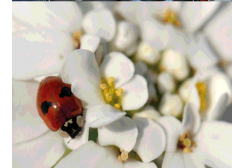


Urbanisme et Standards Covadis

12 Octobre 2012



PRÉFET DU RHÔNE

Direction départementale des territoires du Rhône

Service Connaissance des Territoires et Prospective – Unité SIG / Valorisation de données

Sommaire

- 1/ les différents standards de la COVADIS du thème Urbanisme
- 2/ Les choix structurants
- 3/ Les objectifs des standards PLU/POS/CC
- 4/ Le décryptage d'un standard COVADIS
- 5/ Le standard des PLU/POS
- 6/ Les outils de SIG
- 7/ Les organismes de formation à QGIS



I. Les différents standards Covadis du thème Urbanisme

Le thème de l'urbanisme est encadré conjointement au sein du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (**MEDDE**) et de celui de l'Égalité des Territoires et du Logement (**METL**) par la Direction Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature (**DGALN**).

Ce thème regroupe 3 standards de données géographiques :

- a) Celui des Plans Locaux d'Urbanisme et des Plans d'Occupation des sols
- b) Celui des Cartes Communales
- c) Celui des Servitudes d'Utilité Publique

II. Les choix structurants

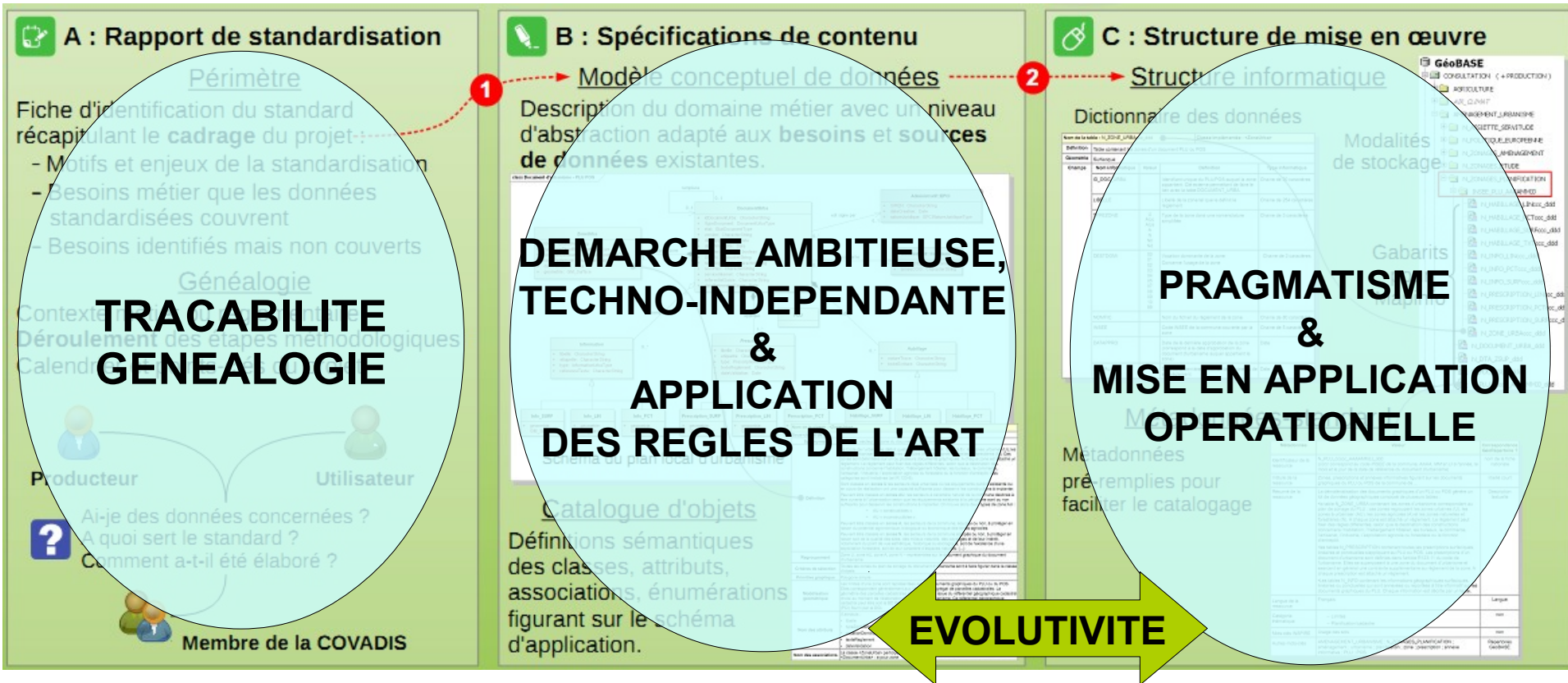
- 1 géostandard pour les PLU/POS, 1 pour les Cartes Communales (CC) et 1 pour les Servitudes d'Utilités Publiques (SUP)
- Limitation du périmètre informationnel : on se limite aux informations spatiales figurant sur le plan, le règlement n'est pas modélisé
- Distinction du document PLU/CC et de son suivi (procédures) administratif
- Gestion des documents PLU/CC dans le temps : assurer la traçabilité des versions successives : toute évolution génère une nouvelle version qui remplace la précédente
- Choix d'implémentation : utiliser les mêmes noms et formats de champs que le cahier des charges CNIG, limiter le nombre de relations traduites
- Organisation des fichiers PLU/CC par lot : un PLU est une série de données

