



Connaître les enjeux, le contenu, les obligations et les composants techniques de la Directive INSPIRE

→ Jour 1

Préparer un premier recueil des informations sur le niveau de préparation des acteurs de GEOPAL

→ Jour 2

## Le Contexte

- Le Programme GEOPAL
- Le Projet GEOPAL - INSPIRE

## Présentation de la Directive INSPIRE

- Pourquoi la Directive?
- Qu'est ce que la Directive ?
- Les acteurs
- Elaboration de la Directive
- Calendrier
- Le texte
- Couts et gains

## Organisation autour de la Directive

- Les impacts de la Directive
- Les initiatives actuelles et à venir

## Mise en œuvre de la Directive

- Les principes d'une infrastructure d'information
- Recenser les données concernées par la Directive
- Constituer les métadonnées
- Rendre les données interopérables
- Mettre en place les services en ligne

## Conclusion

## Le Questionnaire

# Contexte

## Contexte

### Le programme GEOPAL

- Constat
- Objectif
- Fonctionnement
- Actions

### Le projet GEOPAL – INSPIRE

- Actions GEOPAL 2010
- AMO IGN Conseil
- Impact du calendrier INSPIRE pour Geopal

## Constat

Les SIG sont de plus en plus présents dans les réflexions stratégiques menées par les acteurs publics de niveau régional, départemental et local, qu'il s'agisse des services de l'État ou des collectivités publiques.



## Objectifs

Pour répondre à ces enjeux, l'État et la Région des Pays de la Loire ont inscrit au Contrat de Projets Etat-Région (C.P.E.R.) pour **2007-2013**, la création d'un programme commun de l'information géographique pour les acteurs publics des Pays de la Loire, visant à :

- **Accroître l'efficacité** des structures productrices et utilisatrices d'information géographique en Pays de la Loire
- **Développer la mutualisation** et le partage des informations existantes entre ces structures
- **Favoriser le développement** de l'information géographique en Pays de la Loire et y participer activement par des actions ciblées



## Fonctionnement

- Financement

Co-piloté et financé à parité par l'État et la Région des Pays de la Loire avec le soutien du FEDER

- Fonctionnement

- ✓ Appels à projets
- ✓ Groupe de travail

➡ Comité technique

## Actions

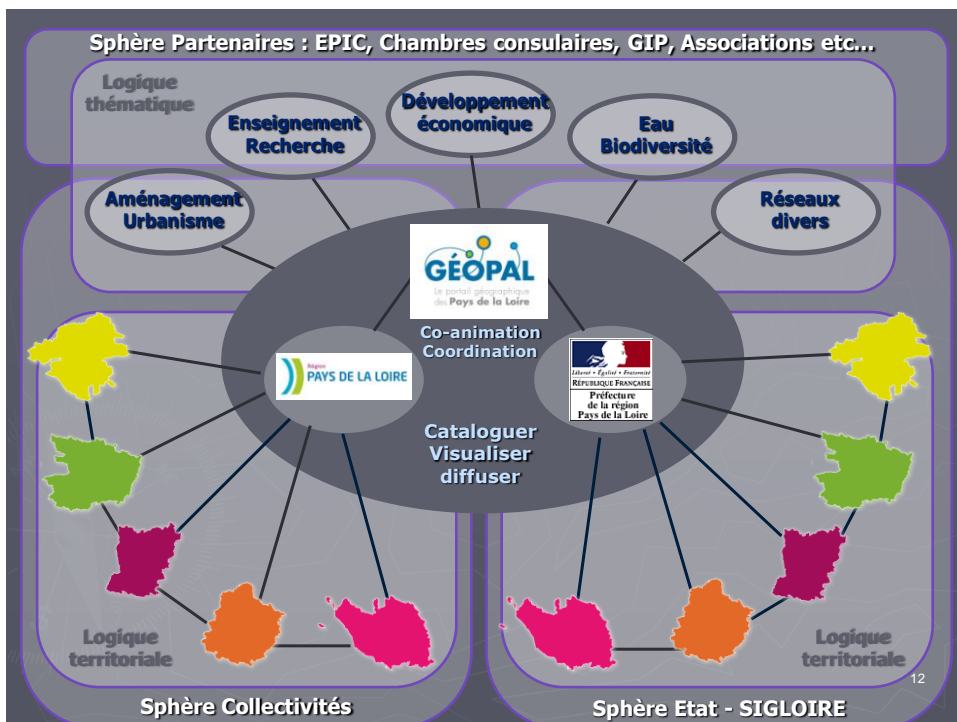
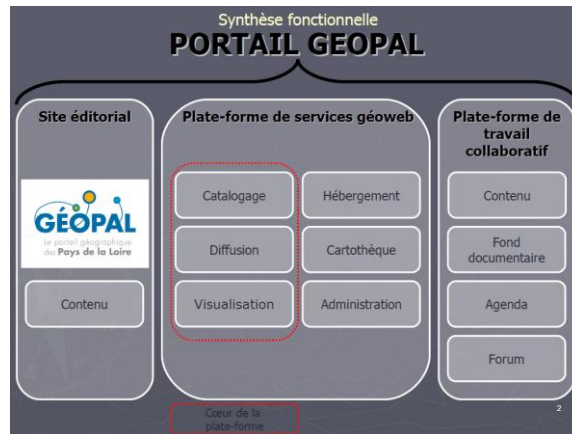
Le comité technique a retenu une programmation d'actions pour les années à venir selon cinq axes prioritaires :

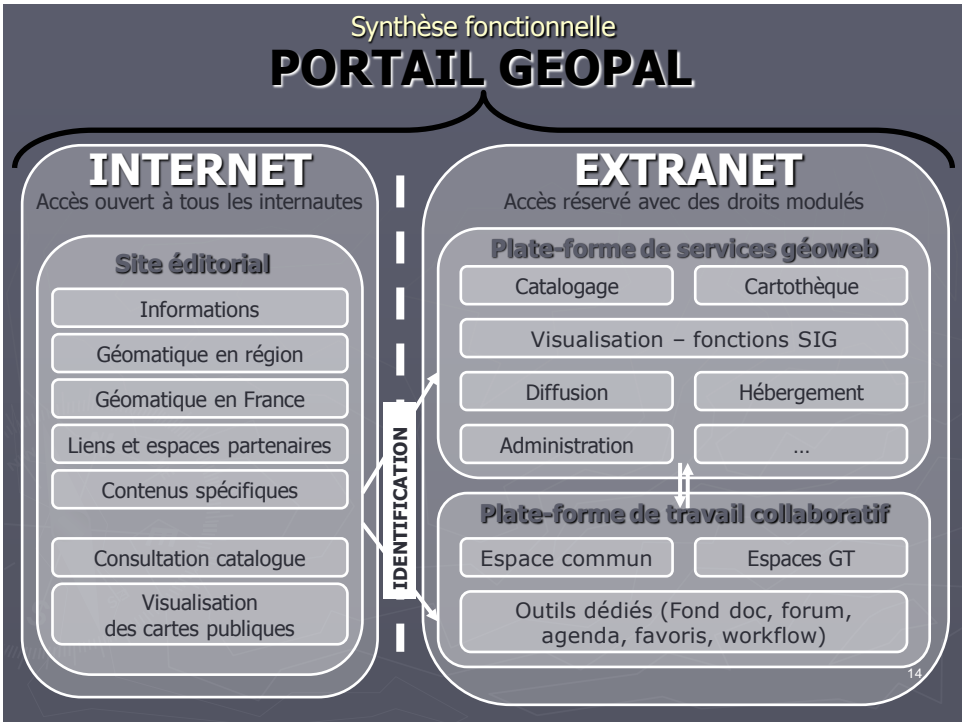
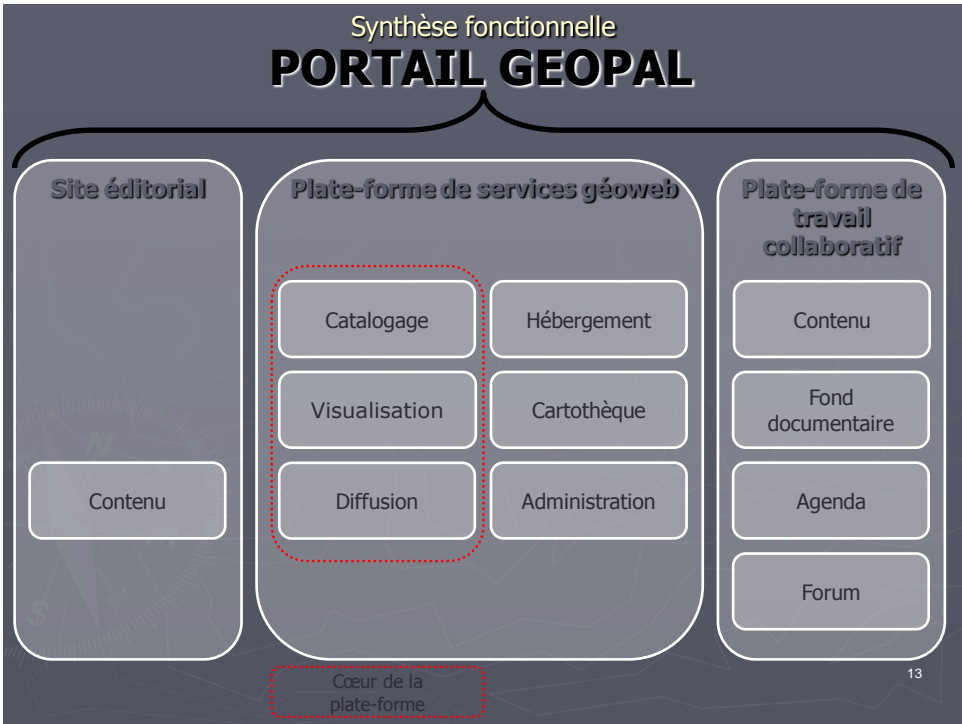
- ✓ **Référentiels géographiques**
- ✓ **Référentiels métiers et données métiers**
- ✓ **Normalisation et interopérabilité**
- ✓ **Portail de services web**
- ✓ **Animation, veille et études**

## Action GEOPAL 2010 « Portail de service web »

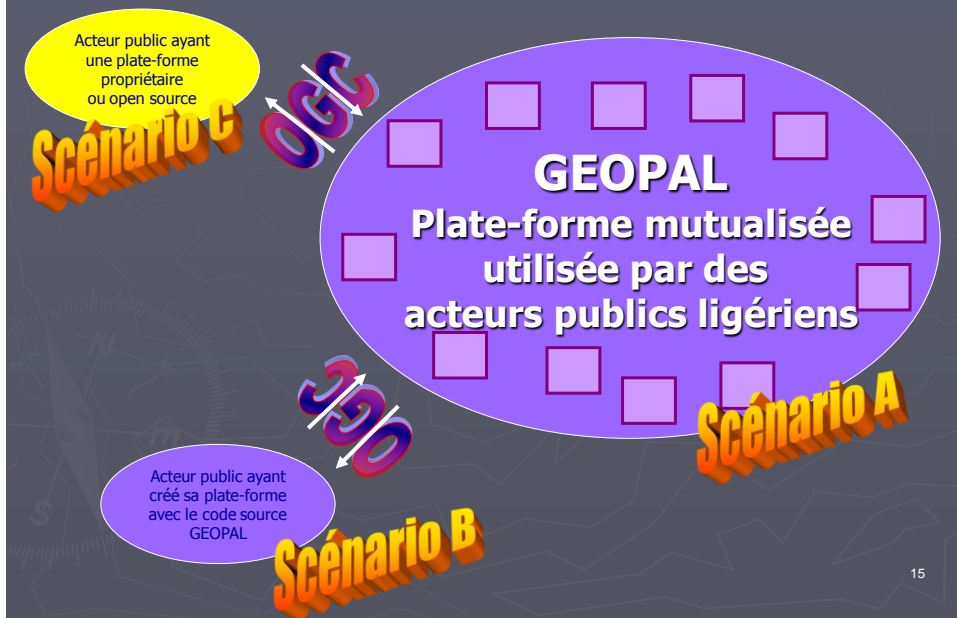
Mise en œuvre  
du site :

[www.geopal.org](http://www.geopal.org)

