



Standard COVADIS PPRN/PPRT et GML (*Besoin du SI Géorisques*) - *retours de prototypage*



DSI / ISTN / SDI

COVADIS – 04/06/2014

Rappel du contexte

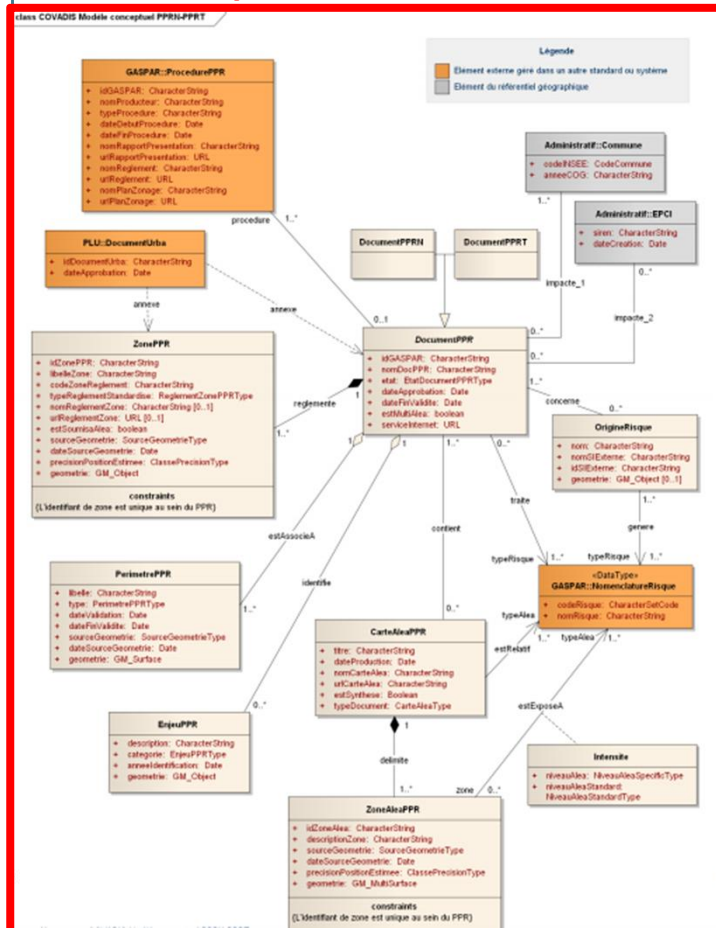
> Le besoin Géorisques

- Collecte de contenus GML PPRN/PPRT dans le contexte de normalisation Covadis, collecte des données pour agrégation nationale
- Identifier les points bloquants à cette collecte
- **Ne vise pas à remettre en cause l'approche COVADIS**, mais plutôt un enrichissement de celle-ci dans le but de renforcer l'application de ses standards (ex: partie C, ...).

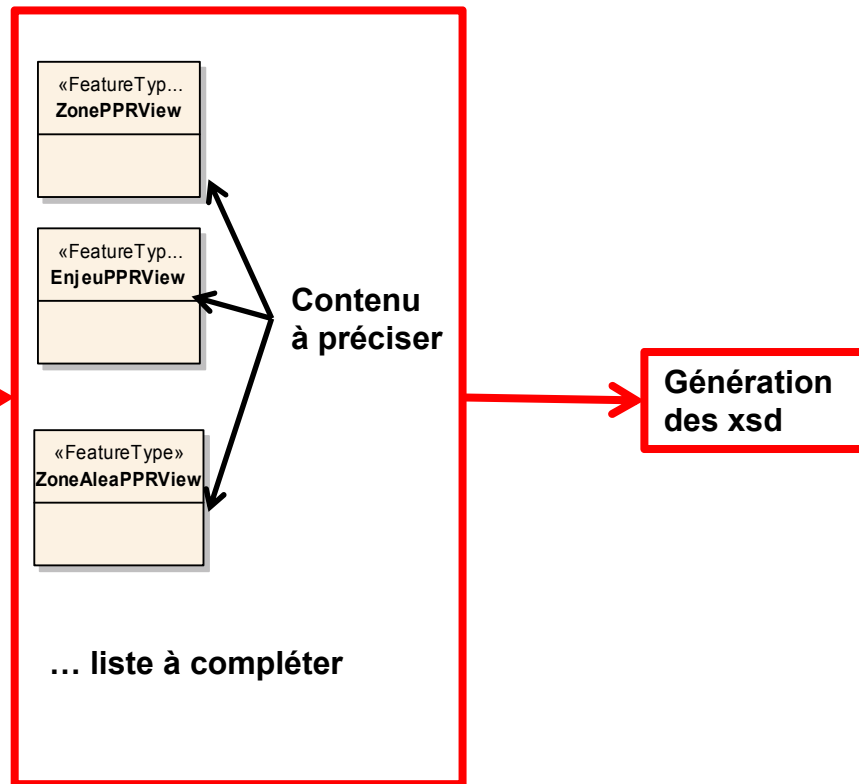
Rappel du contexte

➤ Proposition : ajout d'un scénario d'échange GML (Portrayal Class) au geostandard