III. Les objectifs des standards PLU/POS & CC

- Organiser les documents dématérialisés (DU) en une base de données exploitable ;
- Faciliter les échanges des données des différents DU avec les collectivités, entre elles et avec les services de l'État ;
- Faciliter la généralisation des documents d'urbanisme à moyenne échelle ;
- Faciliter l'alimentation du système GéoADS (*outil d'aide à l'instruction des permis de construire dans les DDT*)

IV. Le décryptage d'un standard Covadis

4.2 Logique d'un Géostandard



V. Le standard des PLU/POS et Carte Communale

Les standards de données proposent des définitions et une structure pour organiser et ranger les données textuelles (*ex. Règlement..*) et géographiques (*Plans*) des documents d'urbanisme.

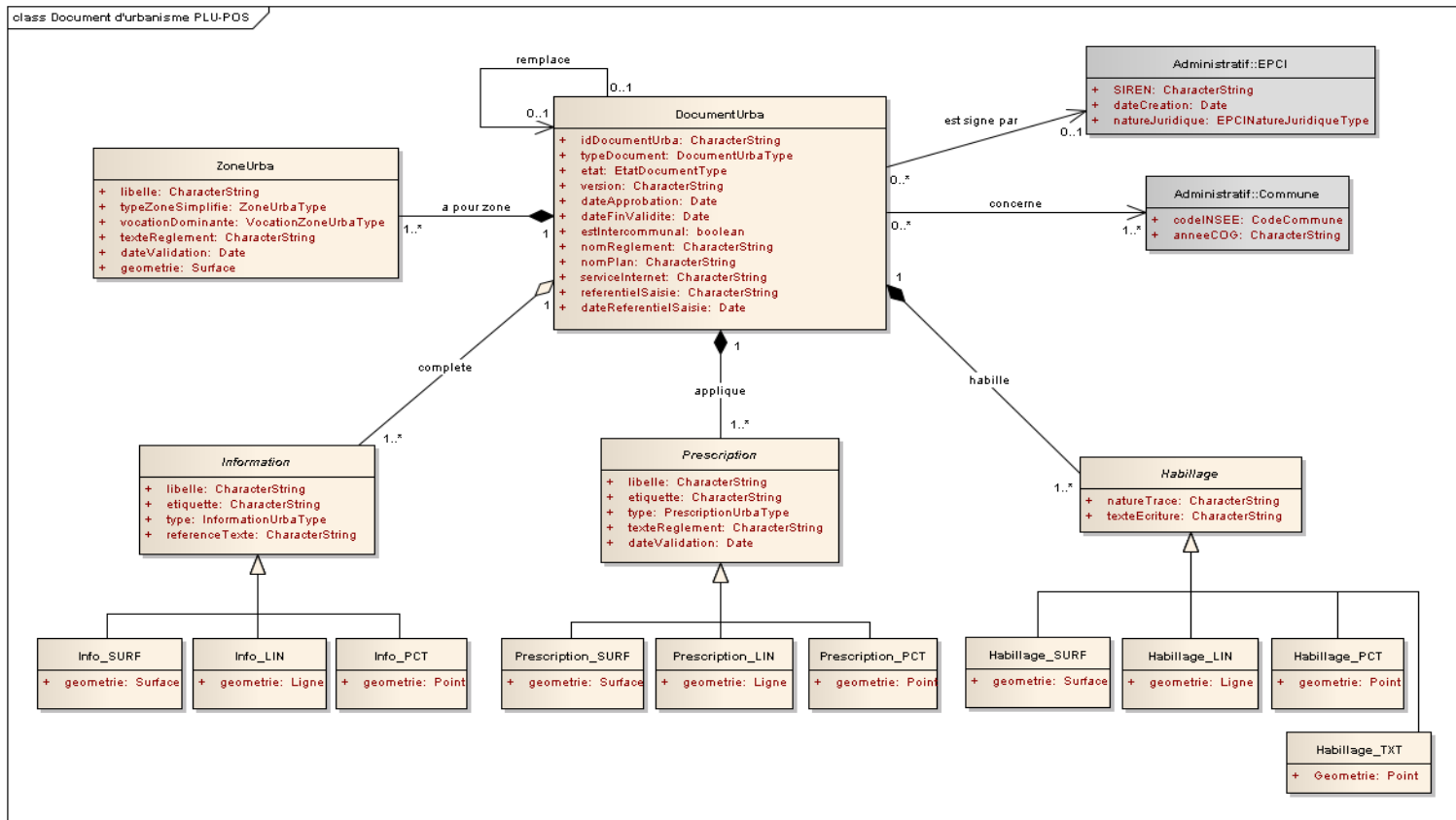
Le plan de zonage représentant une partition géométrique parfaite du territoire, chaque zone devra être saisie en se raccordant parfaitement avec les zones voisines (ou la limite du territoire).

Le système de référence spatial est le système légal français RGF93, la projection Lambert 93 (EPSG 2154).

Le système altimétrique IGN 1969 et l'unité de mesure : le mètre

V. Le standard des PLU/POS

5.1 Le Modèle conceptuel de données



V. Le standard des PLU/POS

5.2 Les fichiers informatiques à produire

Chaque document papier constitutif d'un document d'urbanisme devrait être fourni sous forme de fichiers informatiques.

Les documents constitutifs d'un PLU selon code Urbanisme : Règlement, Rapport de présentation, PADD, Orientations particulières d'aménagement, Annexes (règlement d'une prescription et texte associé à une information).

Chacun de ces éléments peut comporter des documents écrits et graphiques.

- Les documents écrits : règlement, rapport de présentation, PADD, orientations particulières d'aménagement et annexes ;
- Les documents graphiques : plan de zonage, plans des prescriptions et plans des informations.

V. Le standard des PLU/POS

5.2 Les fichiers informatiques à produire

Pour les documents écrits, les fichiers devront être remis au format pdf en respectant les règles de nommage prévues pour chaque document. Ils seront tous paginés, datés et toutes les annexes seront numérotées selon les codes prévus pour les différentes natures de prescriptions et d'informations.