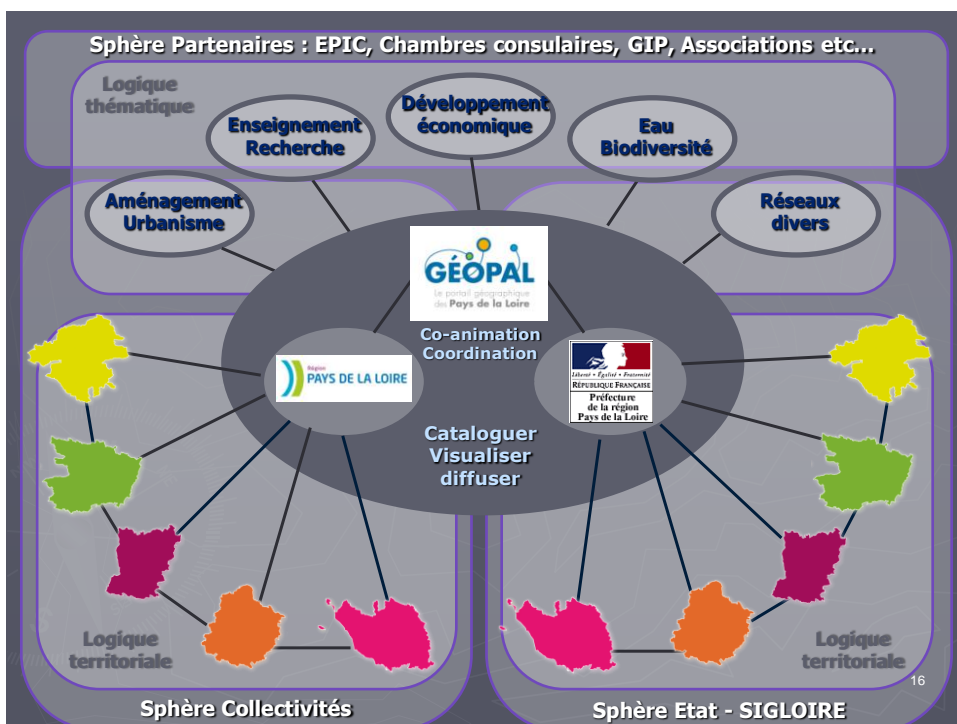




## QUELQUES PISTES POUR UNE ARTICULATION DES PLATES-FORMES



15



16



### Action GEOPAL 2010 « Normalisation et interopérabilité »

Mise en place d'un plan d'action INSPIRE comportant **3 groupes d'actions** :

- ✓ Sensibilisation des élus et formation des géomaticiens
- ✓ Analyse des situations des projets engagés dans le programme GÉOPAL et des organismes membres
- ✓ Accompagnement à la mise en œuvre

L'accompagnement à la mise en œuvre de la directive INSPIRE se fera en 2011.

### AMO IGN Conseil

- **Sensibilisation et formation**

- ✓ Sensibilisation et information des décideurs, élus et techniciens
- ✓ Formation des géomaticiens

- **Assistance technique à la mise en œuvre**

- ✓ Assistance à l'équipe projet pour l'ensemble du programme
- ✓ Assistance aux groupes de travail

## AMO IGN Conseil

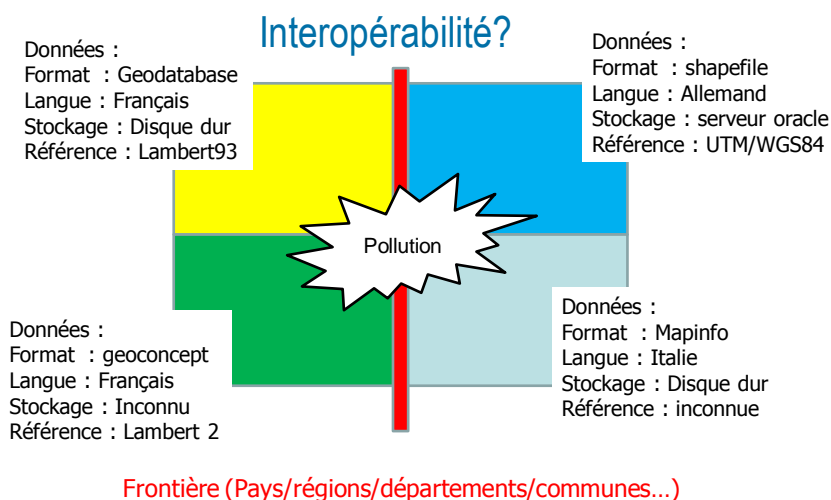
- **Diagnostic des actions engagées et des organismes membres**

- ✓ Préparer les acteurs de GÉOPAL à la mise en œuvre des obligations de la Directive INSPIRE
- ✓ Etude de l'organisation actuelle de la structure juridique porteuse du programme

- **Actualisation annuelle du diagnostic**

# Présentation de la Directive INSPIRE

Pourquoi la Directive INSPIRE ?  
Qu'est-ce que la Directive INSPIRE ?  
Les acteurs de la Directive INSPIRE  
Elaboration de la Directive INSPIRE  
Calendrier de la Directive INSPIRE  
Le texte de la Directive INSPIRE  
Coûts et gains de la Directive INSPIRE



### Constat

- **Des informations géographiques sont nécessaires** pour la formulation et la mise en œuvre de la politique communautaire dans le domaine de l'environnement.
- La **disponibilité, la qualité, l'organisation, l'hétérogénéité, l'accessibilité et la mise en commun** des informations nécessaires posent problème.
- **Ces problèmes sont communs** à un grand nombre de politiques, ainsi qu'à différents niveaux d'autorités publiques.

### Le diagnostic

- **Des données et des systèmes hétérogènes**
  - ✓ Est-ce que l'information **existe** ?
  - ✓ Quel **organisme ou administration** détient des données ?
  - ✓ Dans quelle **langue** sont les données ?
  - ✓ Dans quel **format** sont les données ?
  - ✓ Dans quel **système de coordonnées** sont les données ?

## Le diagnostic

### • Des acteurs pas ou peu coordonnés

- ✓ A travers les frontières
- ✓ Entre les niveaux de gouvernance à l'intérieur d'un pays

## Le diagnostic

### Exemple 1

*Si le Danube déborde...  
Comment protéger les territoires  
Comment prévenir ce risque ?*



Les pays traversés par le Danube

## Le diagnostic

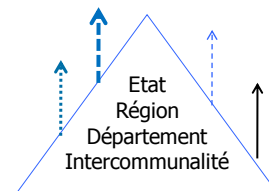
### • Des politiques d'accès aux données hétérogènes

- ✓ Des modèles économiques différents : frein à l'accès aux données ?
- ✓ 3 types d'obstacles rencontrés :
  - Contraintes des tarifs
  - Condition d'accès et d'utilisation
  - Complexité des licences

## Le diagnostic

### Exemple 2

*Quand on construit une route...  
L'information géographique est au  
cœur des décisions.  
Elle doit pouvoir être partagée sans  
obstacle entre tous les niveaux  
d'autorité*



### Le diagnostic

Un réel besoin d'une information géographique  
**coordonnée** au niveau communautaire...



L'Europe avant INSPIRE  
Un archipel

### Le diagnostic

- Pour **planifier** des actions
  - ✓ Gestion du littoral
  - ✓ Protection de la Nature (Natura 2000)
- Pour **mieux gérer et améliorer l'efficacité**
  - ✓ Prendre les décisions au niveau approprié
  - ✓ A tous les niveaux : acteurs européens, nationaux, locaux
- Pour **rendre compte** des impacts
  - ✓ Cartographie de la qualité des eaux
  - ✓ Cartographie des nuisances (bruit...)

### Le remède

Adopter des mesures concernant :

- l'échange
  - le partage
  - l'accès
  - l'utilisation
- } de **données** et de **services géographiques**  
**interopérables**  
aux différents niveaux d'autorités publiques

→ Etablir une infrastructure d'information géographique

### INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe

Directive **européenne** qui vise à fixer les  
règles générales destinées à établir  
**l'infrastructure d'information géographique**  
dans la Communauté européenne  
aux fins des politiques environnementales  
communautaires



## Les 5 composantes

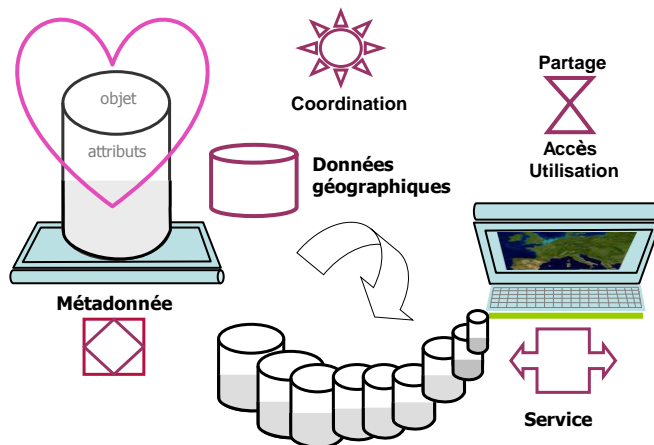
- Des **métadonnées**
- **Interopérabilité** des séries de données géographiques
- Des **services** de données géographiques et des technologies en réseau

### 3 Composantes techniques

- Des **accords** sur le partage, l'accès et l'utilisation
- Des mécanismes, processus et procédures de **coordination** et de **suivi**

### Composantes organisationnelles

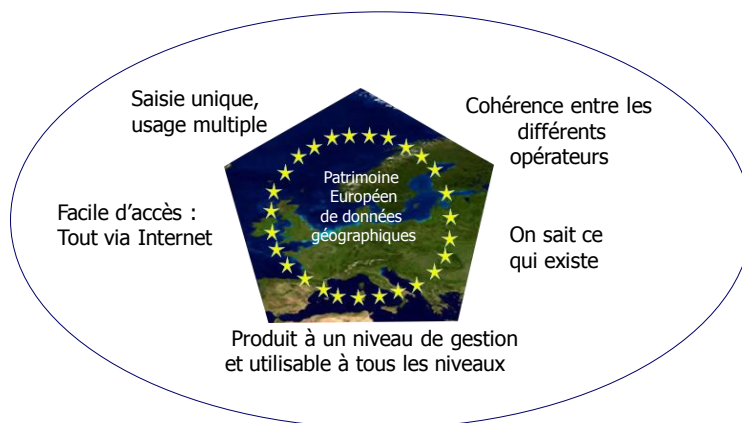
## Architecture des composantes



## Principes fondateurs

<b>Subsidiarité</b>	Données collectées une seule fois, mises à jour là où c'est le plus efficace
<b>Simplicité</b>	Faciles à combiner entre elles, sans discontinuité aux frontières
<b>Partage</b>	Partageables entre niveaux de résolution et d'exploitation différents
<b>Découverte</b>	Faciles à découvrir et à évaluer
<b>Accessibilité</b>	Facilement accessibles pour permettre une utilisation extensive

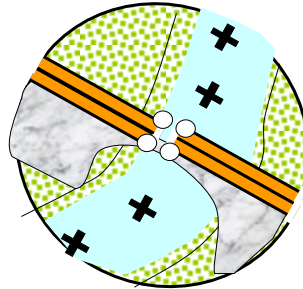
## Principes fondateurs



## Principes fondateurs

### Exemple : combinaison de données étrangères

- *Continuité géométrique :*  
coordonnées
- *Raccord topologique :*  
voie au dessus de la rivière
- *Accord sémantique :*  
mêmes attributs Pont, 2 voies



## Les bénéficiaires de la Directive

- **La Commission européenne et les autres instances européennes**
  - ✓ Pour faciliter les prises de décision concernant les politiques
  - ✓ Pour localiser les activités ayant une incidence sur l'environnement
- **Les autorités publiques**
  - ✓ Pour répartir les responsabilités et mieux les gérer
  - ✓ Pour visualiser et mieux diffuser l'information environnementale.
- **Les citoyens**
  - ✓ Faciliter l'accès aux informations environnementales (droit de chacun à savoir ce qui constitue son environnement)

## Union Européenne

- **La commission européenne** ( 23 DG et 14 services décentralisés)
  - ✓ élabore les textes législatifs
  - ✓ les soumet à la délibération du Parlement européen et du Conseil

La directive INSPIRE a été conçue pour soutenir la politique environnementale, elle est rattachée à la DG ENV, avec soutien technique du CCR et d'EUROSTAT.