Modèle conceptuel de données PPRN PPRT



Portrayal Classes PPRN PPRT



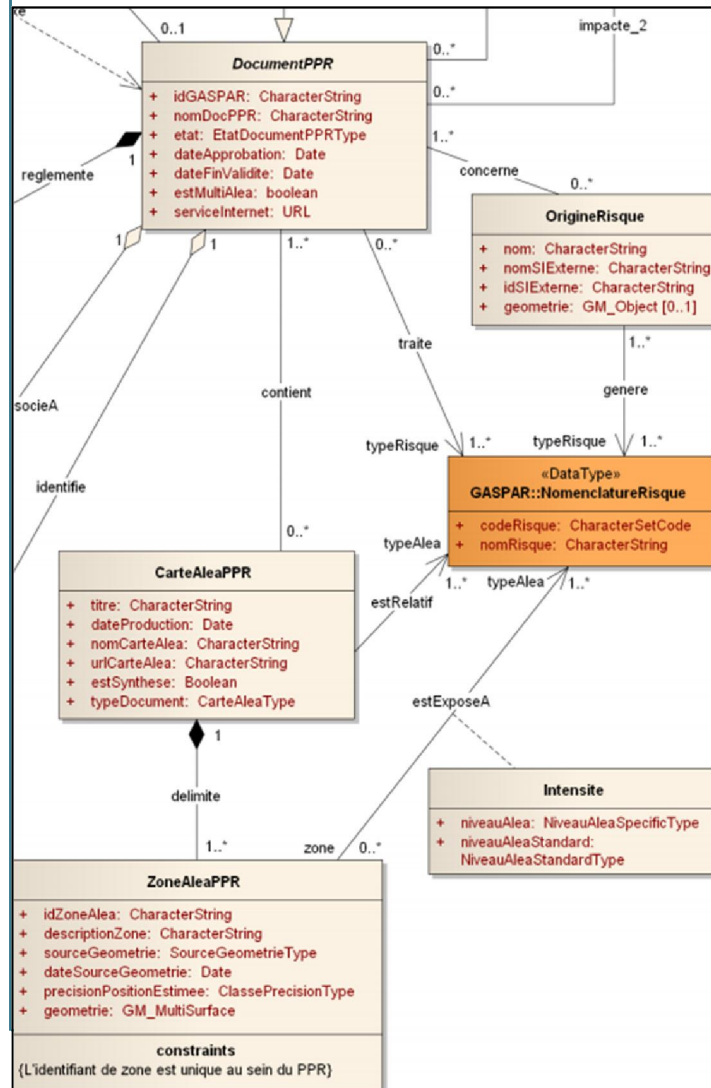
Prototypage – mise en place

> Test sur deux classes : ZoneAleaPPR et ZonePPR

- Création classes: ISO 19100
- Simplifiant des types pour un compatibilité OGC Simple Feature (SF-0)
- Regroupement des associations
- **Aucune création d'information supplémentaire**
- Très proche du contenu du « dictionnaire des tables » pour Mapinfo

Prototypage – mise en place

> Génération de la 'Portrayal' class



class PPRN_PPRT

«featureType»
ZoneAleaPPRView

```
+ idZoneAlea: CharacterString
+ idGASPAR: CharacterString
+ descriptionZone: CharacterString
+ codeRisque: CharacterString
+ nomRisque: CharacterString
+ estMultiAlea: Boolean
+ niveauAlea: CharacterString
+ niveauAleaStandard: CharacterString
+ dateSourceGeometrie: Date
+ sourceGeometrie: CharacterString
+ precisionPositionEstimee: CharacterString
+ titre: CharacterString
+ dateProduction: Date
+ typeDocument: CharacterString
+ nomCarteAlea: CharacterString
+ urlCarteAlea: CharacterString
+ geometrie: GM_MultiSurface
```

