

BeGeo

27-10-2020

www.begeo2020.be

INSPIRE / open data & PSI : bref historique et impact pour les NMA

Eric BAYERS, IGN

NGI
Nationaal
Geografisch
Instituut



IGN
Institut
Géographique
National

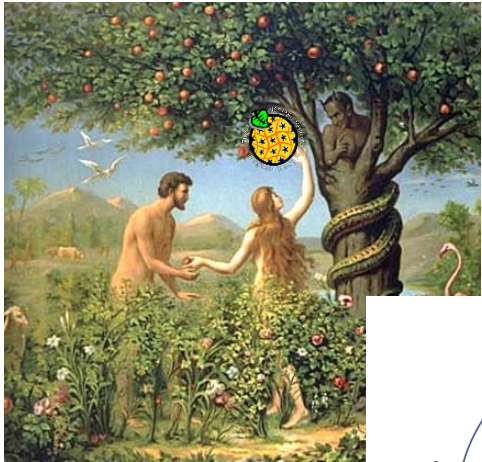
.AGORIA
co-founding partner

INSPIRE, à l'origine...

NGI
Nationaal
Geografisch
Instituut



IGN
Institut
Géographique
National



Workshop de la commission sur l'information géographique, château de Dublin du 3 au 5 juillet 2002... présentation des "position papers" INSPIRE.

Position papers ont été rédigés par des experts du JRC et couvrent les sujets suivants:

- politique de distribution de données et aspects légaux ;
- données de référence communes ;
- architecture et standards ;
- analyses d'impact ;
- implémentation et financement.



INSPIRE
Infrastructure for Spatial Information in Europe

Contribution to the extended impact assessment of INSPIRE

Title	Contribution to the extended impact assessment of INSPIRE
Creator	INSPIRE Framework definition support (FDS) working group Max Craglia – Sheffield University (contractor)
Date	24/09/2003

BeGeo

27-10-2020
www.begeo2020.be

INSPIRE, à l'origine...

Coûts estimés

Blocks of INSPIRE policy measures	EU	National Organisations	Regional/local
Harmonisation	2.7	1.8	1
Metadata	0.7	3.5-4	68-70
Data Policy Framework		0.5	
Coordination and implementation including outreach	3	20	100-170
Total investment per annum over 10 years (€m)	6.4	26-27	170-240

rounded up to **€200–300m per annum for the 25 EU Member States** over a 10-year period from the start of implementation

Bénéfices attendus

Type of benefit	Quantitative estimates (all figures €m per annum)
More efficient EIAs and SEAs ³	100-200
More efficient environmental monitoring and assessment	100
More cost-effective expenditure on environmental protection	300
More cost-effective implementation of the environmental <i>acquis</i>	50
More effective implementation of EC projects	5-15
More effective expenditure on Trans European Networks	140
Reduced duplication of spatial data collection	25-250
Improved delivery of risk prevention policies	120-400
Improved delivery of health and environment policies	350
Total	1 190–1 800

La CE considère qu'INSPIRE est un projet avec un fort ROI -> peu d'investissement au niveau européen -> investissements doivent être faits au niveau des états membres.

Impacts

Les états membres (notamment les NMA's) ont compris qu'ils devaient s'investir et contrôler au maximum (intérêts nationaux) la définition du projet INSPIRE (cela aura de nombreuses conséquences)