- **DG Env** : Direction Générale de l'Environnement
- **CCR** : Centre Commun de Recherche
- **EUROSTAT** : service des statistiques officielles de l'Union européenne

## Les Ministères en charge d'INSPIRE en France

- **MAAPRAT**
  - ✓ Représente la France en comitologie
- **MEDDTL**
  - ✓ Représente la France en comitologie
  - ✓ Assure la tutelle de l'IGN, du BRGM et de MF
  - ✓ Assure la maîtrise d'ouvrage du Géoportail



### SDICs/LMO



#### • Les Producteurs / LMO

*Legally Mandated Organisations*

*Organismes avec Mandat légal*



IGN, AFIGEO, SHOM, BRGM, LAPOSTE, MétéoFrance,...

Collectivités : LEHAVRE, GEOBRETAGNE, et homologues européens...



### SDICs/LMO

#### • Les Utilisateurs / SDIC

*Spatial Data Interest Community*

*Communautés d'intérêt en données géographiques*



Beaucoup d'organismes Européens: EuroGeographics, EuroGeoSurvey, EuroSDR, AGILE, EUROGI

Les organismes de normalisation : OGC, ISO

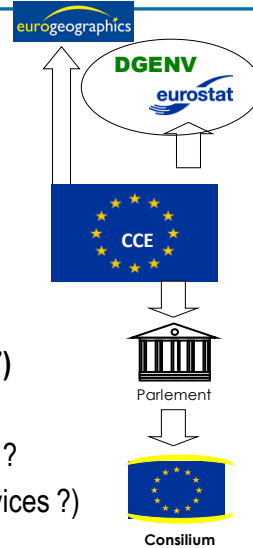
Des entreprises privées : ESRI

Le monde académique (enseignement, recherche) : Université de Delft (Pays-Bas), Université de Louvain (Belgique), Laboratoire de recherche de Montpellier (LIRMM)



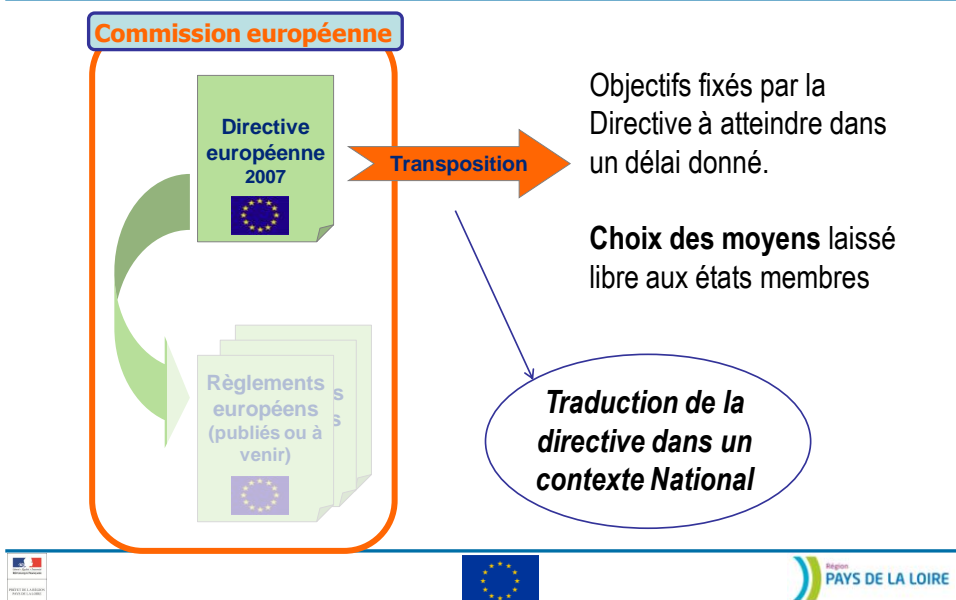
## Les grandes étapes

- 2001 – 2004 : Travaux préparatoires
- 2004 – 2007
  - ✓ Propositions par la Commission européenne
  - ✓ Discussions et amendements par le Parlement européen et le Conseil de l'Union européenne
- **2007 : Publication (entrée en vigueur le 15 mai 2007)**
- Derniers points de désaccord surmontés
  - ✓ Coût et faisabilité de l'harmonisation des données ?
  - ✓ Modèle économique (Gratuité des données ? Services ?)



La Directive INSPIRE est un texte Européen

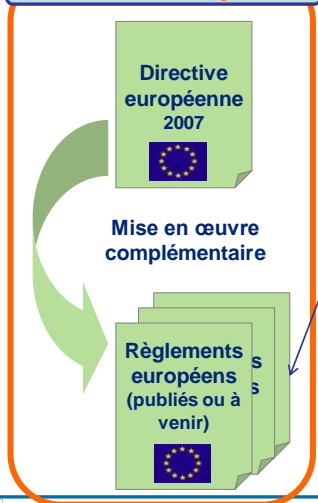
- ✓ **Légal**
- ✓ **Général**
- ✓ Fixant des **objectifs**
- ✓ Proposée par la Commission Européenne
- ✓ Votée par le Parlement et le Conseil



## La Transposition de la Directive en France

- Fin 2009 : décision de transposer la Directive par ordonnance
- Août 2010 : projet d'ordonnance présenté
- 2010/2011 : **transposition = 1 loi + 3 décrets**
  - ✓ **Ordonnance** : votée le 21/10/2010
  - ✓ **Décret sur la réorganisation du CNIG** : signé le 31/01/2011
  - ✓ **Décret sur le partage et les licences numériques** : travaux APIE dans le cadre de la directive PSI – 1<sup>er</sup> mars 2011
  - ✓ **Décret de la loi Wassman** pour détacher l'information géographique des contraintes sur la liberté d'information : signée en février 2011

## Commission européenne



• La Directive est complétée par des règlements et des guides

✓ **Techniques**

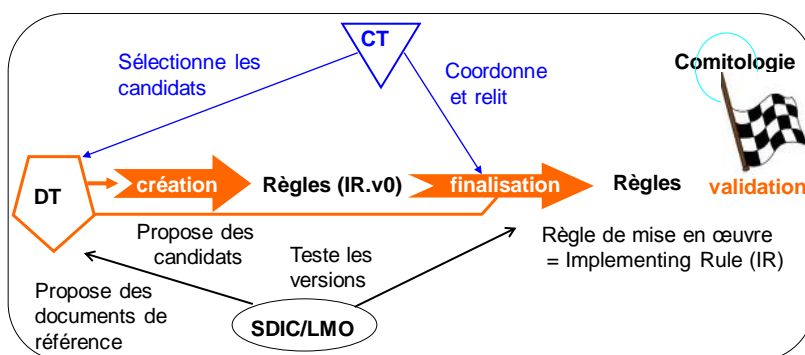
✓ Plus détaillées

✓ Indiquant les **moyens**

• Implementing rules

• Elles s'appliquent tel quel

## Les règles de mise en œuvre

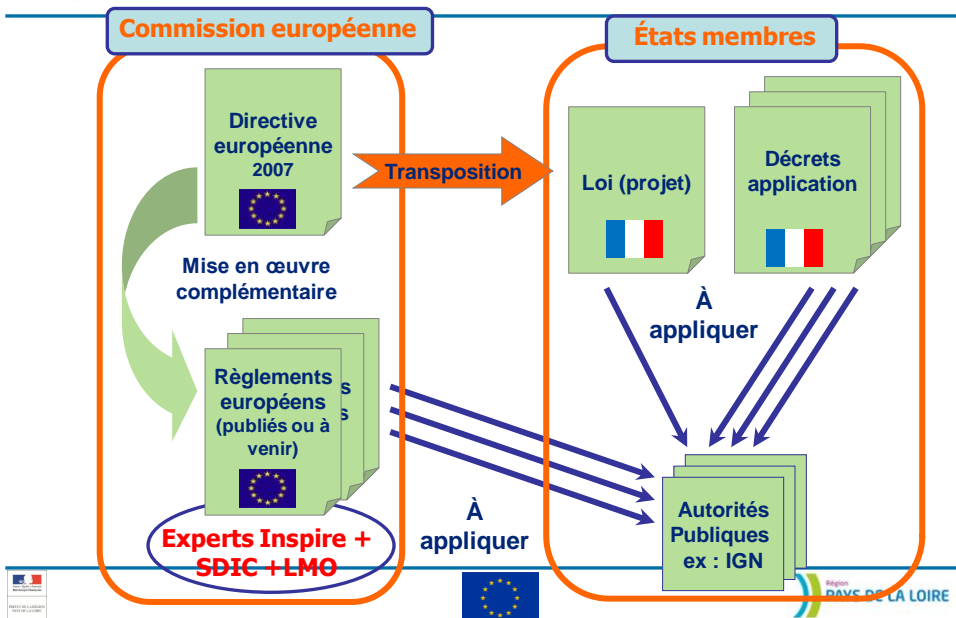


Le circuit de validation des règles de mise en œuvre

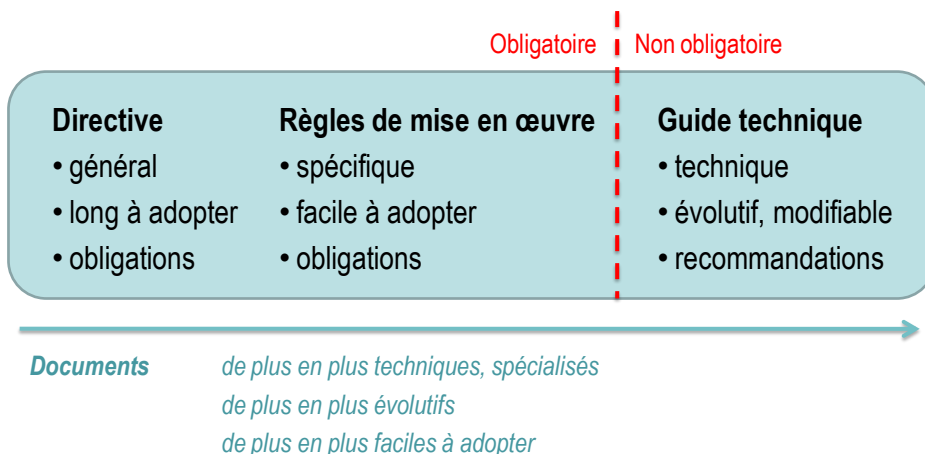


## Les règles de mise en oeuvre

- Les règles sont **préparées** par 5 **Drafting Teams** (DT) :  
Métadonnées / Spécifications / Services / Partage / Suivi-rapportage
- Les travaux sont coordonnés et relus par la **Consolidation Team** (CT)  
réunie par la CE et composée de la DGEV, du JRC ou CCR et d'EUROSTAT
- Les règles sont **revues** par les **SDIC / LMO** qui effectuent des tests et des commentaires → Participation très importante
- Les règles sont **adoptées** en **Comitologie**, par des représentants des états membres.
- Au moment du vote des textes : poids attribuer aux différents pays en fonction de la population + importance de la présence d'experts (fort lobbying)



## Les règles de mise en œuvre et les guides



## Publication des textes de référence

15/05/2007	Entrée en vigueur de la Directive
03/12/2008	Publication du règlement métadonnées
05/06/2009	Publication de la décision spécifiant le suivi et le rapportage
19/10/2009	Publication du règlement spécifiant les services recherche / consultation
29/03/2010	Publication du règlement spécifiant les conditions d'accès aux données et aux services par les instances
23/11/2010	Publication du règlement spécifiant les thèmes de l'annexe I et du règlement définissant les listes de codes relatives aux thèmes de l'annexe I Publication du règlement spécifiant les services de téléchargement et transformation
04/02/2011	Publication du règlement définissant les listes de codes relatives aux thèmes de l'annexe en complément du règlement spécifiant les thèmes

## Publication des textes de référence

<b>30/06/2011</b>	<b>Ouverture du portail INSPIRE au niveau communautaire</b>
<i>Mai 2012</i>	Adoption du règlement spécifiant les thèmes des annexes II et III
<i>Juin 2012</i>	Adoption du règlement spécifiant les services permettant d'appeler des services

## Obligations pour les Etats Membres

<b>15/05/2009</b>	<b>Fin du délai de transposition de la Directive en Droit National</b>
<b>15/05/2010</b>	Première mise en œuvre du suivi et du rapportage
<b>03/12/2010</b>	<b>Métadonnées disponibles pour les données et services relatifs aux thèmes des annexes I et II</b>
09/05/2011	Services de recherche et de consultation opérationnels
19/10/2011	Conditions d'accès harmonisées pour les instances européennes (hors accords préexistants)
09/11/2011	Services de recherche et de consultation opérationnels et conformes
28/06/2012	Services de téléchargement et de transformation opérationnels
23/11/2012	Données "nouvelles" conformes aux règlements spécifiant les thèmes de l'annexe I
28/12/2012	Services de téléchargement et de transformation opérationnels et conformes