Prototypage – mise en place

> Génération du xsd Covadisé

- Conformément à la méthodologie Inspire

```
<!-- XML Schema document created by Shapechange -->
<element name="ZoneAleaPPRView" type="covadis_ppr:ZoneAleaPPRViewType" substitutionGroup="gml:AbstractFeature"/>
▼<complexType name="ZoneAleaPPRViewType">
  ▼<complexContent>
    ▼<extension base="gml:AbstractFeatureType">
      ▼<sequence>
        <element name="idZoneAlea" type="string"/>
        <element name="idGASPAR" type="string"/>
        <element name="descriptionZone" type="string"/>
        <element name="codeRisque" type="string"/>
        <element name="nomRisque" type="string"/>
        <element name="estMultiAlea" type="boolean"/>
        <element name="niveauAlea" type="string"/>
        <element name="niveauAleaStandard" type="string"/>
        <element name="dateSourceGeometrie" type="date"/>
        <element name="sourceGeometrie" type="string"/>
        <element name="precisionPositionEstimee" type="string"/>
        <element name="titre" type="string"/>
        <element name="dateProduction" type="date"/>
        <element name="typeDocument" type="string"/>
        <element name="nomCarteAlea" type="string"/>
        <element name="urlCarteAlea" type="string"/>
        <element name="geometrie" type="gml:MultiSurfacePropertyType"/>
      </sequence>
    </extension>
  </complexContent>
</complexType>
▼<complexType name="ZoneAleaPPRViewPropertyType">
  ▼<sequence minOccurs="0">
    <element ref="covadis_ppr:ZoneAleaPPRView"/>
  </sequence>
  <attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup"/>
  <attributeGroup ref="gml:OwnershipAttributeGroup"/>
</complexType>
<!-- XML Schema document created by Shapechange -->
```

Prototypage – mise en place

> Déploiement du service web

- MapServer « 6.5 dev » en cours de recette au BRGM pour implémentation WFS 2.0 (<http://mapserver.org/development/rfc/ms-rfc-105.html>).
- MapServer : plus petit dénominateur commun rencontré côté serveur
- Données de test :
 - BOURGOGNE\71DDT20000002 au format Shp
 - Pour avoir à la fois ZonePPR / ZoneAlea et le plus grand nombre d'attributs remplis

