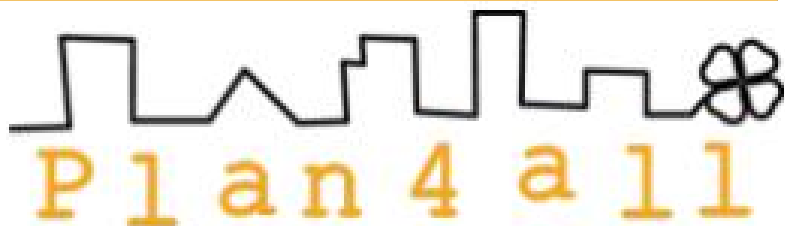


Transformation des données PLU du format COVADIS vers le schéma Usage des sols INSPIRE



Jean-Loup DELAVEAU
CERTU - GNSI
Secrétariat de la COVADIS

- Objectifs des tests
- Méthode de transformation
- Résultats
 - Appariement et règles de transformation
 - Prototype de transformation des données PLU-POS
- Enseignements & discussion

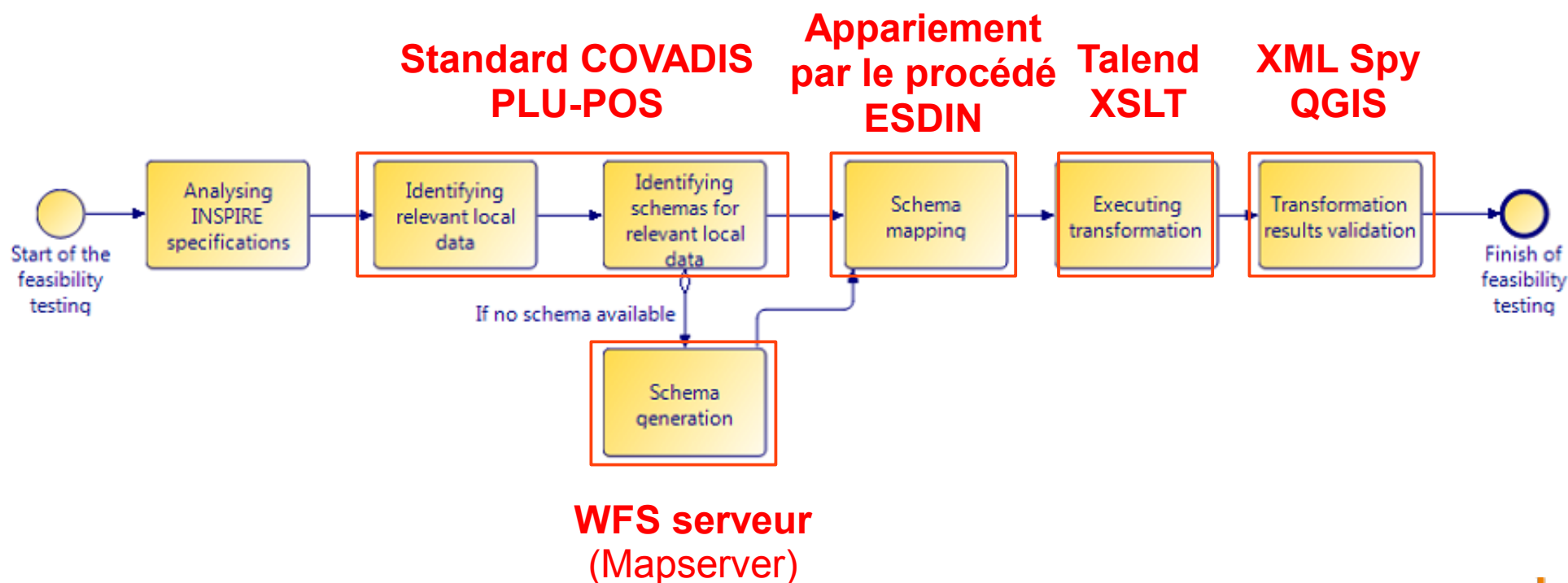


Rappel des objectifs

- Analyser la compatibilité entre modèle PLU et schéma Usage des sols d'INSPIRE
 - Annexe III, thème 4, spécifications version 2.0
- Réaliser un appariement conceptuel
- Analyser la faisabilité par une transformation
 - Développer un outil local
 - Visualiser les données transformées via le géoportail du projet Plan4All
- Rédiger les spécifications d'un futur outil de transformation des données