## Obligations pour les Etats Membres

19/04/2013	Conditions d'accès harmonisées pour les instances européennes
03/12/2013	<b>Métadonnées disponibles pour les données et services relatifs aux thèmes de l'annexe III</b>
Déc 2014	Données "nouvelles" conformes aux règlements spécifiant les thèmes des annexes II et III
23/11/2017	Données "autres" conformes au règlement spécifiant les thèmes de l'annexe I
30/05/2019	Données "autres" conformes au règlement spécifiant les thèmes des annexes II et III

## Composition

3 parties qui décrivent le cadre général des obligations

- **Les considérants** : 35 points
- **La mise en œuvre d'INSPIRE** : 26 articles organisés dans 7 chapitres
- **Liste des 34 thèmes concernés** : 3 annexes

[http://inspire.ign.fr/images/INSPIRE/directive\\_inspire.pdf](http://inspire.ign.fr/images/INSPIRE/directive_inspire.pdf)

## Les considérants

- Le contexte général
  - ✓ Politique environnementale
  - ✓ Besoin en information géographique
- Les raisons de la Directive
  - ✓ Diagnostic
  - ✓ Remède
- Le contenu des articles
  - ✓ Explications des articles

LE PARLEMENT EUROPÉEN ET LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 175, paragraphe 1,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du Comité économique et social européen <sup>(1)</sup>,

après consultation du Comité des régions,

statuant conformément à la procédure visée à l'article 251 du traité <sup>(2)</sup> au vu du projet commun approuvé par le comité de conciliation le 17 janvier 2007,

considérant ce qui suit:

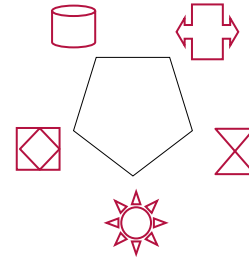
(1) La politique communautaire dans le domaine de l'environnement doit viser un niveau élevé de protection, en tenant compte de la diversité des situations dans les différentes régions de la Communauté. En outre, des informations, y compris des informations géographiques, sont nécessaires aux fins de la formulation et de la mise en œuvre de cette politique et d'autres politiques communautaires, qui doivent intégrer les exigences de la protection de l'environnement, conformément à l'article 6 du traité. Afin d'obtenir une telle intégration, il convient d'établir une certaine coordination entre les utilisateurs et les fournisseurs d'informations, de manière à pouvoir combiner les informations et les connaissances de différents secteurs.

## Les considérants

- (4) L'infrastructure d'information géographique dans la Communauté européenne (INSPIRE), devrait faciliter la prise de décision concernant les politiques et les activités susceptibles d'avoir une incidence directe ou indirecte sur l'environnement.
- (9) La présente directive ne devrait pas affecter l'existence ou la titularité de droits de propriété intellectuelle par des autorités publiques.
- (34) Les travaux préparatoires pour les décisions concernant la mise en œuvre de la présente directive et l'évolution future d'INSPIRE requièrent le suivi permanent de la mise en œuvre de la directive ainsi que des rapports réguliers.

## La mise en œuvre d'INSPIRE : 26 articles, 7 chapitres

Chapitres	Articles
I) Dispositions générales	1 à 4
II) Métadonnées	5 - 6
III) Interopérabilité des données/services	7 à 11
IV) Services en réseau	11 à 16
V) Partage	17
VI) Coordination et mesures complémentaires	18 à 20
VII) Dispositions finales	21 à 26



## Dispositions générales : chapitre I

### • Article 1<sup>er</sup> : définition de la Directive INSPIRE

### • Article 2 : Contexte

- ✓ INSPIRE est cohérente avec la directive Européenne 2003 n°4 (sur l'accès à l'information environnementale – Convention d'Aarhus)
- ✓ INSPIRE est cohérente avec la directive Européenne 2003 n°98 (sur le droit aux données publiques = loi CADA dans la transposition française)

## Dispositions générales : chapitre I

### • Article 3 : Définitions

- ✓ **Donnée géographique** : toute donnée faisant référence à une zone géographique spécifique  
(département 33 BD Carto, réseau routier national sur le département de la Sarthe 72)
- ✓ **Séries de données géographique** : compilation identifiable de données géographiques  
(BD Carto®, réseau routier national)
- ✓ **Objet géographique** : représentation abstraite d'un phénomène réel lié à une zone géographique spécifique  
(Zone humide, bassin, etc.)

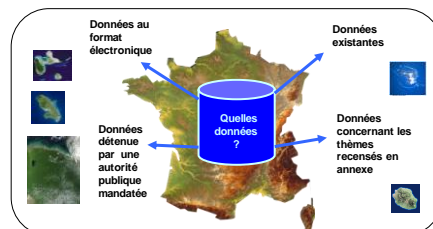


## Dispositions générales : chapitre I

### • Article 4 : Le périmètre

La Directive s'applique **aux données**

- ✓ Concernant le territoire de l'État membre
- ✓ En format électronique
- ✓ Détenues par une autorité publique
- ✓ Existantes
- ✓ Concernant un ou plusieurs des thèmes des annexes I, II, III



La Directive s'applique **aux services en lignes liés à ces données**

## Annexes I, II et III : champ d'application de la Directive

1. **Référentiels de coordonnées**
2. **Systèmes de maillage géographique**
3. **Dénominations géographiques**
4. Unités administratives
5. Adresses
6. **Parcelles cadastrales**
7. **Réseaux de transport**
8. Hydrographie
9. Sites protégés

**Annexe I**  
**2012 → 2017**

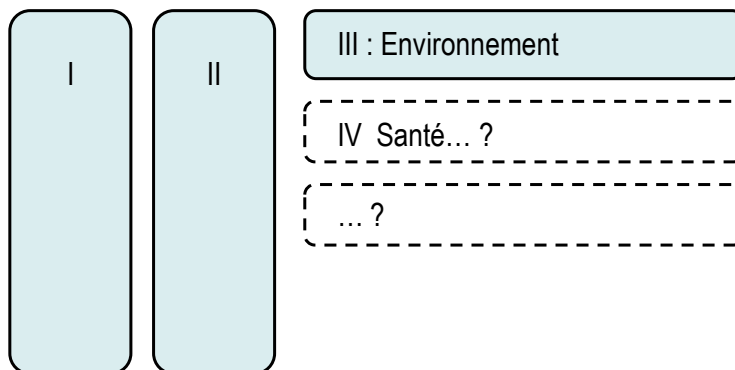
1. Altitude
2. **Occupation des terres**
3. **Ortho-imagerie**
4. Géologie

**Annexe II**  
**2014 → 2019**

1. Unités statistiques
2. **Bâtiments**
3. Sols
4. Usage des sols
5. Santé et sécurité des personnes
6. **Services d'utilité publique et services publics**
7. Installations de suivi environnemental
8. Lieux de production et sites industriels
9. Installations agricoles et aquacoles
10. Répartition de la population — démographie
11. Zones de gestion, de restriction ou de réglementation et unités de déclaration
12. **Zones à risque naturel**
13. Conditions atmosphériques
14. Caractéristiques géographiques météorologiques
15. Caractéristiques géographiques océanographiques
16. Régions maritimes
17. Régions biogéographiques
18. Habitats et biotopes
19. Répartition des espèces
20. Sources d'énergie
21. Ressources minérales

**Annexe III**  
**2014 → 2019**

## Annexes I, II et III





## Les métadonnées : chapitre II

### • Article 5 : le cadre

- ✓ Obligation de **créer des métadonnées**
- ✓ Précisions sur le **contenu des métadonnées** : informations sur la validité de la donnée, sur les conditions d'accès, sur les restrictions
- ✓ Exigence sur la **qualité des métadonnées**
- ✓ Toutes les obligations sont rassemblées dans 1 règlement fondé sur les normes internationales.

## Les métadonnées : chapitre II

### • Article 6 : le calendrier

- ✓ Annexes I et II : avant le 24/05/2010
- ✓ Annexe III : avant le 24/05/2013
- ✓ En réalité, dates repoussées à décembre 2010 et décembre 2013 à cause des retards de publication du règlement sur les métadonnées.

## Interopérabilité des données et des services : chapitre III

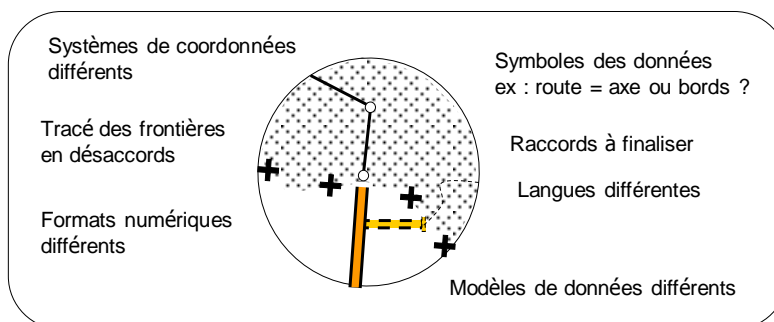
### • Article 7 à 10 : Objectifs

- ✓ Concept d'interopérabilité : repose sur des règles de mise en œuvre qui vont fixer ses modalités techniques
- ✓ Validation de la faisabilité : analyse des coûts/avantages
- ✓ Etablissement d'un calendrier de mise en œuvre
- ✓ Cohérence inter-thème / inter-échelle
- ✓ Cohérence à la frontière

Ils sont accompagnés de la future structure des règles de mise en œuvre

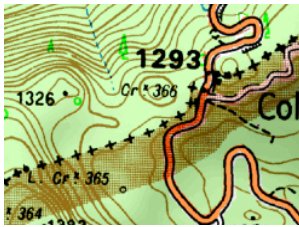
## Interopérabilité des données et des services : chapitre III

### • *Problèmes de non-interopérabilité à la frontière*



## Interopérabilité des données et des services : chapitre III

### • Règles d'interopérabilité



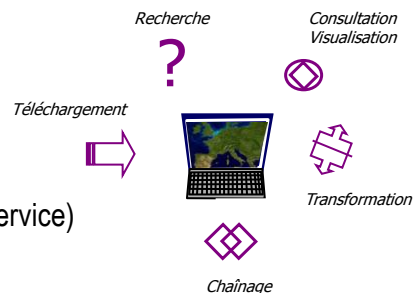
Pour obtenir l'**interopérabilité des données**, il faut :

- une bonne délimitation des frontières
- une harmonisation des spécifications
- une normalisation des modèles et des formats
- des accords sur les outils de mise en ligne
- un travail sur les raccords

## Services en réseau : chapitre IV

### • Article 11 à 16 : Description

- ✓ service de **recherche**
- ✓ services de **consultation**
- ✓ service de **téléchargement**
- ✓ services de **transformation**
- ✓ services de **chainage** (invoke service)



## Services en réseau : chapitre IV

### • Article 11 à 16: Fonctionnement des services

- ✓ **Restrictions d'accès** possibles : il faut pouvoir les gérer
- ✓ **Gratuité ou non**
- ✓ Des **règles de mise en œuvre** à venir qui imposent des spécifications techniques et des critères de performance
- ✓ Un point d'accès obligatoire : **le portail européen.**

La Commission européenne met en place un portail et les Etats membres doivent donner accès à leur service via ce portail Inspire

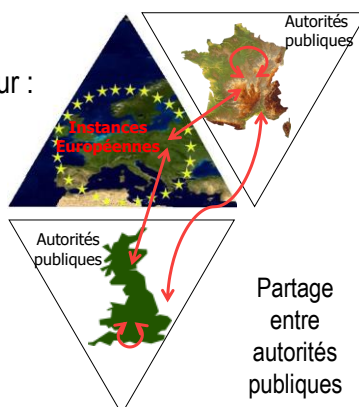


## Partage des données : chapitre V

### • Article 17 : exigences

Les états membres adoptent des mesures pour :

- ✓ accéder, échanger et utiliser les données/services entre autorités publiques
- ✓ ne pas créer d'obstacles pratiques au point d'utilisation
- ✓ offrir la possibilité de redevances
- ✓ éditer les règles de mise en œuvre à venir



### Coordination et mesures complémentaires : chapitre VI

#### • Article 18 à 20 : Les besoins

La coordination s'appuie sur

- ✓ un **Point de contact national**
- ✓ une **Structure de coordination nationale** pour organiser les actions des utilisateurs, producteurs et fournisseurs de services