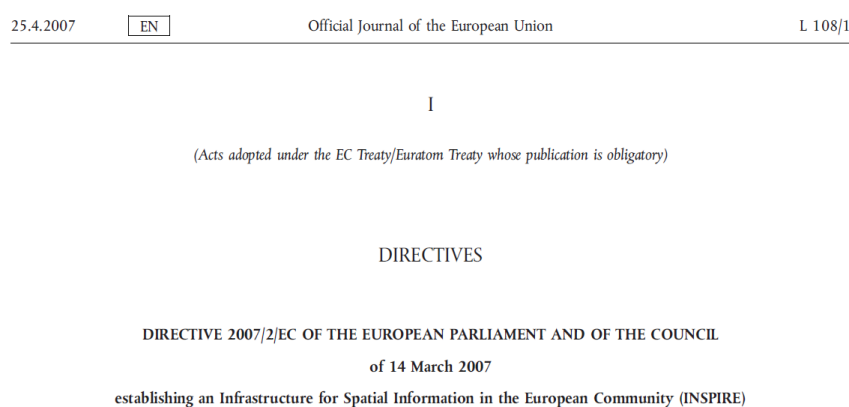
INSPIRE... le processus d'adoption

La directive a été adoptée le 14 mars 2007, publiée le 25 avril et est entrée en vigueur le 15 mai 2007

La directive, qui a **force de loi**, **définit** des **principes généraux**, le **contenu** de l'Infrastructure de données spatiales européenne (34 thèmes répartis en 3 annexes), les **services** associés (discovery/metadata, view et download), des **règles de partage** de données et de coordination **MAIS pas les aspects techniques associés** (ceux-ci sont renvoyées en « comitologie »).

Impacts

- La directive n'est pas ou **peu contraignante** concernant la propriété, les conditions d'accès, la mise en conformité et/ou en harmonie des données existantes dans les états membres. Elle définit **un cadre large acceptable** pour chaque état membre.
- *INSPIRE s'appuie sur les infrastructures d'information géographique établies et exploitées par les États membres.* La directive impose à chaque état membre de mettre en place/à disposition une (ou moins une?) **infrastructure de données spatiales nationale** afin de rendre accessible les données nécessaires via des services web.



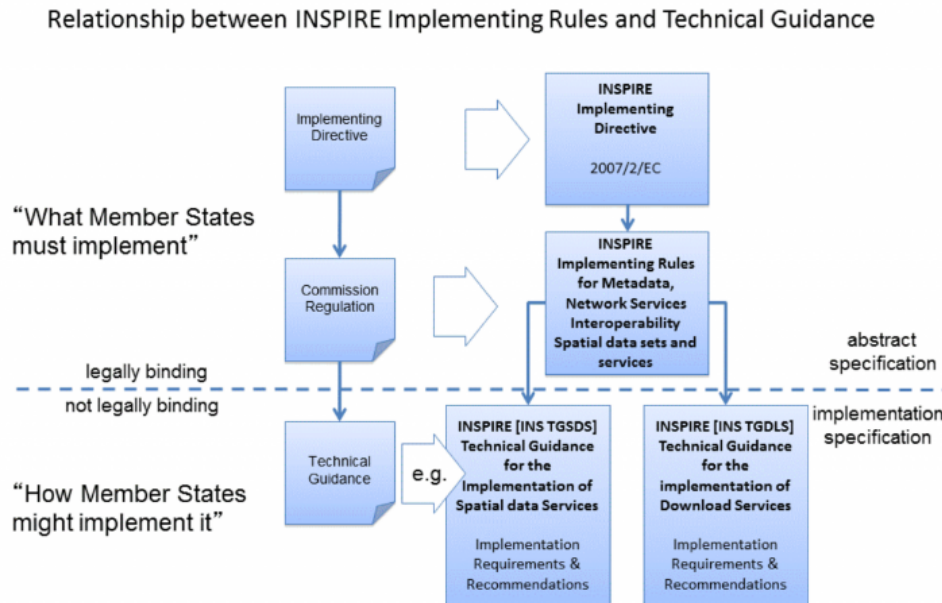
INSPIRE... le processus d'adoption

Règles de mise en oeuvre (Implementing Rules)

De telles règles existent pour:

