

The INSPIRE context

The INSPIRE Directive

- Its aim is to build the INfrastructure for Spatial InfoRmation in Europe
- The INSPIRE Directive has been adopted in May 2005

The INSPIRE Directive

- Main purposes:
 - Make more and better geographic information available
 - For the European Commission, the public bodies and the citizens
 - To support environmental policies (or policies which may have an impact on environment)

The INSPIRE Directive

- Main content:
 - Metadata
 - Harmonised data (specifications)
 - Network services
 - Data sharing
 - Reporting and monitoring

The INSPIRE Directive

- Data included in the Directive
 - Annex I: CRS, grids, administrative units, transport, hydrography, addresses, geographical names, **cadastral parcels**, protected sites
 - Annex II: elevation, orthoimage, land cover, geology
 - Annex III : mainly environmental data

The INSPIRE Implementing Rules

- The INSPIRE Directive is a very generic text giving main principles
- ⇒ Need for more detailed, technical Implementing Rules

The INSPIRE Implementing Rules

- To define these IR, the European Commission has involved stakeholders in geographic information:
 - SDIC: Spatial Data Interest Community
 - LMO: Legally Mandated Organisations
- ⇒ representation of data producers, data users, European organisms, Universities, standardisation bodies, private companies

The INSPIRE Implementing Rules

- Since 2005, five Drafting Teams have been set up:
 - Metadata
 - Specifications
 - Network services
 - Data sharing
 - Monitoring and reporting
- SDIC/LMO have provided:
 - Experts
 - Reference Material

Data specifications: a two steps approach

- 2005 – 2008:
 - common framework for data specifications
 - by DT DS (Drafting Team Data Specifications)
- 2008 – 2011
 - Harmonised specifications for the 34 Annexes themes
 - for Annex I themes: during 2008 -2009
 - for Annexes II and III: from 2009 to 2011

General principles

INSPIRE must be based on existing data

Harmonisation in INSPIRE must be done only if there are user requirements:

- pan-european use cases
- cross-border use cases
- linked with environment

Harmonisation has to be feasible and cost-benefits have to be analysed.