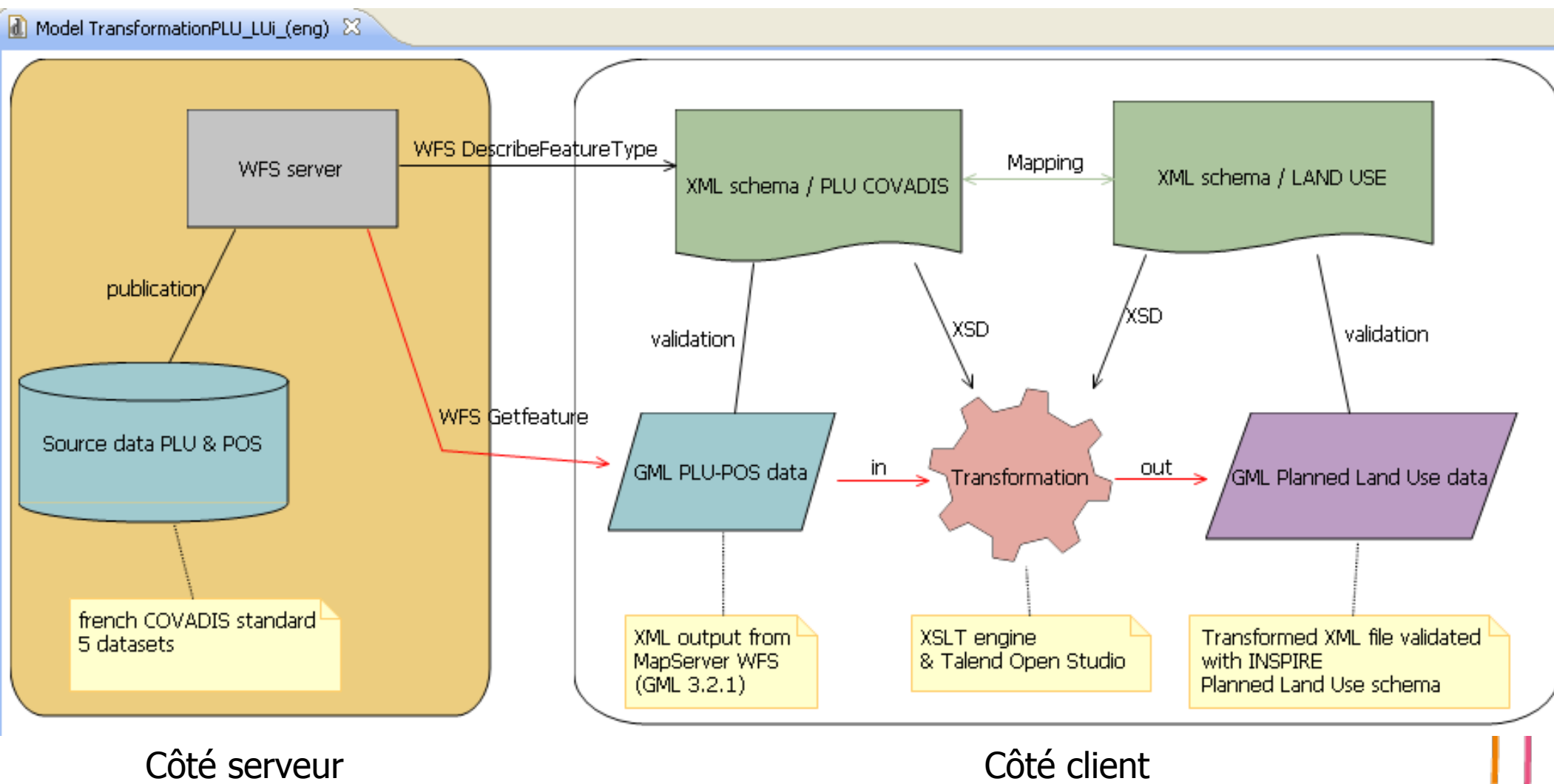
- Étapes du processus & ressources utilisées