Le règlement des zones devra être **indexé** (il comportera une table des matières à partir de laquelle on devra pouvoir accéder à chaque type de zone et chacune d'entre elle devra faire l'objet d'un chapitre particulier).

Dans le cas d'une modification, tous les documents modifiés devront être remis consolidés (version intégrale du document initial avec les modifications).

V. Le standard des PLU/POS

5.2 Les fichiers informatiques à produire

Pour les documents graphiques,

Les fichiers suivants devront être remis :

- Le fichier comportant toutes les caractéristiques générales du DU
- Le fichier du plan de zonage (*uniquement composé de polygones fermés*)
- Les fichiers de prescriptions (*1 par type d'objet : ligne, point, surface \Rightarrow maxi 3 fichiers*)
- Les fichiers d'informations (*1 par type d'objet : ligne, point, surface \Rightarrow maxi 3 fichiers*)
- Les fichiers d'habillage (*1 par type d'objet : ligne, point, surface + 1 pour les textes \Rightarrow maxi 4 fichiers*)

V. Le standard des PLU/POS

5.3 Le nommage des fichiers

Dans un souci d'homogénéisation et de simplification et d'exploitation des bases de données, le nommage de tous les fichiers informatiques devra respecter les règles suivantes :

- **Les documents écrits :**

- Règlement : <cccc>_reglement_<date_approbation>
- Rapport présentation : <cccc>_rapport_<date_approbation>
- PADD : <cccc>_padd_<date_approbation>
- OPA : <cccc>_orientations_<N°séquentiel>_<date_approbation>
- Annexes :
 - ♦ Prescriptions : <cccc>_<ClassePrescription>_<TypePrescription>_<N°séquentiel>_<date_approbation>
 - ♦ Informations : <cccc>_<ClasseInfo>_<TypeInfo>_<N°séquentiel>_<date_approbation>

Exemples : *69123_reglement_2011-10-04.pdf* ; *69123_prescription_lin_24_2_2010-05-07.pdf*

V. Le standard des PLU/POS

5.3 Le nommage des fichiers

- Les documents graphiques :

- Informations procédure : N_DOCUMENT_URBA_cccc
- Plan de zonage : N_ZONE_URBA_cccc
- Prescriptions : N_PRESCRIPTION_SURF_cccc
N_PRESCRIPTION_LIN_cccc
N_PRESCRIPTION_PCT_cccc
- Informations : N_INFO_SURF_cccc
N_INFO_LIN_cccc
N_INFO_PCT_cccc
- Habillages : N_HABILLAGE_SURF_cccc
N_HABILLAGE_LIN_cccc
N_HABILLAGE_PCT_cccc
N_HABILLAGE_TXT_cccc

V. Le standard des PLU/POS

5.4 Organisation des données

Classement des fichiers des DU organisé à l'aide de dossiers (ou répertoires)

Le répertoire contenant le document d'urbanisme de chaque commune sera nommé de la façon suivante :

[code INSEE de la commune]_[nature du document d'urbanisme]_[date de référence]