Prototypage – résultats

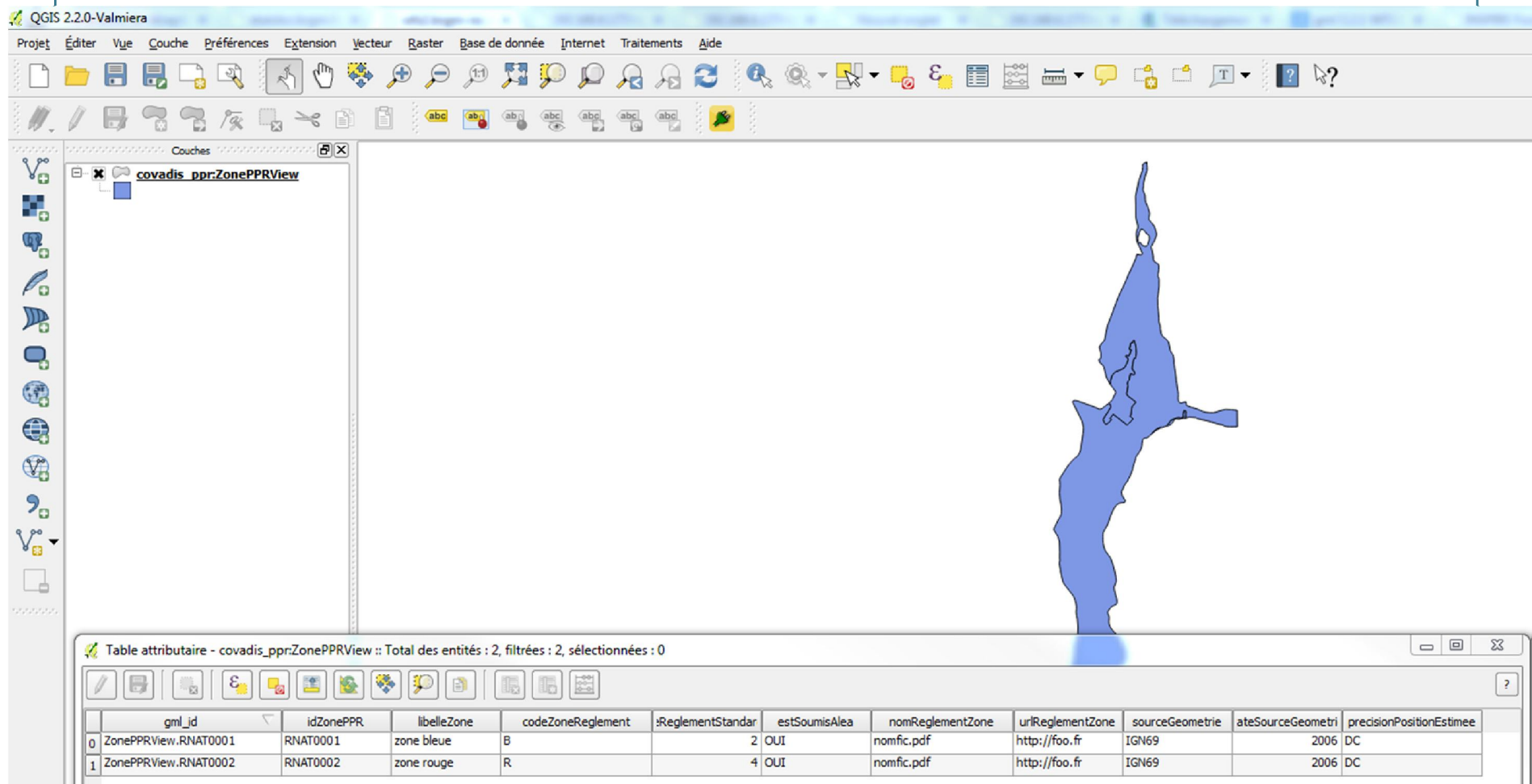
> Validation de la logique

- Lien entre Mapfile/source de données (ici shp) et structure (xsd) à atteindre facile.
=> possibilité d'exposition de données collectées (ici en shp) via un WFS conforme au schéma défini
- Consommation du WFS 2.0 validée
 - Outil XML
 - Client WFS 2.0 QGIS

Prototypage – résultats

> Validation de la logique

- Ex : Client WFS 2.0 QGIS



The screenshot shows the QGIS 2.2.0-Valmiera interface. The main map area displays a blue polygon representing a zone. The attribute table at the bottom shows the following data:

	gml_id	idZonePPR	libelleZone	codeZoneReglement	:ReglementStandar	estSoumisAlea	nomReglementZone	uriReglementZone	sourceGeometrie	ateSourceGeometri	precisionPositionEstimee
0	ZonePPRView.RNAT0001	RNAT0001	zone bleue	B		2 OUI	nomfic.pdf	http://foo.fr	IGN69	2006	DC
1	ZonePPRView.RNAT0002	RNAT0002	zone rouge	R		4 OUI	nomfic.pdf	http://foo.fr	IGN69	2006	DC

Prototypage – résultats

> Limites

- MapServer « 6.5 » dev WFS 2.0
 - MapServer génère son propre xsd sur la base du mapfile
 - ⇒ Le flux GML en sortie ne fait pas référence au xsd Covadisé
 - ⇒ L'ajout de la référence au xsd Covadisé peut se faire
 - ⇒ D'un pur point de vue déclaratif (MapServer ne valide pas que la sortie du flux WFS GetFeature corresponde au xsd) -> faible coût
 - ⇒ Proprement -> nécessiterait de modifier le cœur du code.
 - Gestion des typages de champs date : gml:TimeInstantType au lieu xsd:dateTime (correction faisable à faible coût)
 - Impossible de définir les occurrences min/max pour un champ autre que géométrie dans le mapfile (à évaluer)
- QGIS 2.0 : certains typage de champ (URL, date) perdus : limitation côté client.

Conclusions

> Approche validée

- UML ISO 19100 SimpleFeature -> XSD -> WFS 2.0

> Implémentation partielle faisable facilement

- En appliquant les modifications identifiées à MapServer

> Une implémentation complète nécessite

- Pour l'instant des solutions serveur plus avancées : Geoserver 2.5 application-schema, Deegree => compétences disponibles ?
- D'autres outils (serveur, client) devront évoluer : ces évolutions ne remettent pas en cause les évolutions des geostandards Covadis
- Les outils (serveur, client) sont amenés à évoluer dans le cadre de l'implémentation d'Inspire

Conclusions

- > Les mêmes besoins/aspects ont été longuement discutés lors du workshop maintenance Inspire (MIWP 11-12-18) le 28/05 dernier**