Principes de transformation

- Transparent et sans impact sur le producteur des données sources si au standard COVADIS
- Transparent pour l'utilisateur
- Basé sur des standards
 - OGC : GML 3.2.1, WFS 1.1
 - W3C : XSLT 1.0, XSL 1.0
- Opensource et indépendant du mode de stockage
- Prototypage rapide sous forme d'un outil local
- Perspective de déploiement en service web

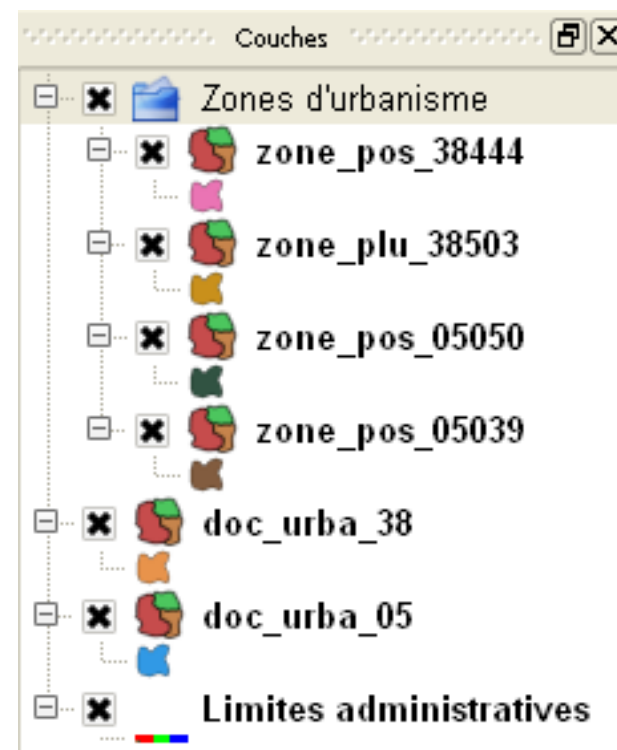
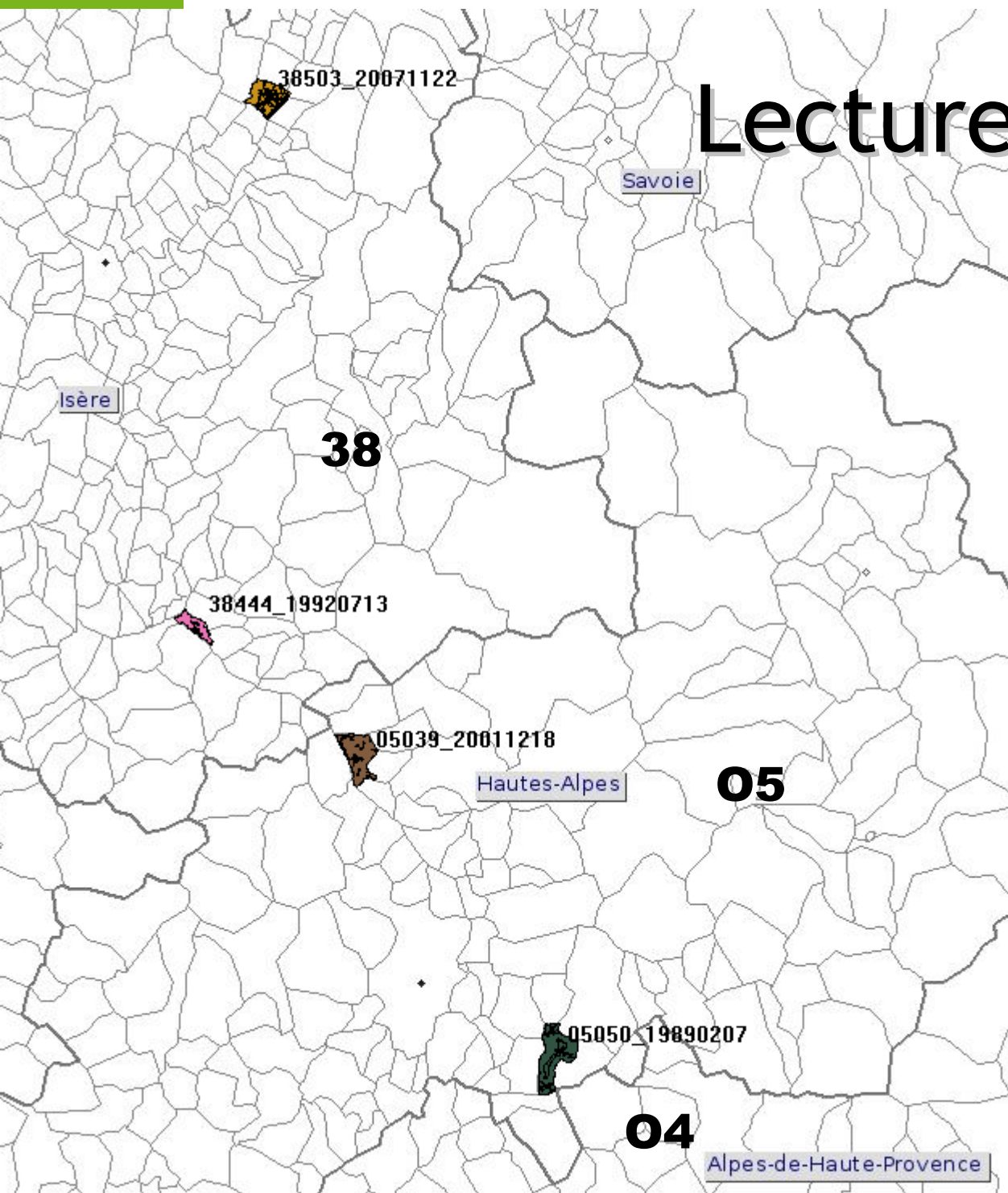
Transformation locale