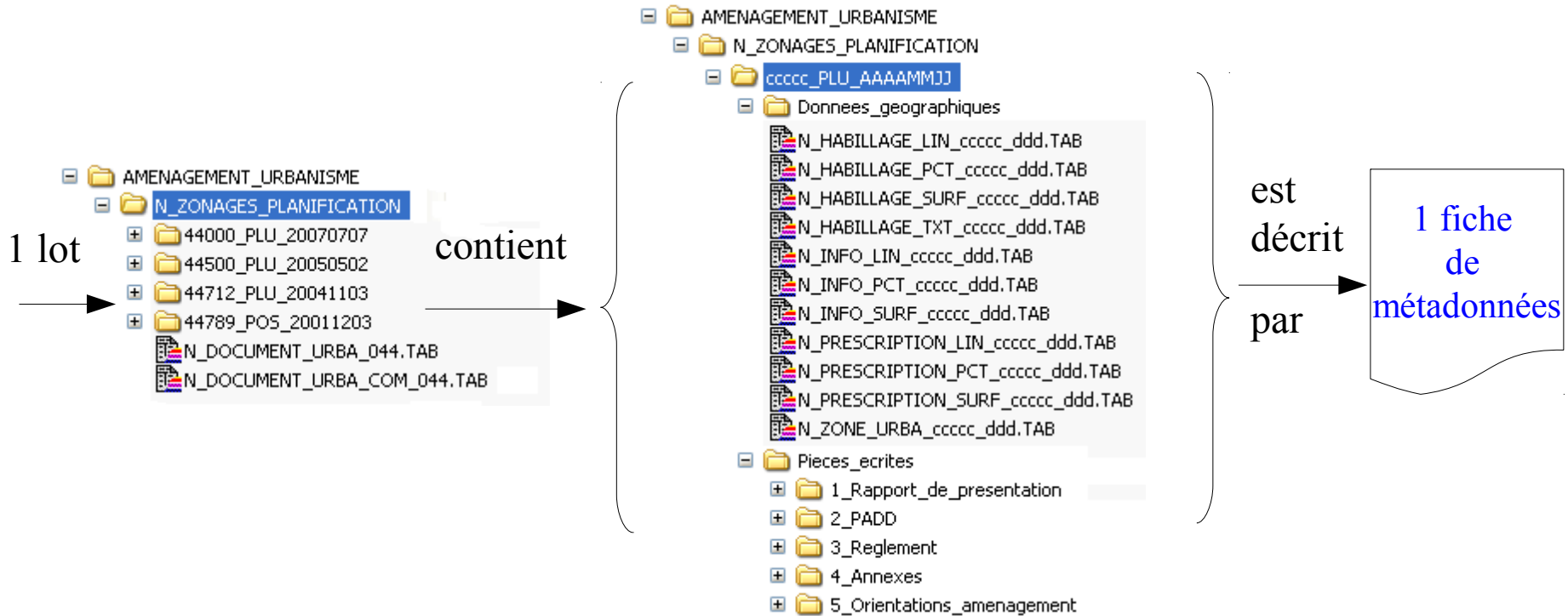
- **code INSEE de la commune** : Code à 5 caractères (exemple 69123)
- **nature du document d'urbanisme** : POS ou PLU ou CC
- **date de référence** : chaîne de huit caractères, de type « AAAAMMJJ »
date de référence correspond à la date d'approbation du document

Exemple : 69123_PLU_20040403 ⇒ PLU approuvé le 03/04/2004

Le même document mais modifié le 25/11/2006 ⇒ *69123_PLU_20061125*

V. Le standard des PLU/POS

5.4 Organisation des données



V. Le standard des PLU/POS

5.5 Le Catalogue d'objets

Il existe 5 classes d'objets différents dans le standard

- **Classe objet <DocumentUrba>** : Permet de gérer l'état de l'ensemble des documents d'urbanisme d'un territoire ;
- **Classe objet <ZoneUrba>** : Objets géographiques permettant d'identifier chaque quartier, secteur ou zone du document d'urbanisme ;
- **Classe objet <Prescription>** : Contraintes qui s'appliquent en plus de celles décrites dans le règlement d'une zone (*article R123-11 code Urbanisme*)
- **Classe objet <Information>** : Informations géographiques annexées au document urbanisme (*articles R123-13 et R123-14 code Urbanisme*) ;
- **Classe objet <Habillage>** : Tout élément d'habillage nécessaire pour l'édition sous forme papier des documents graphiques opposables (*exemples : Cartouches, cadres, écritures, cotations, etc...*)