Les règles de mise en œuvre vont s'appuyer sur **les normes européennes**

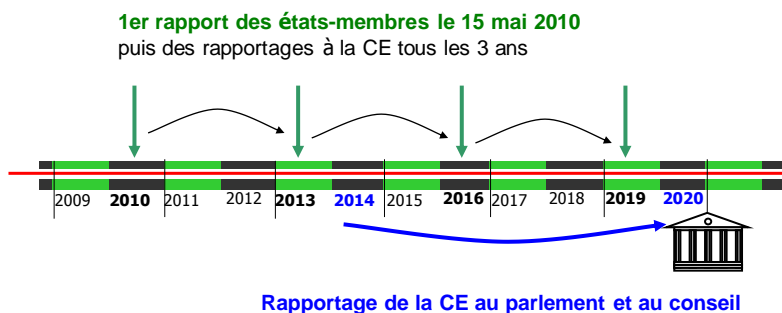
### Dispositions finales : chapitre VII

#### • Article 21 à 26: Les besoins

- ✓ Un suivi régulier de la mise en œuvre (Indicateurs annuels)
- ✓ Un rapportage tous les 3 ans à la Commission (rapport triennal)
- ✓ Un rapportage tous les 6 ans vers le Parlement européen et le Conseil
- ✓ Les règles de mise en œuvre adoptées en Comitologie
- ✓ La transposition : octobre 2010

## Dispositions finales : chapitre VII

### • Calendrier du suivi



## Investissement global

- Investissement nécessaire à la mise en œuvre d'Inspire : **115 millions d'euros par an pendant 10 ans pour tous les états membres** (fourchette de 92 à 137 millions d'euros)
    - ✓ 2 millions pour le niveau européen
    - ✓ 13 millions pour les organisations européennes
    - ✓ 100 millions pour les autorités régionales et locales (régions, départements et communes en France)
- <http://www.developpement-durable.gouv.fr/La-directive-europeenne-Inspire-de.html>

### Coût pour la France

- Coût annuel pour la France (qui représente 13 % de la population et 16 % du PIB de l'Union européenne)
  - ✓ 1.6 millions d'euros pour l'Etat et les opérateurs nationaux de services publics pour le niveau européen
  - ✓ 10.8 millions d'euros pour les collectivités territoriales

### Retours sur investissements

- Les gains résultants de la mise en œuvre *seraient* de 7 à 8 fois supérieurs aux investissements...!
  - ✓ Raccourcissement des délais de réalisation d'études
  - ✓ Meilleure efficience des politiques de protection et de suivi de l'environnement
  - ✓ Réduction de la duplication des données

## Apports qualitatifs

- Pour les politiques publiques liées au territoire
  - ✓ Amélioration de l'action publique
  - ✓ Gains de productivité
- Sur les services rendus aux entreprises et au Public
  - ✓ Gain de temps
  - ✓ Réduction des déplacements
- Sur le développement économique
  - ✓ Développement du marché européen
  - ✓ Développement de nouveaux services de données géographiques
  - ✓ Disponibilité et circulation de ces données

## Organisation autour de la Directive INSPIRE



### Les impacts d'INSPIRE Les initiatives actuelles et à venir

### Quelles sont les organisations concernées par INSPIRE ?

**J'ai des données géographiques, je suis une autorité publique,  
alors je suis concernée.**

- La directive précise, dans l'article 4, alinéa 1 c), le type et la nature des structures qui sont concernées.
- En France, l'ordonnance n°2010-1232 du 21 octobre 2010 précise quelles sont les autorités publiques concernées

### Quelles sont les organisations concernées par INSPIRE ?

- ✓ L'État, les collectivités territoriales et leurs groupements, les établissements publics
- ✓ Les personnes chargées d'une mission de service public en rapport avec l'environnement, dans la mesure où ces informations concernent l'exercice de cette mission.
- ✓ Les organismes ou institutions agissant dans l'exercice de pouvoirs juridictionnels ou législatifs ne sont pas concernés

### Quelles sont les organisations concernées par INSPIRE ?

Exemples :

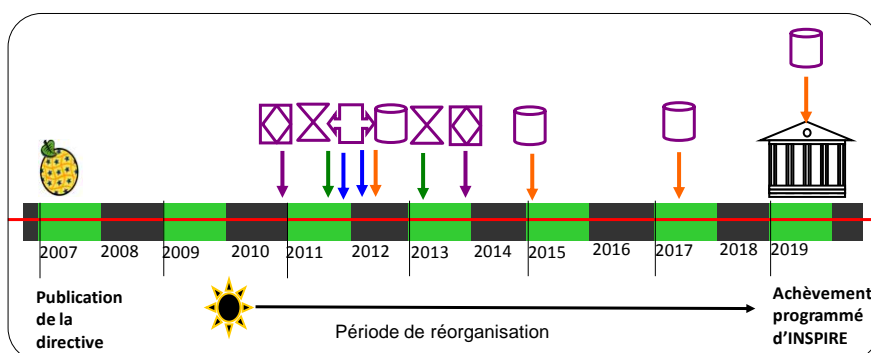
- ✓ Nombreux gestionnaires de réseaux travaillant dans des sociétés du privé
- ✓ Les associations environnementales agréées qui peuvent avoir des missions de service public.

L'ordonnance exclut les communes sauf si des dispositions législatives leur imposent la collecte ou la diffusion de données géographiques. Les communes sont par exemple concernées au travers PLU, POS ou carte communales qu'elles créent.

## Les premières échéances

	Dates	Obligations pour les États membres
	<b>Echéances à court terme</b>	
1	décembre 2010	métadonnées disponibles pour les données et les services des annexes I et II
2	mai 2011 puis, novembre	services de recherche et consultation opérationnels et conformes INSPIRE.
3	octobre 2011	accès ouvert aux instances de la communauté si aucune convention ne liait les données
4	juin 2012 puis décembre mai 2012	services de téléchargement et transformation opérationnels et conformes INSPIRE
5	mai 2012	conformité des données nouvelles annexe I
6	avril 2013	accès de toutes les données ouvert aux instances de la communauté européenne.
	<b>Echéances à moyen terme</b>	
7	décembre 2013	métadonnées disponibles pour les données et les services de l'annexe III.
8	mai 2015	conformité des données nouvelles des annexes II et III.
9	juin 2017	données autres conformes aux thèmes de l'annexe I.
10	mai 2019	mai 2019 : données autres conformes aux thèmes des annexes II et III

## Les premières échéances



### Au niveau Européen

- Les projets financés par la commission européenne

- |                |   |                                    |
|----------------|---|------------------------------------|
| ✓ ESDIN        | } | Projets de mise en œuvre d'INSPIRE |
| ✓ HUMBOLDT     |   |                                    |
| ✓ SBE          |   |                                    |
| ✓ SDIGER       |   |                                    |
| ✓ RISE         | } | Projets de préparation à INSPIRE   |
| ✓ EuroRoads    |   |                                    |
| ✓ EuroGeoNames |   |                                    |
| ✓ EURADIN      |   |                                    |
| ✓ GIGAS        |   |                                    |
| ✓ PLAN4ALL     |   |                                    |

### Au niveau Européen

- Les **règlements européens** de mise en œuvre déjà publiés sont :

- ✓ 2008 : Métadonnées
- ✓ 2009 : Suivi et rapportage
- ✓ 2009 : Service de Visualisation et de Recherche
- ✓ 2010 : Partage

- **2010** : l'année des **premières obligations**

- ✓ Rapportage : mai
- ✓ Métadonnées (annexes I et II) : décembre

### Au niveau Européen

- **Premiers services opérationnels**

- ✓ Services de découverte et visualisation : disponibles en mai 2011 et complètement opérationnels 6 mois plus tard, fin 2011 ?
- ✓ 2012 : Services de téléchargement (et de transformation, si nécessaire) opérationnels.

### En France

- **2011** : Finalisation de la transposition en France
  - ✓ Décret sur la réorganisation du CNIG : 31/11/2011
  - ✓ Décret sur le partage (et les licences numériques) : en cours
  - ✓ Décret de la Loi Wassmann : Février 2011
- **Mise en place de rencontres locales**
  - ✓ Afigéo : juin 2011, rencontres régionales, ...
- **Le rôle de l'IGN : appui à la mise en œuvre d'INSPIRE**

### L'IGN : appui à la mise en œuvre d'INSPIRE

- L'IGN doit accompagner les autorités publiques dans la mise en œuvre de la directive
- L'IGN doit coordonner les actions entre le niveau local et le niveau national
- L'IGN doit initier des regroupements territoriaux pour aider à la mise en œuvre de la directive

→ Mise en place du **Projet INSPIRE** : <http://inspire.ign.fr/>

### L'IGN : appui à la mise en œuvre d'INSPIRE

- Appui technique : experts INSPIRE de l'IGN
- Formations : au catalogue, sur mesure, e-learning
- Documentations : recommandations, site internet (<http://inspire.ign.fr>)
- Interventions sur des plateformes régionales : SIG LR,...
- Participation à des groupes de travail : GRIGEOS,...

### Le Géoportail : appui à la mise en œuvre d'INSPIRE

- Mettre à disposition des couches de données de référence sur le territoire  
**Géoportail → les portails locaux**
  - Mettre à disposition des couches de données métiers compatibles entre elles pour former une couche homogène sur le territoire  
**Portails locaux → Géoportail**
- Permettre l'interopérabilité entre les couches

### En région

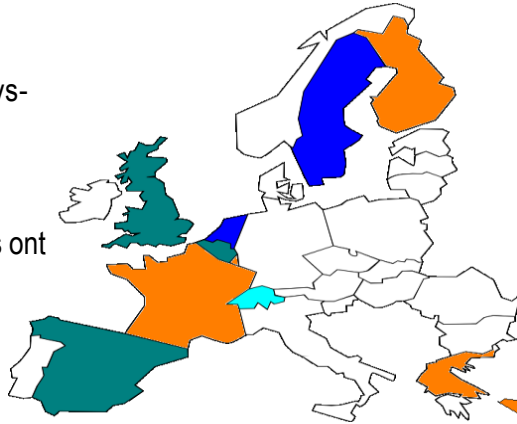
- **Plateformes régionales :**  
GéoBretagne, GeoPAL, CRAIG,  
CRIGE-PACA, GéoCentre,  
GéoBourgogne, SIG LR,...
- **Initiatives locales :**  
Mutualisation au niveau  
départemental



### Chez nos voisins

11 états membres sur 27 ont  
transposés dans les temps : Pays-  
Bas, Suède, Danemark, RU,  
Espagne, Suisse, Belgique,...

Actuellement, 15 états membres ont  
transposés la Directive.  
La France en fait partie !



