicateurs, autres...)
- La version SIG du doc opposable est disponible sans délai à l'issue de la procédure
- La production SIG « native » est à la source du plan opposable : elle garantit une totale similitude avec ce dernier.
- L'outil CAO demeure ici l'outil de production : permet un apprentissage SIG souple et sécurisant

Inconvénients

- Peut nécessiter d'investir dans l'achat éventuel d'un SIG et en formation
- Mise en place d'une organisation simple et robuste : interfaçage CAO/SIG aisé, fiable et rapide
- Nécessite un temps d'adaptation des personnels et/ou le recours à une compétence nouvelle

Note globale



Solution satisfaisant à la fois des objectifs de fiabilité et d'échange. Nécessite une organisation bien pensée afin d'éviter les problèmes de reprise d'ouvrage. Les inconvénient sont principalement liés à l'investissement.

Prescriptions Nationales du CNIG

Production SIG – Quelle(s) organisation(s) ?

3ème solution : Produire directement le document d'urbanisme avec un SIG

Avantages

- Possibilité de communiquer les productions SIG à tout moment de la procédure (Enquête publique, CDCEA, production d'indicateurs, autres...)
- La version SIG du doc opposable est disponible sans délai à l'issue de la procédure
- La production SIG « native » est à la source du plan opposable : elle garantit une totale similitude avec ce dernier.
- Permet un emploi direct et aisé des données SIG disponibles (dont les documents d'urbanisme eux-même)
- Pas d'interface CAO/SIG à gérer (diminue les risques d'erreur)

Inconvénients

- Peut nécessiter d'investir dans l'achat éventuel d'un SIG, et en formation
- Nécessite un temps d'adaptation des personnels et/ou le recours à une compétence nouvelle

Note globale



Solution satisfaisant totalement des objectifs de fiabilité et d'échange. Les inconvénient sont principalement liés à l'investissement.

Prescriptions Nationales du CNIG

En conclusion

Ce qui peut conduire à opter pour une production SIG native des documents d'urbanisme

- Quels que soient les moyens employés, **le prestataire doit garantir que la production SIG est en tout point conforme au plan opposable**. La production native apparaît sur ce point la plus pertinente.
- Produire nativement le document d'urbanisme avec un SIG conformément aux Prescriptions Nationales **permet un gain sur le fond**, car il facilite les analyses et l'expression des acteurs du territoires sur le projet d'aménagement durant la procédure. Par exemple, l'établissement des "*objectifs de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain*" que doit comporter le projet d'aménagement et de développement durable (c. urb., art. L. 123-1-3).
- Limiter les incohérences de traitement (zone non fermée, absence de libellé de zone, erreur aux raccords des feuilles...)
- **La majorité de données est accessible aux SIG**. Elles sont en outre de plus en plus normalisées et fiables...
- **Travailler en complémentarité, en collaboration** avec la plupart des acteurs du territoire utilisant et produisant des données SIG.



MERCI DE VOTRE ATTENTION