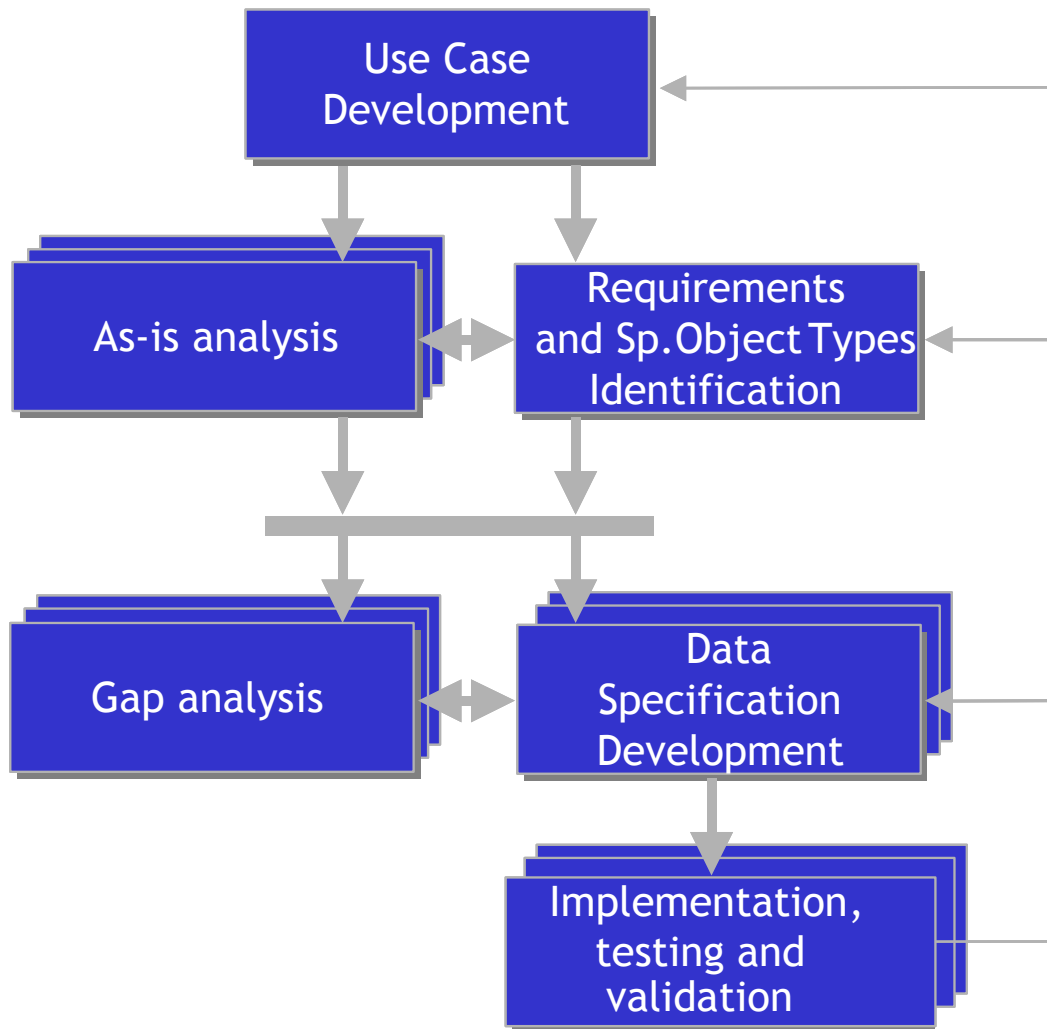
INSPIRE stakeholders

- Thematic Working Groups: TWG
- Piloting actors:
 - CT/JRC
 - DT DS (compliance to DT DS documents)
 - EIONET (user requirements)
- Supporting actors
 - SDIC/LMO
 - Projects (e.g. *eContent* + projects)

Role of INSPIRE TWGs

- Contribute to the elaboration of Implementing Rules for data specifications
- TWGs have to define DPS (Data Product Specifications)
- DPS will be converted in:
 - Binding Implementing Rules
 - Non-binding guidelines
 - Testing and feasibility issues will help to decide which components to be mandatory

General Methodology (for all TWGs)



Roadmap

- Kick-off meeting: 14-15/02/08
- First draft of data product specification: September 2008
- Internal review of first draft (DT DS, CT, EIONET): October 2008
- Second draft of data product specification: November 2008
- Review by SDIC/LMO: January 2009
- Testing, revised DPS: February 2009
- Submission to the INSPIRE Committee: May 2009

TWGs Reference Material

- Framework prepared by DT DS:
 - D2.3: description of themes and scope
 - D2.5: Generic Conceptual Model
 - D2.6 : Methodology
 - D2.7: Data exchange, encoding
- Reference Material provided by SDIC/LMO
- Results of the user requirement survey launched by JRC in February 2008.

TWGs composition

- Facilitator
 - Chairperson
 - Work based on INSPIRE methodology
- Editor
 - UML modelling, ISO standards
 - Work based on INSPIRE Generic Conceptual Model
- Thematic experts
 - Domain expertise
- JRC contact point

TWGs organisation

Coordination done through:

- common physical meetings
 - Kick-off meeting (14-15/02/2008) – Ispra
 - Joint meeting facilitators- editors – DT DS
 - 20/05/08 (Warsaw)
 - 24/06/08 (Maribor)
 - 24-25/08/08 (Ispra)
 - Comment Resolution Workshop (February 2009) – Ispra
- Telecon when necessary
- Mailing list : editors, facilitators, DT DS

Unités administratives

Unités administratives

- Document d'environ 40 pages
- Spécifications fortement inspirées de celles d'EBM (EuroBoundaryMap) – ex-SABE
- Même spécification pour des applications du niveau local au niveau Européen
 - Filtrer d'autres données
 - Lien avec des informations thématiques
 - Gestion des catastrophes

Unités administratives

- 3 principales classes d'objets surfaciques
 - Les aires d'unités administratives : polygone (aire principale, île, exclave, ..)
 - Les unités administratives : multi-polygone
 - De plus bas niveau
 - De niveau supérieur
 - Les régions NUTS
- 1 classe d'objets linéaires :
 - Les limites administratives

Unités administratives

- Des recommandations sur la topologie
- Des informations de qualité à fournir
 - Précision géométrique
 - Précision sémantique
 - Exhaustivité
 - ...

Systemes de référence

Systemes de référence

- Document de 3 pages
- Composante horizontale
 - ETRS89 pour les zones sur la plaque tectonique Européenne
 - ITRS ailleurs (ex: DOM)
 - Possibilité de référencement indirect (ex: référencement linéaire)

Systemes de référence

- Composante verticale
 - EVRS là où c'est possible
 - Autres systèmes classiques (non précisés) pour l'outre-mer
 - Possibilité de systèmes paramétriques pour certains thèmes (ex : météorologie)

Systemes de référence

- Projections
 - Lambert Azimuthal Equal Area (analyse spatiale)
 - Lambert Conforme Conique (affichage aux échelles plus petites que le 1 / 500 000)
 - Transverse Mercator (affichage aux échelles plus grandes que le 1 / 500 000)
 - Un thème peut requérir d'autres projections
- Pas de recommandations sur les services de conversion ou de transformation de coordonnées

Grilles géographiques

Grilles géographiques

- Document de 2 pages
- Thème utile pour l'analyse et le reporting de données environnementales
- Grilles recommandées
 - ETRS89 – Lambert Azimuthal Equal Area
 - Origine N 52°, E 10°
 - Pas de 1m, 10m, 100 m, 1 km, 10 km et 100 km

Sites protégés

Sites protégés

- Document d'environ 50 pages
- 3 profils
 - Simple : seulement les éléments essentiels
 - « complet » : tous les éléments (considérés comme optionnels)
 - Natura 2000 : modèle complet où les informations nécessaires à Natura 2000 sont obligatoires
- Niveaux de détail concernés: il est recommandé de fournir les données les plus précises.