1. Serveur WFS de PLU-POS
2. Appariement sémantique INSPIRE:LU / COVADIS:PLU
3. Table de règles de transformation
4. Prototype de transformation
 - Orchestration du processus
 - Choix d'encodage
 - Service web de transformation
5. 5 jeux tests (3 PLU, 2 POS) transformés
« conformes » avec le schéma INSPIRE
6. Référencement dans le géoportail PLAN4ALL

Lecture WFS avec QGIS

- 5 jeux de données
 - 1 PLU, 1 POS (DDT 38)
 - 2 POS (DDT 05)
 - 1 PLU (DDT 35)



Écarts d'appariement

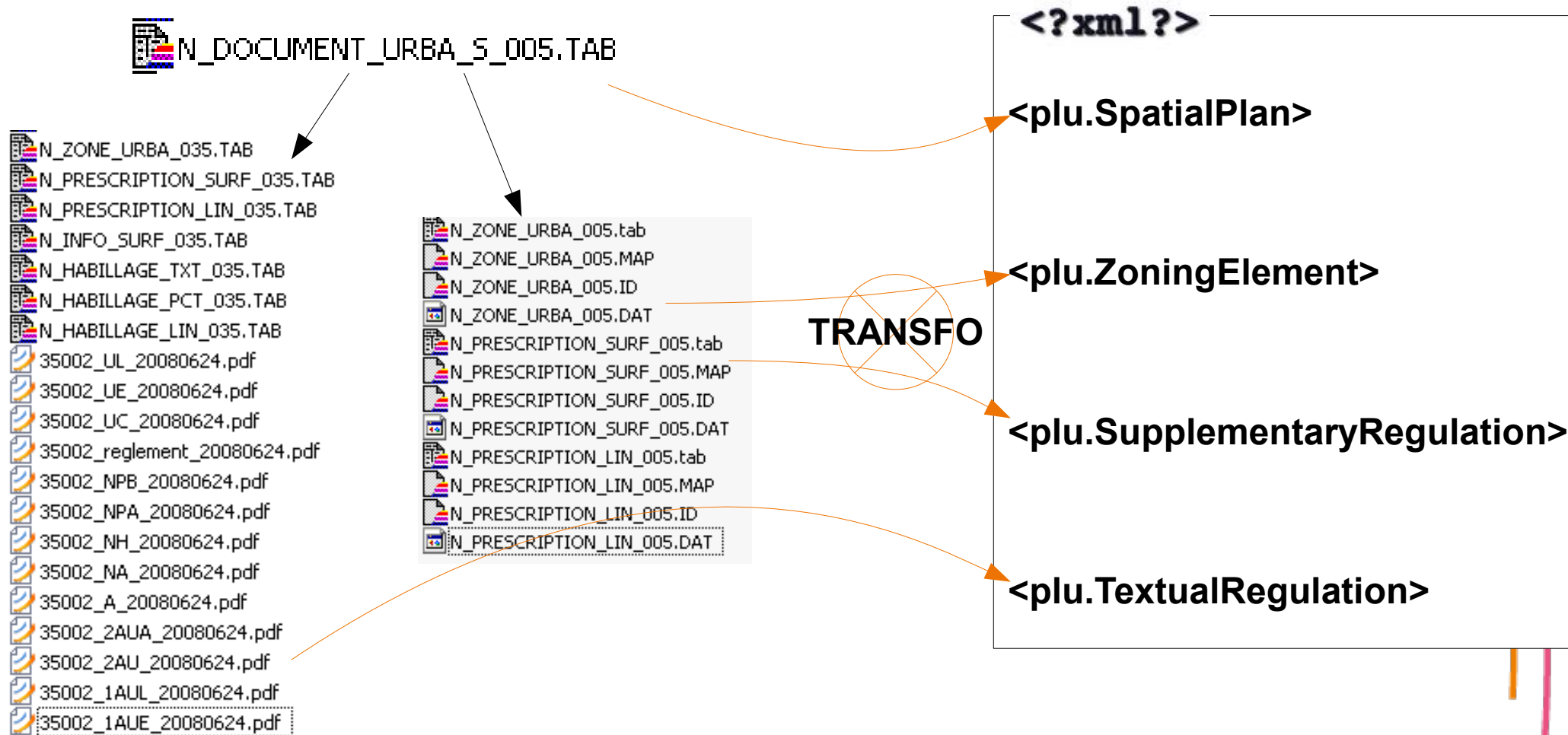
Élément cible concerné	Description du problème	Résolution du problème dans le cadre du test
-beginLifespanVersion -endLifespanVersion -ordinanceReference	Dates absentes des données sources	L'élément cible est laissé vide en précisant la raison par la valeur "missing"
-InspireId.localId	Identifiants absents des tables ZoneUrba, Prescription et Information	Assignation d'un identifiant incrémenté lors de la transformation (comme z38503_20071122.3 pour une zone)
documentLink textualRegulation	URL non disponibles dans les données sources	Copie par défaut du nom du fichier
restriction role plan role	Associations non implémentées (prescriptions/informations et document d'urbanisme)	Recréation dans les données cible des relations attendues par INSPIRE par le moteur de transformation
+ Des écarts thématiques...	Cf. table d'appariement (Mapping table)	Les écarts thématiques bloquants font l'objet d'un commentaire dans le cadre de la consultation sur les spécifications des annexes II et III d'Inspire