## Mise en œuvre de la Directive INSPIRE



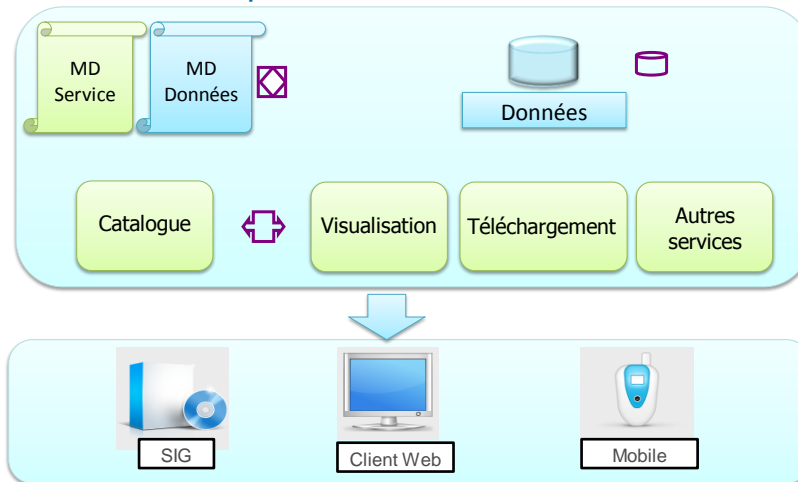
Les principes d'une infrastructure d'information  
Recenser les données concernées par la Directive  
Constituer les métadonnées  
Rendre les données interopérables  
Mettre en place les services en ligne

### Vision INSPIRE d'une IDG ou IDS

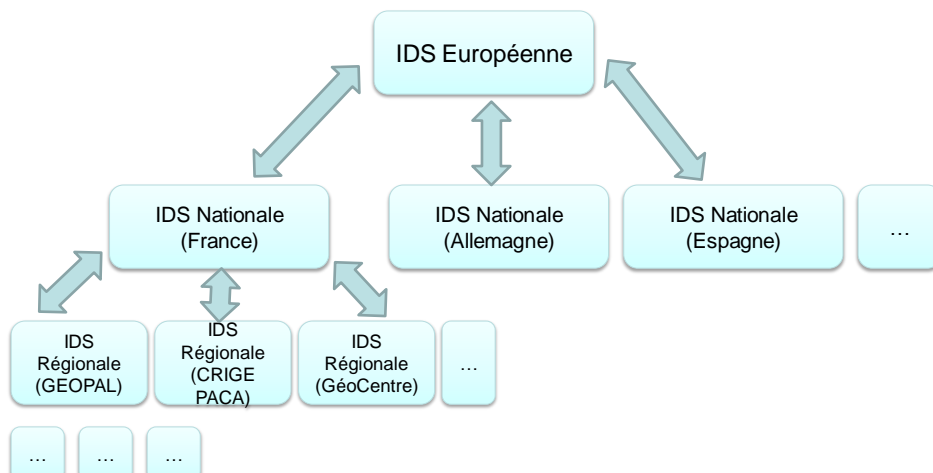
« Les infrastructures d'information géographique dans les États membres devraient être conçues de façon à ce que **les données géographiques soient stockées, mises à disposition et maintenues au niveau le plus approprié**, qu'il soit possible de **combiner de manière cohérente des données géographiques tirées de différentes sources** dans la Communauté et **de les partager** entre plusieurs utilisateurs et applications, que les données géographiques recueillies à un niveau de l'autorité publique puissent être **mises en commun** entre les autres autorités publiques, que les données géographiques soient **mises à disposition** dans des conditions qui ne fassent pas indûment obstacle à leur utilisation extensive, **qu'il soit aisé de rechercher les données géographiques disponibles**, d'évaluer leur adéquation au but poursuivi et de connaître les conditions applicables à leur utilisation. »

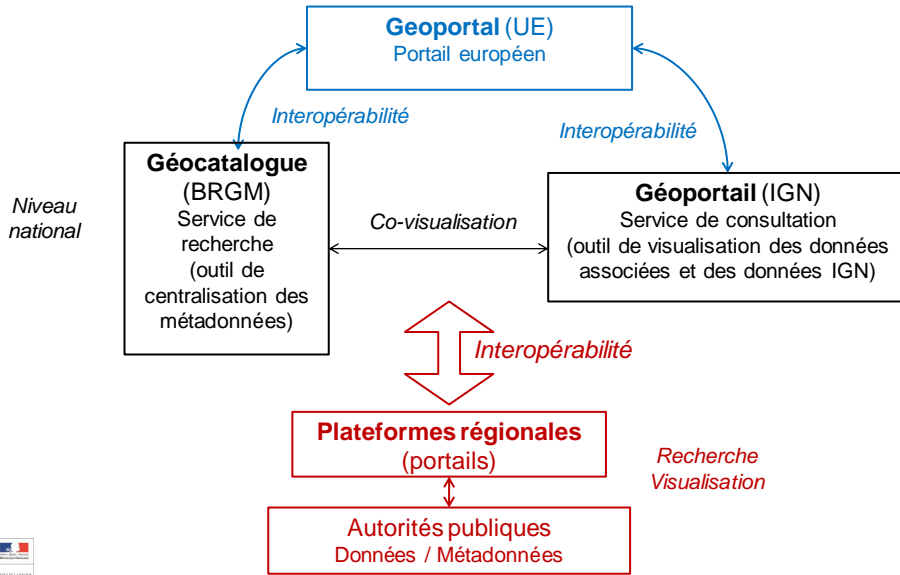
*Considérant n°6 de la Directive*

## Les composants d'une IDS INSPIRE

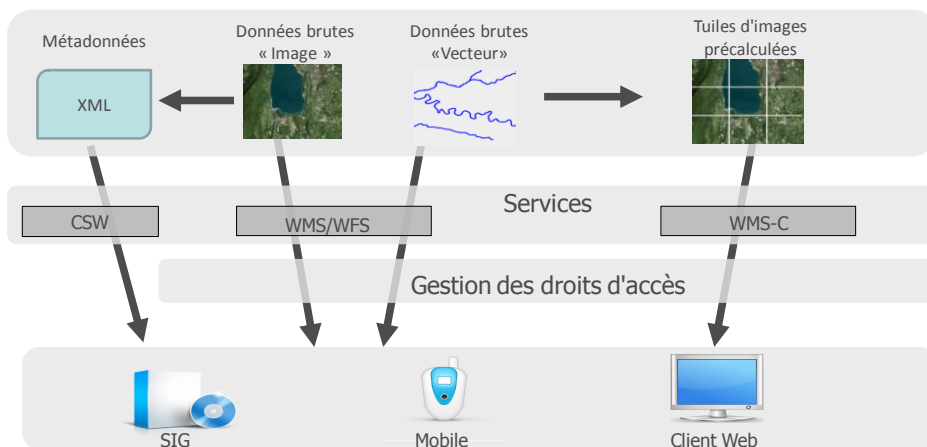


## Infrastructure distribuée

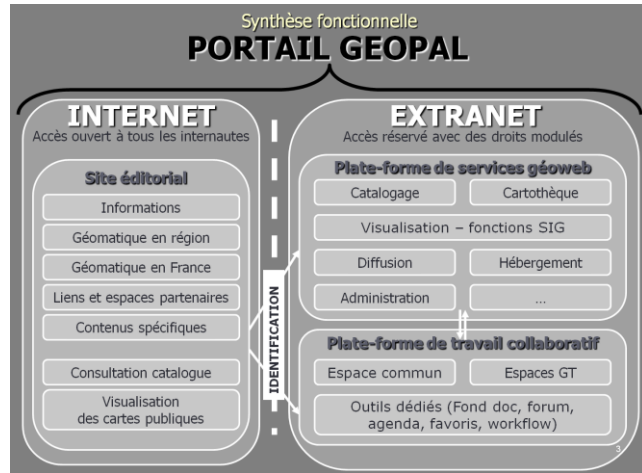




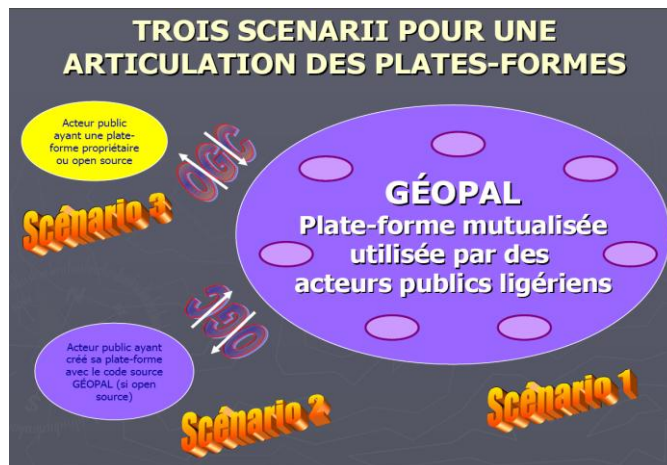
## Exemple de mise en œuvre : le Géoportail / Géocatalogue



## GEOPAL



## GEOPAL



### Que faire pour respecter la Directive INSPIRE ?

- Recenser les données
- Etablir les métadonnées selon les règlements et guides
- Mettre les métadonnées et les données sous forme interopérable
- Les publier sur internet
- Partager les données géographiques entre autorités publiques

### Qu'appelle-t-on une donnée géographique ?

- Définition de la Directive INSPIRE (Article 3) : *Toute donnée faisant directement ou indirectement référence à un lieu ou une zone géographique spécifique*
- **Série de données** = lot/jeu de données = extraction (*Dataset* en anglais)  
Extrait des données livrées aux clients sur une emprise donnée  
Exemple : un département de la BD Carto IGN
- **Ensemble de série de données** = produit (*Series* en anglais)  
Le produit France entière, ou de manière générale, sur un thème particulier  
Exemple : BDOrtho® ou BDTopo®, thème hydro

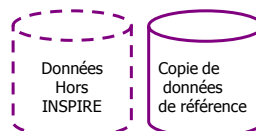
## Le champ de la Directive

- Données liées à une **zone où un État membre exerce sa compétence**
  - Données en **format électronique**
  - Données **détenues par une autorité publique**
  - Données **existantes**
  - Données **relatives à l'une des trois annexes**
- 
- La Directive n'impose pas la collecte de nouvelles données
  - La Directive n'impose pas de ne publier que des données parfaites.

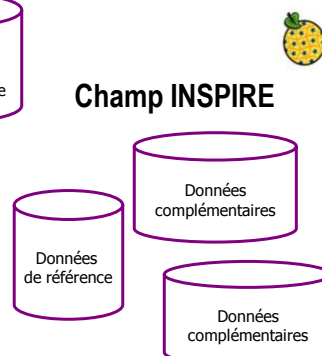
## Quels types de données ?

- Données vecteur
  - Données raster
  - Données texte
- 
- Données de référence
  - Copies de données
- 
- Données partenaires (qui va les mettre à disposition ?)
  - Données propriétaires

### Hors INSPIRE



### Champ INSPIRE



## Exemples

**Question 1 : Les Etats membres doivent-ils fournir tous les lots de données relatifs à un thème?**

**OUI, car :**

Obligation : Art. 4 (1): La directive s'applique aux séries de données qui  
sont liées à une zone où un État membre détient et/ou exerce sa compétence;  
sont en format électronique  
sont détenues par une autorité publique ou gérées en son nom  
concernent les annexes I, II, ou III

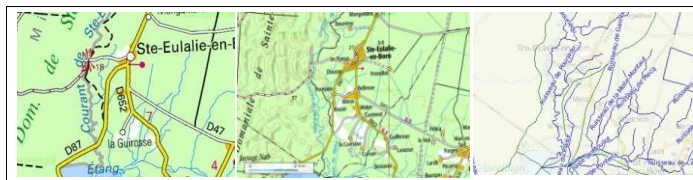
Exception : Art. 4 (2): Lorsque plusieurs copies identiques d'une même série de données [...] la directive s'applique uniquement à la version de référence

## Exemples

**Question 2 : Que faire quand 2 bases décrivent un même thème avec différents niveaux de détail ?**

**On fournit les 2, mais il faut être pragmatique... :**

2 bases de données topographiques de l'IGN décrivent le réseau hydrographique.



BDCarto

BDTopo

BDCarthage

### Question

#### • A quel thème appartient un aéroport ?

- ✓ Thème « Réseaux de Transports »
- ✓ Thème « Bâtiments »
- ✓ Thème « Occupation des terres »
- ✓ Thème « Services d'utilité publique »

### Réponse

#### • Réseaux de transports

Les aéroports des bases de l'IGN sont gérés dans une classe « zones d'activités », sans liaison avec les transports.

Pour de nombreuses bases européennes, ils font partie du thème « Réseaux de transports ».



### Qu'est-ce qu'une métadonnée ?

#### Des informations sur les données

- **Des informations d'identification**
  - ✓ Intitulé, description, version, résumé, intervenants, etc.
  - ✓ Emprise des données
  - ✓ Informations sur les utilisations possibles
  - ✓ Contraintes d'accès, contraintes légales
- **Description du contenu**
- **Le système de coordonnées, la projection**
- **L'actualité des données** (création, publication, validité, etc.)

### Qu'est-ce qu'une métadonnée ?

- **Des informations sur la qualité**
  - ✓ exhaustivité, précision
  - ✓ mode d'acquisition
- **Les modalités d'affichage (légendes)**
- **Les modalités de maintenance**
- **Les modalités de diffusion**

### A quoi servent les métadonnées ?

- **Décrire les données et services**
  - ✓ Type des données ou services
  - ✓ Usage des données ou services
  - ✓ Validité des données ou services
  - ✓ Etc.
- **Faciliter la recherche de données et de services**
  - ✓ Alimenter un catalogue de données (CSW)
- **Permettre l'interopérabilité par la description des services**

### Quelles métadonnées ?

- **Granularité**
  - ✓ Métadonnées de services
  - ✓ Métadonnées d'ensemble de séries (suffit à être conforme)
  - ✓ Métadonnées de séries de données

En général, les métadonnées de qualité, de format ou projection sont fournies au niveau de l'ensemble de séries de données.