Sites protégés

- 1 classe principale : « ProtectedArea »
- des « attributs » modélisés comme classes optionnelles:
 - ProtectedAreaClassification
 - ReasonsforProtection
- des classes optionnelles
 - ResponsibleAgency
 - SiteManagementPlans
 - FundingSource

Sites protégés

- Un document déjà élaboré comprenant des recommandations
 - sur la qualité (précision meilleure que 100 m)
 - sur les métadonnées
 - sur la gestion des attributs temporels
 - sur les raccords aux frontières
 - ...

Parcelles cadastrales

Parcelles cadastrales

- Un document d'environ 40 pages
- Besoins utilisateurs :
 - Parcelles utilisées pour
 - localiser de l'information géographique (INSPIRE)
 - faire éventuellement le lien avec les droits et propriétaires (registre national)
 - Informations sur l'actualité et la qualité des données
- Analyse de l'existant
 - Des éléments communs
 - Mais beaucoup de spécificités nationales

Parcelles cadastrales

Schéma UML

- Un noyau d'éléments obligatoires
 - Parcelle cadastrale
 - Identifiant(s)
- Des éléments optionnels
 - Divisions cadastrales (e.g. communes, sections)
 - Limites de parcelles
 - Attributs temporels
 - Attributs de qualité (précision)
 - Attributs de représentation (« portrayal »)

Parcelles cadastrales

- Des recommandations sur la qualité:
 - Précision géométrique
 - Actualité
 - Exhaustivité
 - Cohérence topologique
 - ...
- Un seul niveau de détail : local
- Quelques indications pour les fournisseurs de données (comment mettre les données dans le schéma INSPIRE)

Transport

Transport

- Un document d'environ 90 pages
- Comprenant surtout un schéma UML (la qualité pas encore traitée)
- Qui adresse
 - tous les niveaux de détail (local à Européen)
 - de nombreuses applications

Transport

- 6 packages
 - Modèle générique de réseau (en partie commun avec l'hydrographie)
 - Transport routier
 - Transport ferré
 - Transport aérien
 - Transport par eau
 - Intermodalité, connections

Transport

- Basé (pour le routier) sur des normes ou projets existants
 - GDF
 - EuroRoadS
- Possibilité de segmentation dynamique (référencement linéaire) dans le futur

Toponymes

Toponymes

- Un document d'environ 30 pages
- Comprenant surtout le schéma UML (e.g. rien sur la qualité ou les métadonnées)
- Qui adresse tous les niveaux de détail (de local à Européen)
- Utilisant l'apport du projet EuroGeoNames
- Questions ouvertes
 - attributs à ajouter éventuellement
 - codification des langues

Toponymes

- Un modèle centré sur les objets
 - Une seule classe d'objet : lieu nommé
 - Un type de données: toponyme
 - Langue
 - Statut (historique, officiel, ...)
 - Endonyme/exonyme
 - Source
 - Information temporelle
 - Diverses orthographes possibles

Hydrographie

Hydrographie

- Un document d'environ 80 pages
- Comprenant surtout le schéma UML (document en cours d'amélioration et de complètemnt)
- Qui adresse tous les niveaux de détail (de local à Européen)
- Cas d'application
 - Analyse spatiale
 - Cartographie
 - Reporting pour la Directive Cadre sur l'Eau

Hydrographie

- 4 « packages » correspondant plus ou moins aux cas d'application
 - Réseau hydrographique
 - « physical waters »
 - Gestion et reporting
 - Objets liés
 - Mais de nombreux liens entre objets de ces packages
- ⇒ un modèle complexe

Adresses

Adresses

- Un document d'environ 150 pages
- Un document abouti, traitant tous les aspects
- Des exemples de correspondances entre systèmes nationaux d'adresses et spécifications INSPIRE donnés en annexe

Adresses

- 2 classes principales
 - Adresse (géométrie – origine)
 - Composant de l'adresse
 - Nom de l'unité administrative
 - Descripteur de la zone postale (nom et/ou code)
 - Nom de la voie
 - Locateur (n°)
- Liens avec les autres classes
 - Unités administratives
 - Toponymes
 - Parcelles cadastrales
 - Rues (transport)
 - Bâtiments