Prototype de transformation

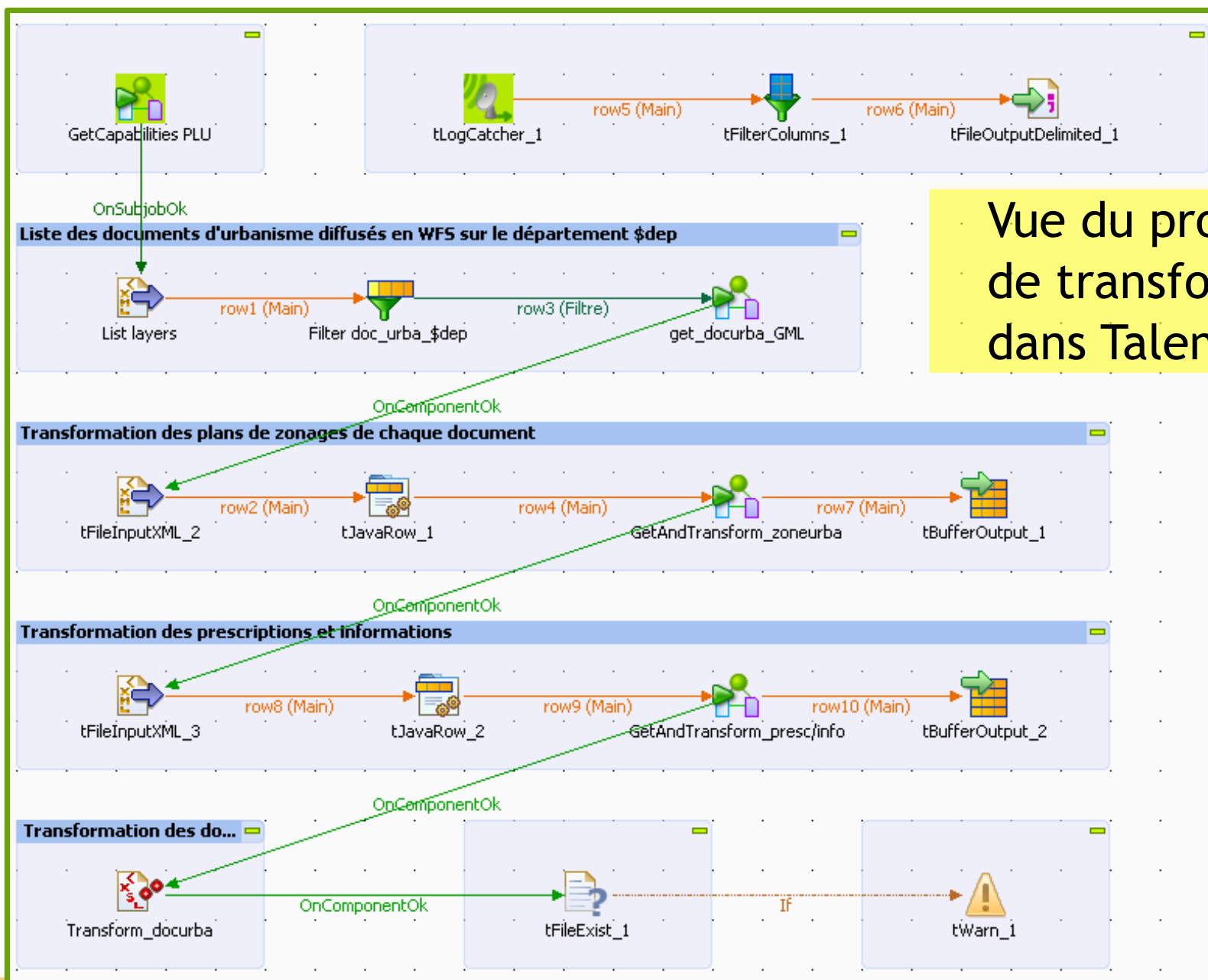
- Orchestration
 - Transformation d'un PLU complet en une passe
 - Gestion du flux d'entrée multi-couches
- Généricité
 - 1 seule transformation XSLT quelque soit le POS ou le PLU en entrée
- Encodage en GML
 - Gère l'élément Couverture
 - Récrée des relations entre objets
- Service web de transformation
 - Test de déploiement sur Tomcat (Axis)