### Quelles métadonnées ?

- **Différents niveaux de métadonnées**

- ✓ Découverte : Sert à découvrir les produits susceptibles de répondre à mon besoin
- ✓ Evaluation : Sert à sélectionner le produit qui correspondra le mieux à mon besoin (descriptif du contenu)
- ✓ Usage : Informations nécessaire pour utiliser le produit

**La vue INSPIRE des métadonnées couvre uniquement les métadonnées de Découverte.**

### Quelles métadonnées ?

- **Entrée en application des règles de mises en œuvre des métadonnées INSPIRE (03/12/2010) :**

- ✓ fin 2010 pour les Annexes I et II
- ✓ fin 2013 pour l'Annexe III

- **Principe de non redondance des métadonnées**

- ✓ Seule l'organisation qui produit ou est responsable des données ou du service fournit les métadonnées

## Question

- Reconnaître les métadonnées accessibles sur une carte au 1 : 25000 et classer les éléments

	découverte	évaluation	usage
Prix d'achat			
Minicarte top25			
Format papier			
Révisée en 2010			
Itinéraires de rando			
Cartes IGN			
1cm = 250 m			
Feuille de Chamonix			
Mont-Blanc			
Légende intérieure			
www.ign.fr			



## Réponse

- Reconnaître les métadonnées accessibles sur une carte au 1 : 25000 et classer les éléments

	découverte	évaluation	usage
Prix d'achat		x	
Minicarte top25	x		
Format papier			x
Révisée en 2010	x		
Itinéraires de rando	x		
Cartes IGN	x		
1cm = 250 m	x		
Feuille de Chamonix	x		
Mont-Blanc	x		
Légende intérieure			x
www.ign.fr	x		



## Constituer les métadonnées

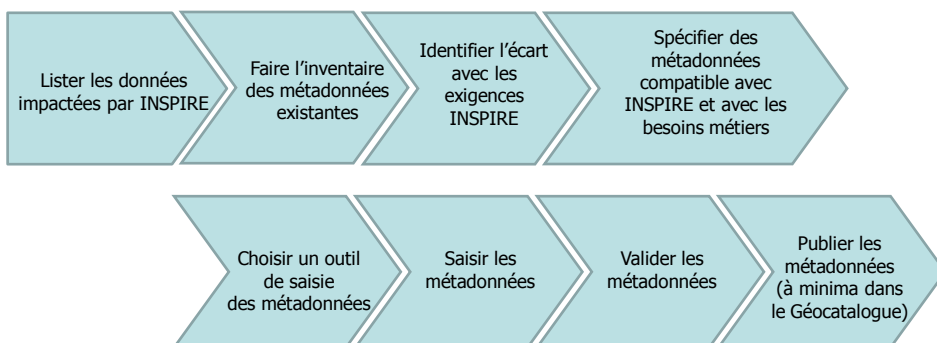
B.1 Identification de la ressource
B.2 Classification des données et services
B.3 Mots-clés
B.4 Situation géographique
B.5 Référence temporelle
B.6 Qualité et validité
B.7 Conformité
B.8 Contrainte en matière d'accès et d'utilisation
B.9 Organisation responsable
B.10 Métadonnées concernant les métadonnées

## Constituer les métadonnées

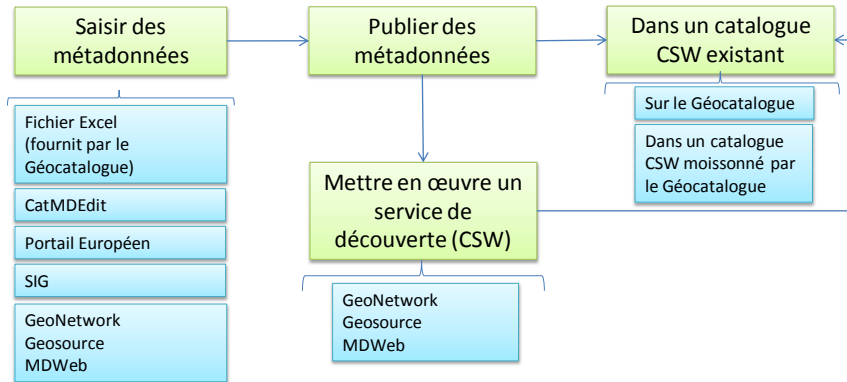
Éléments de métadonnées	Cardinalité	Condition
Intitulé de la ressource	1	
Résumé de la ressource	1	
Type de ressource	1	
Localisateur de la ressource	0..*	Obligatoire s'il existe une URL permettant d'obtenir davantage d'informations sur la ressource et/ou un accès à des services connexes.
Identificateur de ressource unique	1..*	
Langue de la ressource	0..*	Obligatoire si la ressource inclut des informations textuelles.
Catégorie thématique	1..*	
Mot clé	1..*	
Rectangle de délimitation géographique	1..*	
Référence temporelle	1..*	

Eléments de métadonnées	Cardinalité	Condition
Généalogie (obligatoire)	1	
Résolution spatiale (obligatoire)	0..*	Obligatoire pour les séries de données et les ensembles de séries de données pour lesquels une échelle équivalente ou une distance de résolution peuvent être indiquées.
Conformité (obligatoire)	1..*	
Conditions applicables à l'accès et à l'utilisation (obligatoire)	1..*	
Restrictions concernant l'accès public (obligatoire)	1..*	
Organisation responsable (obligatoire)	1..*	
Point de contact des métadonnées	1..*	
Date des métadonnées	1	
Langue des métadonnées	1	

## Comment produire les métadonnées?



## Mettre en œuvre les métadonnées INSPIRE

[illegible]

## Les règles d'interopérabilité

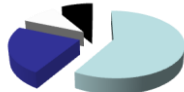
- Elles sont fixées par les règlements européens
- Elles reprennent l'essentiel des normes et standards internationaux
  - ✓ W3C : World Wide Web
  - ✓ ISO
  - ✓ OGC : Open Geospatial Consortium
- Assurer l'interopérabilité des séries et des services dans 3 domaines
  - ✓ Sémantique
  - ✓ Géographique
  - ✓ Informatique

## Modèle de données

Le monde réel peut être vu sous plusieurs angles thématiques



un service public  
(carte scolaire)



un poste budgétaire  
(fonctionnement, investissement)

École



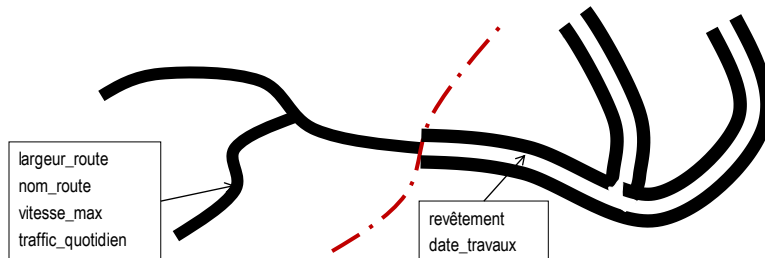
un bâtiment  
(avec des salles de classe)



un lieu d'apprentissage  
(enseignants, élèves, programme)



### Modélisation des données



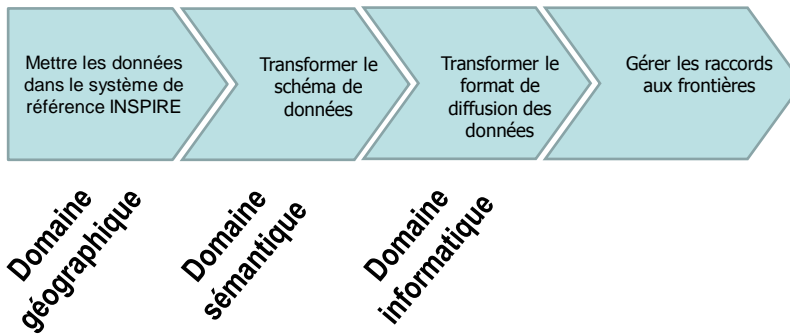
Des différences peuvent exister entre ces deux modèles:

- sur un plan géométrique
- sur un plan sémantique

### Les règles d'interopérabilité

- Elles sont fixées par les règlements européens
- Elles reprennent l'essentiel des normes et standards internationaux
  - ✓ W3C : World Wide Web
  - ✓ ISO
  - ✓ OGC : Open Geospatial Consortium
- Assurer l'interopérabilité des séries et des services dans 3 domaines
  - ✓ Sémantique
  - ✓ Géographique
  - ✓ Informatique

## Comment rendre les données conforme INSPIRE ?

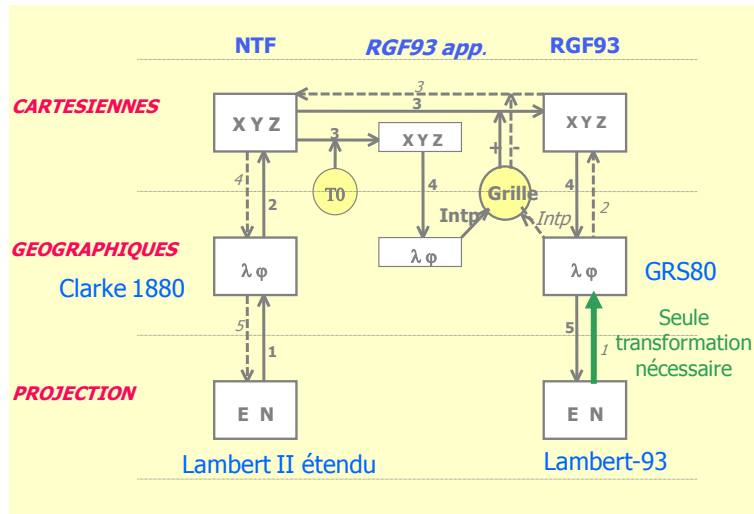


## Transformation de coordonnées

Les données INSPIRE doivent être fournies dans l'un des systèmes suivants :

	Système de coordonnées	Système de référence
<b>Cartésiennes</b>	X,Y,Z	ETRS89
<b>Géographiques</b>	( $\lambda$ , $\phi$ ) ( $\lambda$ , $\phi$ , altitude) ( $\lambda$ , $\phi$ , hauteur ellipsoïdale)	ETRS89 Ellipsoïde GRS80
<b>Projetées</b>	(E,N) (E,N, altitude)	ETRS89 Ellipsoïde GRS80 Projections Lambert conforme conique Transverse Mercator Lambert Azimuthal équivalent

Le système  
de référence  
légal en  
France,  
RGF93 est la  
réalisation  
française de  
l'ETRS89



## Transformation de modèle de données

- **Si mes données possèdent déjà des spécifications, il faut :**

- ✓étudier l'écart entre mon modèle de données et celui exigé par INSPIRE
- ✓établir des tables de correspondance entre les modèles
- ✓faire la transformation de données

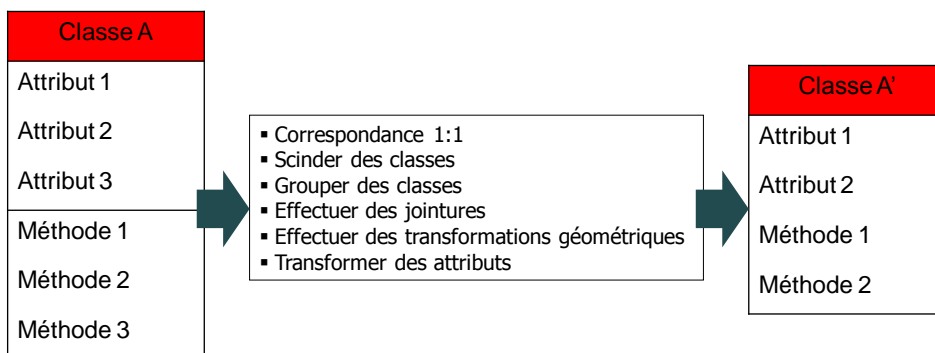
- **Si mes données ne possèdent pas de spécifications, il faut :**

- ✓Spécifier les données
- ✓étudier l'écart entre mon modèle de données et celui exigé par INSPIRE
- ✓établir des tables de correspondance entre les modèles
- ✓faire la transformation de données

## Transformation de modèle de données

- La mise en correspondance va se faire en **comparant les modèles de données** (classes d'objets, attributs, valeurs d'attributs ...).
- Nécessite une **analyse fine** et une **bonne compréhension** à la fois du modèle existant (mes données) et du modèle cible (celui d'INSPIRE).
- Choix nécessaires car la mise en correspondance n'est pas une bijection : il ne sera pas toujours possible de revenir au modèle initial à partir du modèle INSPIRE.
- Pour aider à cette mise en correspondance, un projet européen a été conduit entre 2006 et 2011. Il fournit des outils qui permettent de réaliser ce travail : **HALE** (HumboldtALignmEnt Editor) - bientôt disponible sur le site INSPIRE.IGN.fr.