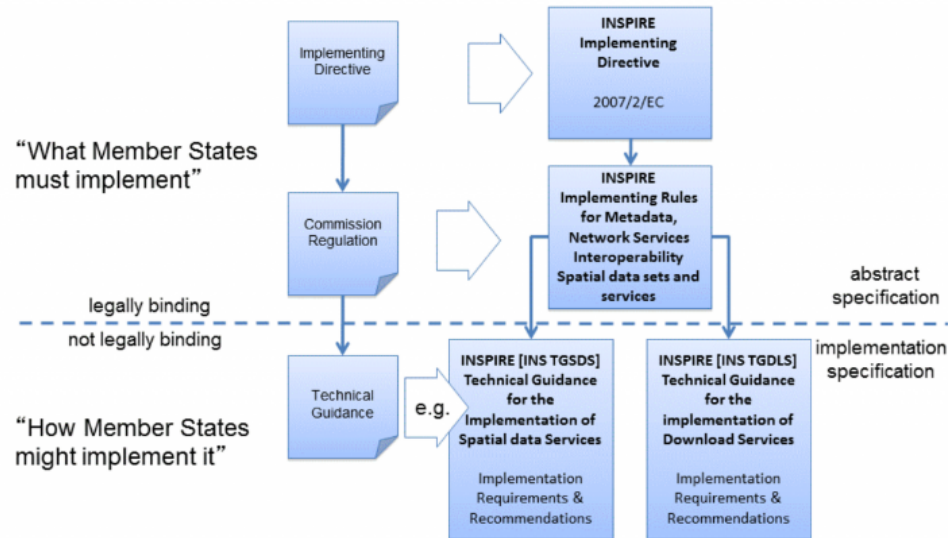
- Métadonnées
- Spécifications de données
- Services réseau
- Partage de données et de services
- Services de données spatiales
- Monitoring et reporting

Ces règles restent génériques, les aspects techniques détaillés sont abordés dans les **guides techniques (INSPIRE technical guidance)**