- Transformation de couches WFS multiples

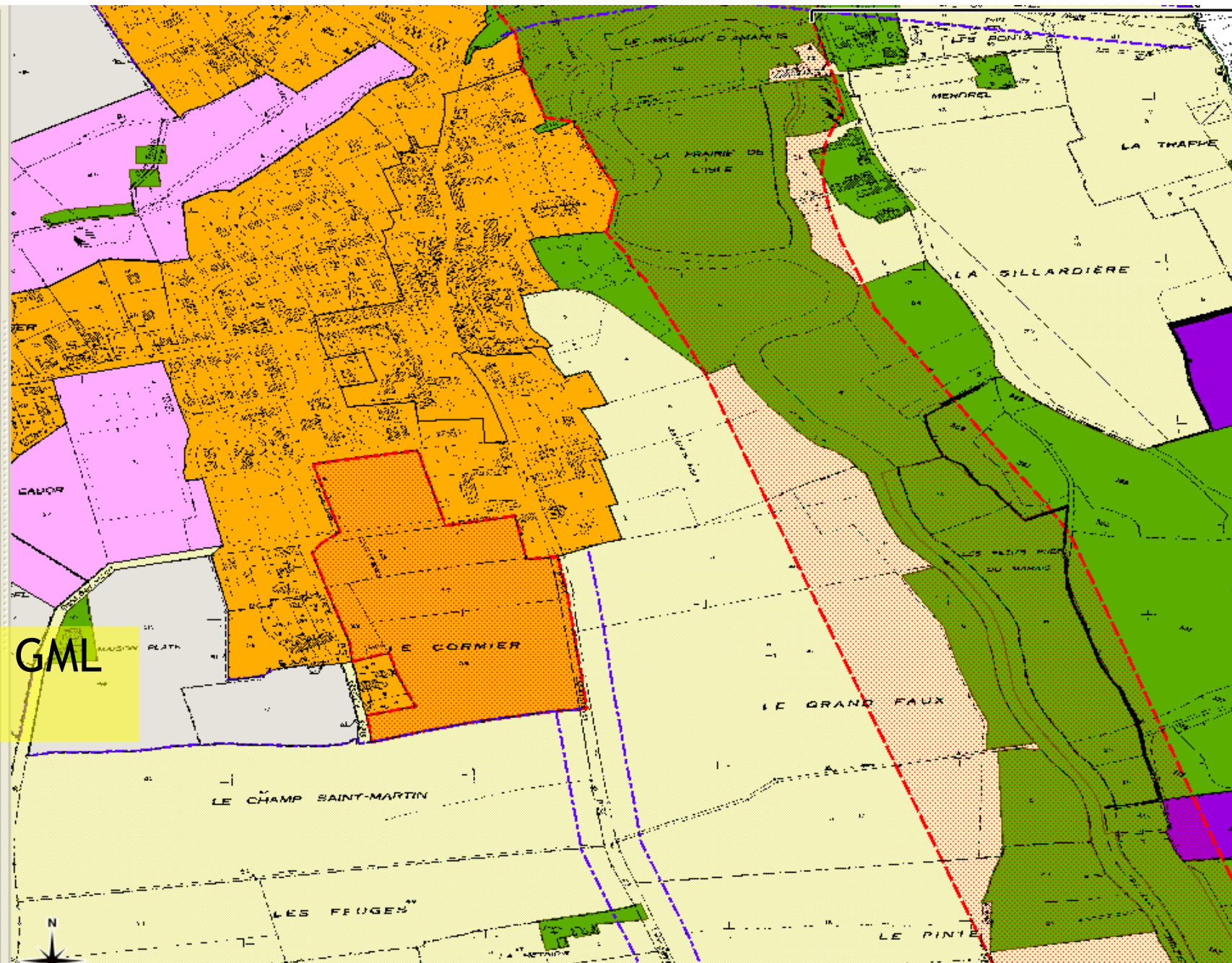
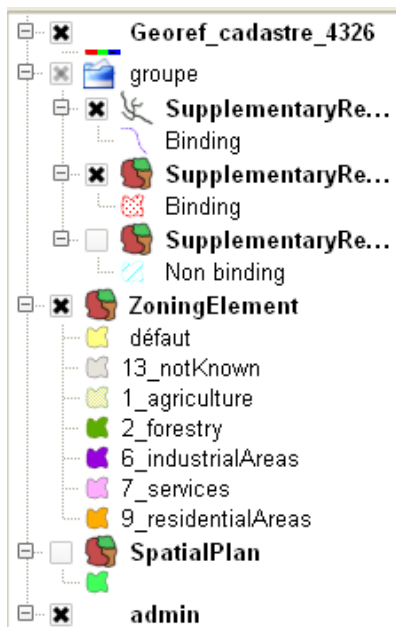