V. Le standard des PLU/POS

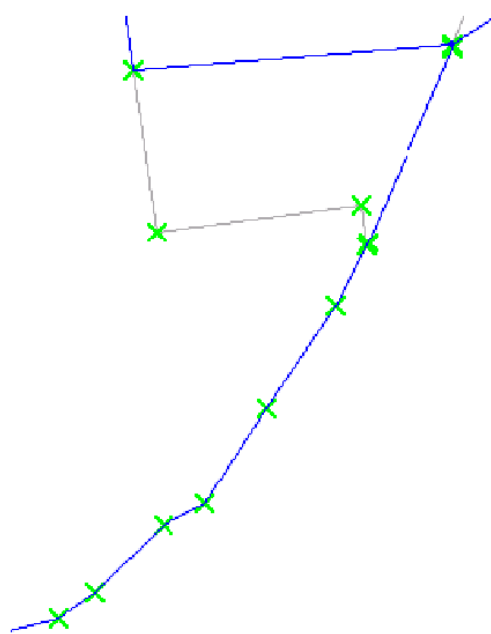
5.5 La qualité des données

La numérisation doit répondre à des règles strictes de saisie dans le respect de la précision du document d'origine.

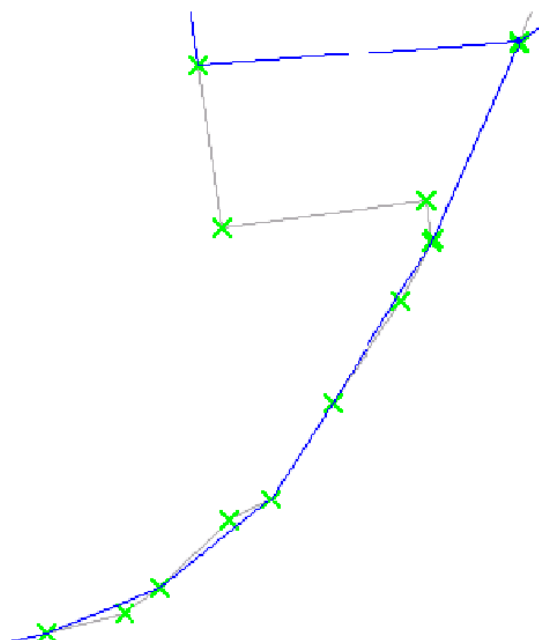
- **Échelle de référence** : Généralement au 1/2 000
- **Référentiel de numérisation** : BD Parcellaire (IGN) ou PCI (DGFIP).
- **Règles de saisies** : Limites zonage = (*parfaitement*) limites cadastrales lorsqu'elles sont identiques.
- **Cohérence topologique** : Pas de trou, ni recouvrement, ni lacune, contour objet = polygone fermé ou plusieurs polygones fermés, pas de superpositions ou de lacunes entre 2 objets voisins, pas de polygones avec auto-intersections ou arcs pendants, polygones en îlots = polygone enveloppant évidé, si PLU intercommunal \Rightarrow les zones intercommunales découpées à la limite cadastrale de chaque commune en plusieurs objets