## Transformation de modèle de données



## Rendre les données interopérables

INSPIRE

BD UNL

Exemple :

Difficile : pour  
certaines  
valeurs, la  
correspondance  
est imparfaite

Classe : Tronçon de route
Attr : Nature
Autoroute
Quasi-autoroute
Bretelle
Route à 2 chaussées
Route à 1 chaussée
Route empierrée
Chemin
Piste cyclable
Sentier
Escalier

Classe : FormOfWay
Attr : FormOfWay
motorway
freeway
slipRoad
serviceRoad
dualCarriageway
singleCarriageway
enclosedTrafficArea
roundabout
trafficSquare
pedestrianZone
entranceOrExitCarPark
entranceOrExitService
tractor
bicycleRoad
walkway

## Rendre les données interopérables

Exemple :

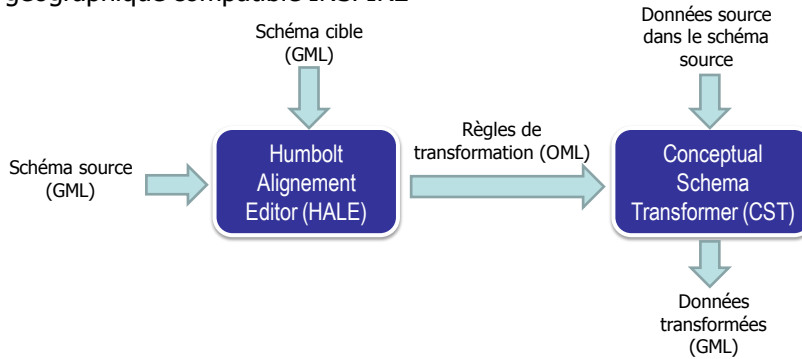
Classe : Parcelle
Attr : code département
Attr : code commune
Attr : code arrondissement
Attr : code commune absorbée
Attr : section cadastrale
Attr : feuille cadastrale
Attr : numéro de parcelle

Classe : CadastralParcel
Attr : nationalCadastralReference

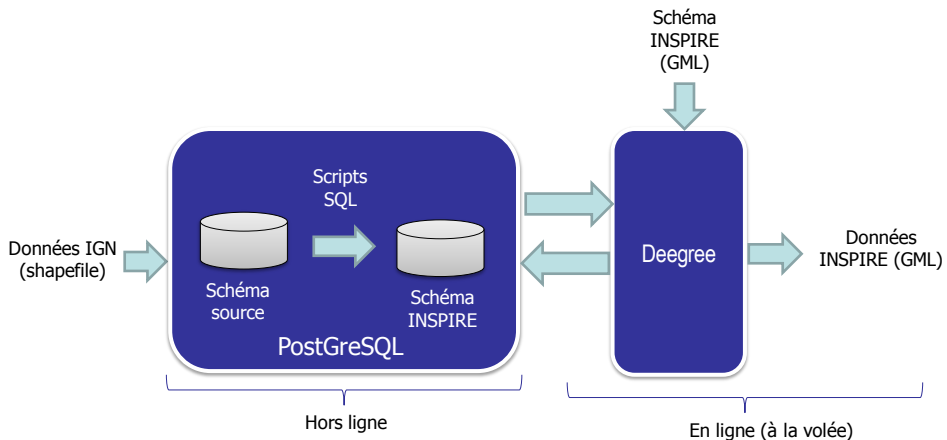
Concaténation des codes de la  
BDParcellaire pour former la  
référence cadastrale d'INSPIRE.

## HUMBOLDT : des outils de transformation de données

- Projet Européen
- Étudier la faisabilité de la construction d'une infrastructure de données géographique compatible INSPIRE

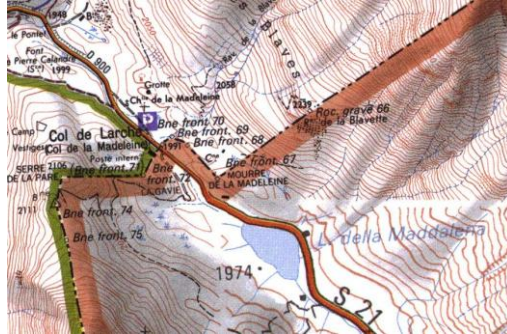


## Tests IGN : des outils de transformation de schéma



## Question

- Classer dans l'ordre de priorité qui vous semble le plus pertinent, les éléments qui compromettent l'interopérabilité de 2 cartes frontalières sur leur raccord.



## Question

Ordre de priorité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Dénominations											
Format des données											
Différences sémantiques											
Accès partageables											
Structure des données											
Continuités géométriques											
Occupation des sols											
Raccords topologiques											
Langue des bases											
Tracé de la frontière											
Systèmes de coordonnées											

### Réponse

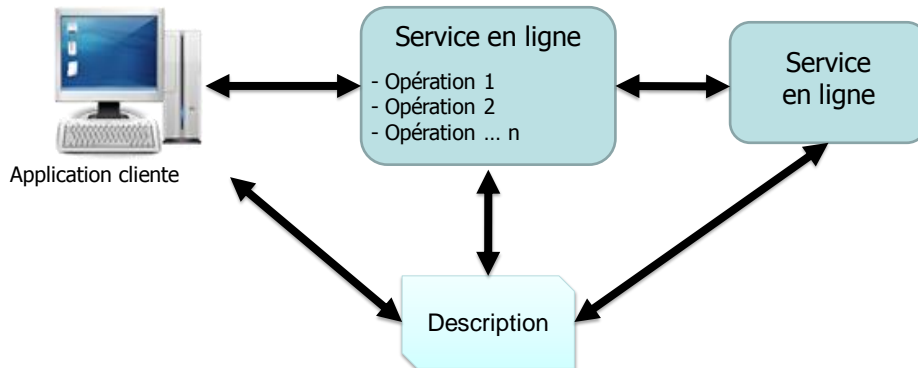
Ordre de priorité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Dénominations											x
Format des données		x									
Différences sémantiques							x				
Accès partageables				x							
Structure des données					x						
Continuités géométriques						x					
Occupation des sols										x	
Raccords topologiques								x			
Langue des bases									x		
Tracé de la frontière	x										
Systèmes de coordonnées			x								

### Qu'est-ce qu'un service en ligne ?

Un **service en ligne** est un programme informatique permettant la communication et l'échange de données entre applications et systèmes hétérogènes dans des environnements distribués (Wikipedia)



### Qu'est-ce qu'un service en ligne ?



### Les différents types de services en ligne INSPIRE

- Service de découverte / recherche
  - ✓ Rechercher des données via les métadonnées
  - ✓ Standard recommandé : CSW (ISO AP)
- Service de consultation / visualisation
  - ✓ Visualiser une représentation des données
  - ✓ Standard recommandé : WMS (1.3.0)
- Service de téléchargement
  - ✓ Accéder ou copier des jeux de données
  - ✓ Standards recommandés : WFS (2.0.0), WCS (1.1.0)

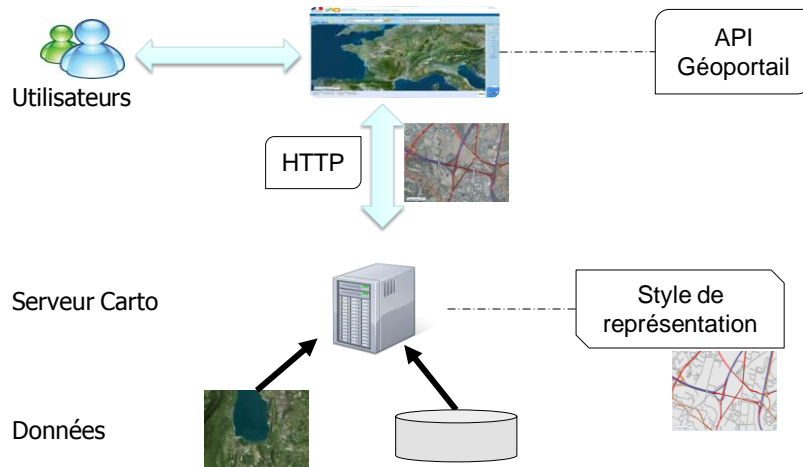
### Les différents types de services en ligne INSPIRE

- Service de transformation (obligatoire seulement pour transformer les jeux de données nom compatible INSPIRE)
  - ✓ Transformer des jeux de données ou modèles de données
  - ✓ Transformer des coordonnées
  - ✓ Standard recommandé : WPS (1. 0)
- Service d'appels (non obligatoire)
  - ✓ Invoquer des services géographiques
  - ✓ WPS 2.0 ?

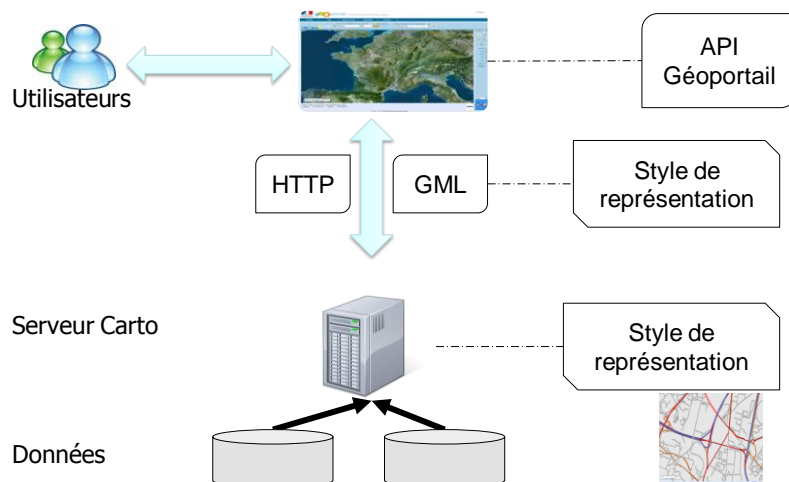
### Les différents standard OGC

- OGC : Open Geospatial Consortium
- **WMS** : Web Map Service
  - ✓ Flux de données raster à partir de données raster ou vecteur
- **WFS** : Web Feature Service
  - ✓ Flux de données brutes (vecteurs) à partir de données vecteurs
- **WCS** : Web Coverage Service
  - ✓ Equivalent du WFS pour des données maillées (MNT par exemple)

## Schéma WMS



## Schéma WFS



### Les solutions de catalogage

- Outils de saisie de métadonnées :
  - Formulaire Excel Géocatalogue ([disponible ici](#))
  - SIG, logiciels dédiés (ex : CatMDEdit)
- Outils de connexion à des catalogues CSW :
  - Catalog Connector
  - CS-W client for ArcGIS
- Outils de saisie et publication CSW :
  - GeoNetwork, GeoSource
  - MDWeb
  - deegree
  - eXcat
- Catalogue de référence (saisir, publier, valider les métadonnées) :
  - [Géocatalogue](#), [Portail INSPIRE](#)

### Les solutions pour des services de visualisation

- Serveur
  - ✓ Geoserver
  - ✓ Mapserver
  - ✓ Deegree
- Client
  - ✓ SIG
  - ✓ API Géoportail (OpenLayers)
  - ✓ MapFish, Deegree, etc.

### Périmètre du partage des données

- Périmètre plus étendu que pour la publication des données géographiques (moins de restrictions)
- Ne s'applique pas aux autorités publiques lorsqu'elles exercent une mission de service public à caractère industriel ou commercial

### Mise en œuvre du partage des données

- Accès aux séries et services de données géographiques, partage, échange et utilisation des données
- Toute restriction susceptible de créer des obstacles pratiques est interdite.
- Aucun dispositif technique particulier n'est imposé

## Synthèse

- La directive INSPIRE vise à créer les conditions pour la mise en œuvre d'une Infrastructure de Données Spatiales Européennes
  - ✓ Identifier les données concernées
  - ✓ Créer et publier des métadonnées conforme INSPIRE
  - ✓ Rendre ses données compatibles INSPIRE (modèle de données, systèmes de référence, format, représentation, etc.)
  - ✓ Créer des services d'accès aux métadonnées et aux données
- Dans un contexte de problématiques environnementales