INSPIRE... le processus d'adoption

Relationship between INSPIRE Implementing Rules and Technical Guidance

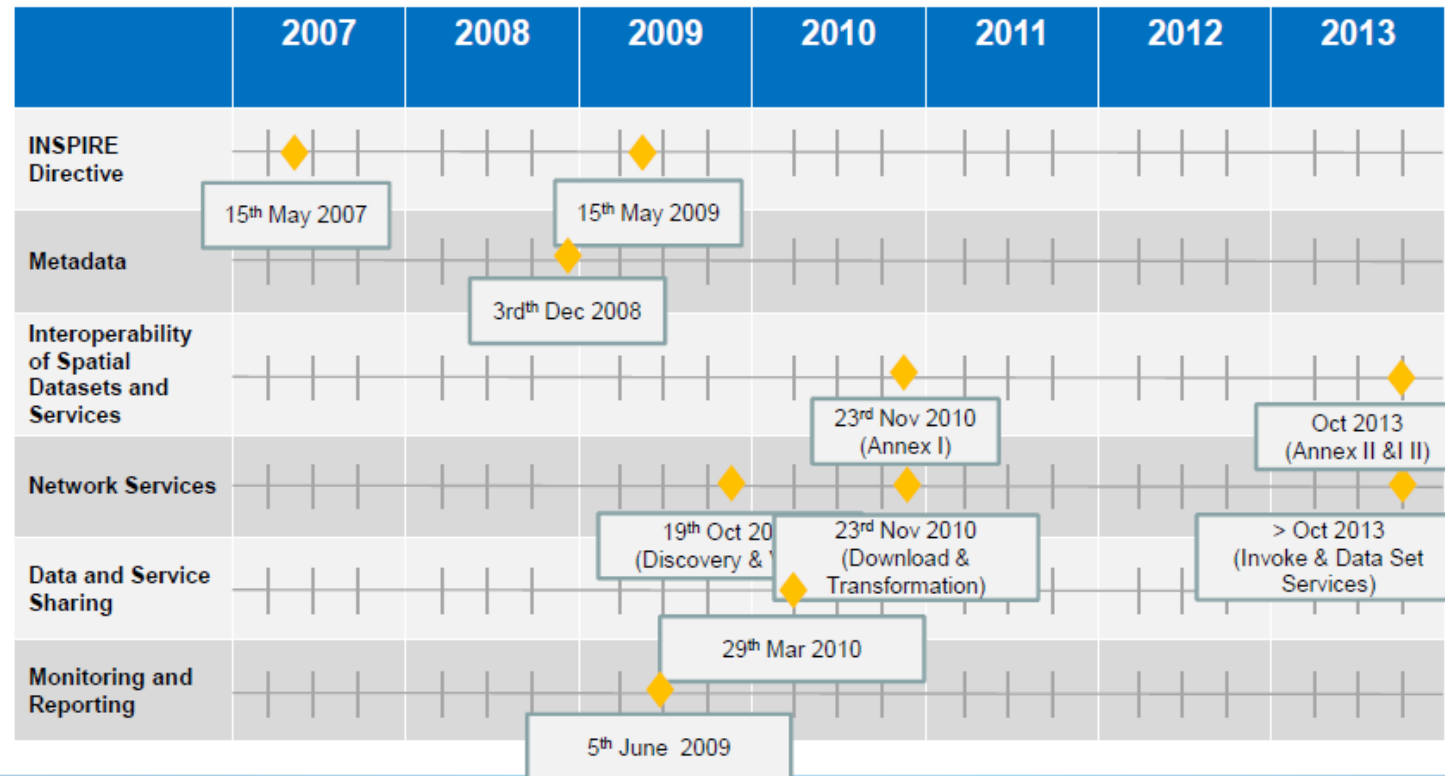


Guides techniques (Technical guidance)

En plus des règles de mise en œuvre, des documents de **guides techniques non contraignants légalement** décrivent les aspects détaillés de la mise en œuvre des services et des données et les relations avec les normes, les technologies et les pratiques existantes.

INSPIRE... le processus d'adoption

Adoption Roadmap (2007-2013)



INSPIRE... le processus d'adoption

Conclusions

- La directive et les règles d'implémentation, qui ont force de loi, restent vagues sur les aspects techniques (description "high level").
- Les guides techniques précis d'implémentation n'ont pas force de loi... cependant afin d'obtenir tout de même un certain niveau de compatibilité/cohérence, certaines recommandations techniques sont jugées obligatoires.

Impacts

- Les services/données rendus accessibles par les états membres peuvent être légalement considérés comme « compatibles INSPIRE » sans être totalement harmonisés ou cohérents.
- La base de données de connaissances à acquérir et à maintenir est énorme ! -> nécessite la mise en place d'une équipe « spécialisée »

INSPIRE... le processus d'implémentation

ANNEX: 1

Les données

- Cadastral parcels
- Geographical grid systems
- Hydrography
- Transport networks
- Coordinate reference systems
- Geographical names
- Protected sites