V. Le standard des PLU/POS

5.5 La qualité des données (suite)



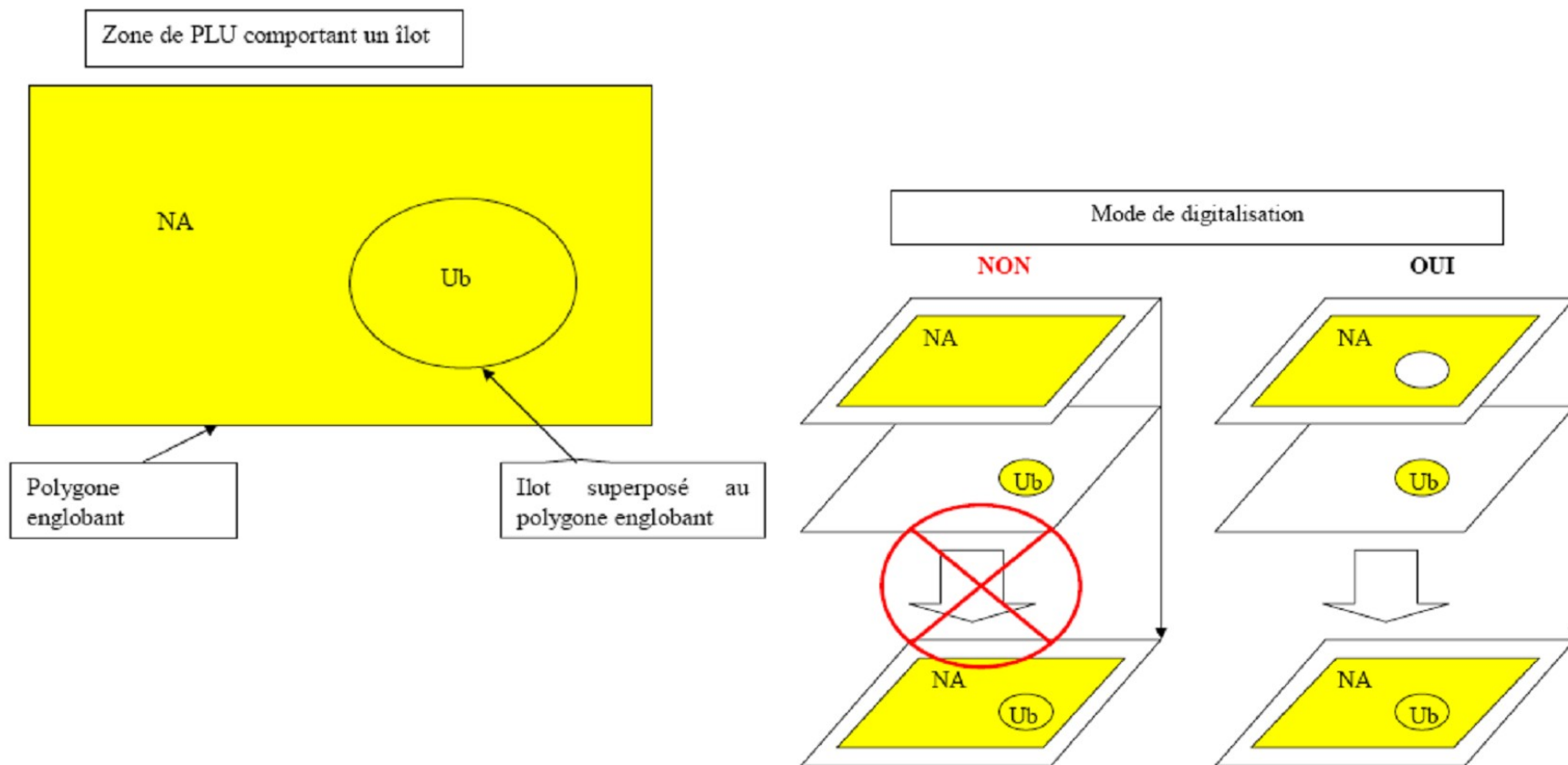
Saisie correcte



Saisie incorrecte

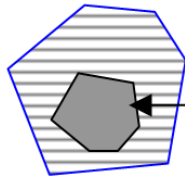
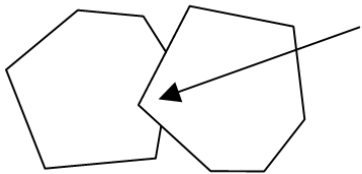
V. Le standard des PLU/POS

5.5 La qualité des données (suite)

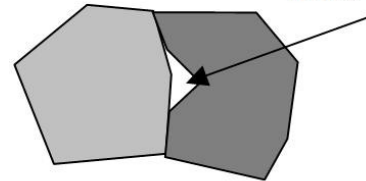


V. Le standard des PLU/POS

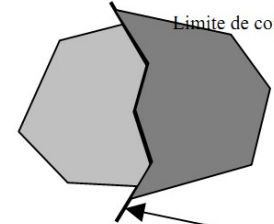
5.5 La qualité des données (suite)