Orchestration



Vue du processus
de transformation
dans Talend

Jeu GML vu par QGIS



Lecture des GML
dans QGIS

Visualisation dans P4A Geoportal

Interrogation
d'une carte
Cartélie par WMS

The screenshot displays the P4A Geoportal interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'All', 'Data', 'Services', 'Applications', and 'Documents'. Below this is a search bar with a 'Search' button and a link to 'Advanced search'. The main header area includes the text 'Geoportal for spatial planning' and 'co-funded by the community programme eContentplus' with the European Union flag.

The map area shows a geographical view of the Châteaugiron region, with various planning layers overlaid. The map is centered on Châteaugiron, with surrounding areas like Brecé, La Cour Verte, and La Grange visible. The map is displayed in the ETRS89 / ETRS-LAEA projection at a scale of 1:100,000.

On the right side, there is a 'Layers' panel with a list of available layers. The layers are organized into a tree structure, with expandable/collapsible icons (minus/plus signs) next to each item. The layers include:

- Plan local d'urbanisme d'Amanlis (FR-35002) CERTU
- Supplementary Regulation binding 35002
- Supplementary Regulation nonbinding 35002
- SpatialPlan_SupRegulation_bs_35002
- SpatialPlanZoning_35002 par dominantLandUse
- SpatialPlan_35002
- EEA - Urban atlas
- Base Layer
- OpenStreetMap

The 'SpatialPlanZoning_35002 par dominantLandUse' layer is expanded, showing a legend with various land use categories and their corresponding colors and patterns:

- 13_notKnown
- 1_agriculture
- 2_forestry
- 6_industrialAreas
- 7_services
- 9_residentialAreas

Découverte dans P4A Geoportal

The screenshot shows the P4A Geoportal interface. At the top, there are tabs for 'Home', 'Metadata', and 'Map'. Below this is a search bar with a 'Search' button and a link to 'Advanced search'. The main content area displays a search result for '[Land Use] Spatial plan d'Amanlis (FR-35002)'. The result is shown in a table format with fields like Identifier, Title, Resource type, Subject, Format, and Abstract. The abstract describes the transformation of geographical data from a local urban planning plan to a vector format.

Search Results:

[Land Use] Spatial plan d'Amanlis (FR-35002)	
Identifier	FRE.120-066-022.ADL.METADATA.LOT.17242
Title	[Land Use] Spatial plan d'Amanlis (FR-35002)
Resource type	dataset
Subject	Usage des sols
Subject	Aménagement Urbanisme / Zonages Planification
Subject	Données vecteur
Subject	planningCadastre
Format	XHTML
	2011-11-04
Abstract	Les données du plan spatial d'Amanlis correspondent au résultat de la transformation des données géographiques du plan local d'urbanisme de la commune Amanlis existant au format

Interrogation des
métadonnées* du
GeoCatalogue par CSW

* publiées avec ADéLie

Conclusion de l'expérience

- Enseignements
 - Faisabilité du passage de COVADIS à INSPIRE
 - Méthode générique mais des transformations sur-mesure
 - Réduction du coût de transformation par une standardisation amont des données sources
 - Appel à des compétences métier et géomatiques
- Prise en compte des spécifications INSPIRE ?
 - Modèle INSPIRE = modèle d'harmonisation des échanges européens
 1. Cas des SI existants : transformation
 2. Cas d'un nouveau SI : spécialisation du modèle pour l'adapter aux besoins ministériels