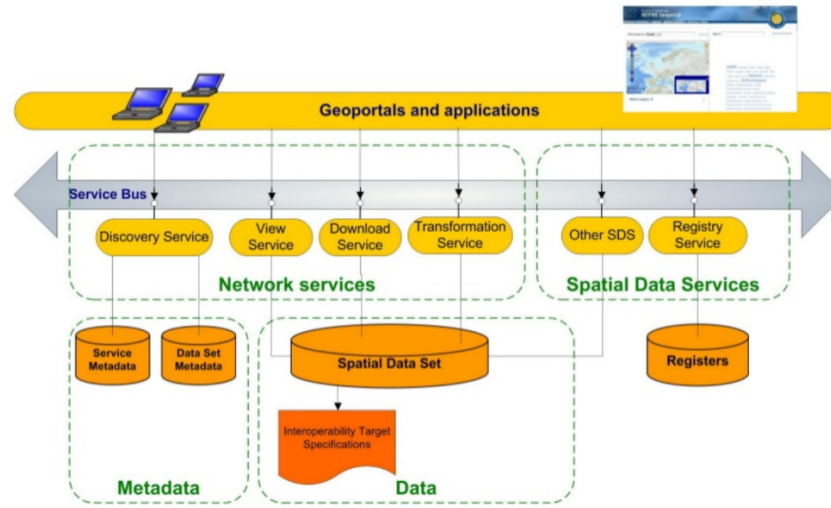
ANNEX: 2

- Elevation
- Land cover
- Geology
- Orthoimagery

ANNEX: 3

- Agricultural and aquaculture facilities
- Atmospheric conditions
- Buildings
- Environmental monitoring facilities
- Human health and safety
- Meteorological geographical features
- Natural risk zones
- Population distribution and demography
- Sea regions
- Species distribution
- Utility and governmental services
- Area management / restriction / regulation zones & reporting units
- Bio-geographical regions
- Energy Resources
- Habitats and biotopes
- Land use
- Mineral Resources
- Oceanographic geographical features
- Production and industrial facilities
- Soil
- Statistical units

Les services



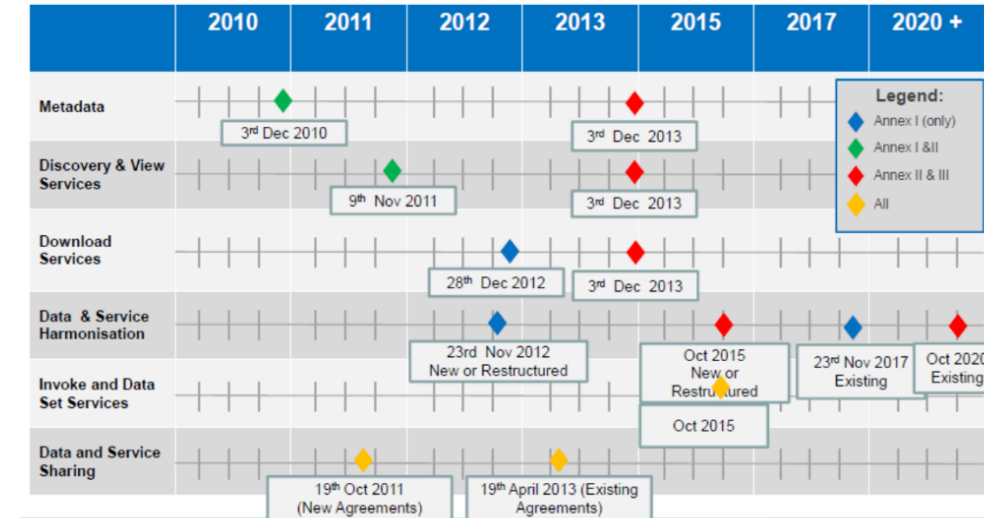
NGI
Nationaal
Geografisch
Instituut



IGN
Institut
Géographique
National

Le planning

Implementation Roadmap (Public Authorities)



BeGeo

27-10-2020

www.begeo2020.be

INSPIRE... en Belgique

En Belgique, la directive INSPIRE a été transposée par:

- un décret flamand (20/02/2009)
- une ordonnance bruxelloise (28/10/2010)
- un décret wallon (22/12/2010)
- une loi fédérale (15/12/2011)

Les trois Régions et l'autorité fédérale ont également signé un accord de coopération (avril 2010) pour coordonner l'implémentation entre les différentes autorités en Belgique -> création (entre autres) du **ccINSPIRE (comité de coordination INSPIRE)**

Impacts

- Un outil de coordination existe (ccINSPIRE) mais
- pas de « politique » commune concernant l'information géographique en Belgique (base d'une bonne SDI)

INSPIRE... en Belgique

En Belgique, les données, les métadonnées et les services INSPIRE sont accessibles via 4 géoportails.