Enclaves : Les polygones ne doivent pas se chevaucher

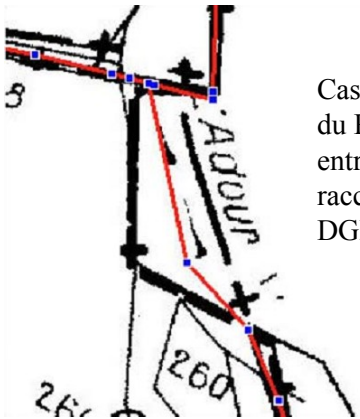


Entre deux polygones contigus, il ne doit pas y avoir de trous

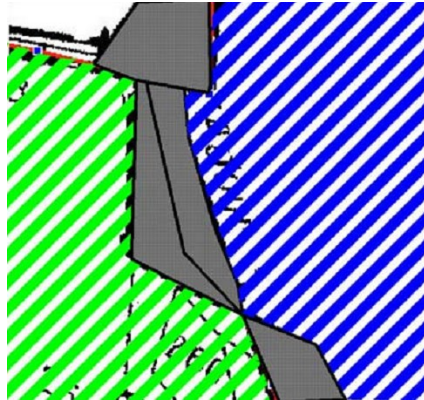


Limite de commune

Pour deux polygones contigus situés de part et d'autre d'une limite de commune, les limites s'accrochent à la limite de commune du PCI



Cas d'une limite communale du PCI (en rouge) passant entre 2 communes non raccordées (hors tolérance DGI)



Le zonage vient s'accrocher sur la limite communale du fond cadastral. Des zones fictives sont créées venant combler les lacunes entre les limites communales du fond et les limites communales du PCI.

V. Le standard des PLU/POS

5.6 Représentation graphique

Le standard impose une convention de représentation cartographique pour les données de zonage et de prescription.

Les différentes variables visuelles (forme, valeur, orientation, taille, couleur et motifs) permettent de multiples combinaisons de représentation.

Chaque zone doit être clairement identifiée y compris en cas d'impression en noir et blanc.

- **Contours** : trait de couleur continu de couleur marron ou gris (si NB), jouer sur épaisseur et saturation pour la différenciation lors impression NB
- **Remplissage** : en couleur, désaturée au maximum, uniquement
 - Vert : Zone N ; Jaune : zone A ; Violet : Activité ; Rouge, orange : Habitat
 - Éviter le bleu (confusion avec les plans d'eau)
 - Affirmer les nuances entre couleur notamment avec les hachures
 - Toujours afficher sur le plan le nom de la zone (Aub, Ua, etc...)
- **Etc** Voir chapitre C.1.4 du standard

VI. Les outils de SIG

Il existe différents logiciels pour élaborer des bases de données géographiques. Les fonctionnalités sont plus ou moins élaborées, certains traitent des données raster ou vecteur, d'autres les 2 types de données. Attention à ne pas confondre avec les applications de webmapping (visualisation de données).

Le choix dépend essentiellement, bien entendu, des usages qui en seront faits et des moyens qui seront alloués (humains et financiers).

Avant de choisir un produit, faire le recensement de tous vos besoins, suivre les évolutions du marché et les pratiques, demander à pouvoir faire des essais avec le produit et demander l'avis de confrères.

Liste non exhaustive :

- **Logiciel libre (gratuit) :** Quantum Gis (QGIS)
- **Logiciels d'éditeur (les plus connus, payant) :**
 - ArcGIS (ArcINFO, ArcVIEW), Ets ESRI
 - Mapinfo, Ets Pitney Bowes Software (PBS)
 - Autocad Map 3D, Ets Autodesk