NGI
Nationaal
Geografisch
Instituut



IGN
Institut
Géographique
National



	Meta Data		Data Sets		Services			
	Existence	Compliance	Extend	Compliance	MD Accessibility	DS Accessibility	Use	Compliance
Indicator Name	MDi1	MDi2	DSi1	DSi2	NSi1	NSi2	NSi3	NSi4
Indicator Value	100%	98.68%	-	50.83%	100%	70.56%	0	43.03%
Numerator	763	753	0	304	763	422	0	71
Denominator	763	763	0	598	763	598	165	165

BeGeo

27-10-2020

www.begeo2020.be

INSPIRE... en Belgique

Conclusions

- La Belgique est plutôt un bon élève... en quantité et en conformité
- Manque de concertation/cohérence concernant les services et données publiés par les régions et le fédéral
- Pas d'accès unique (4 géoportails)
- Pas de politique commune, de modélisation commune, ...
- Redondance pour certains thèmes

Impacts

- Nécessité de mise en cohérence des données et des services
 - Best
 - Buni
 - Hydro (?)
 - Admin



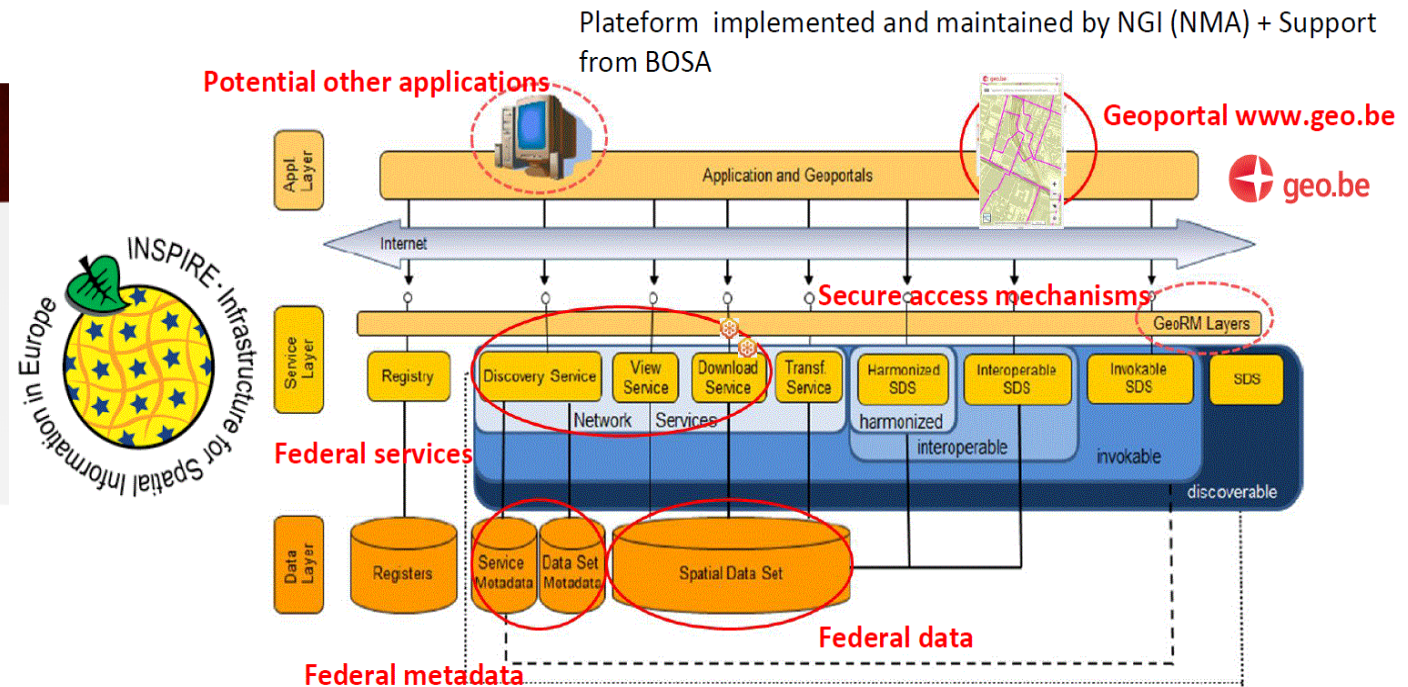
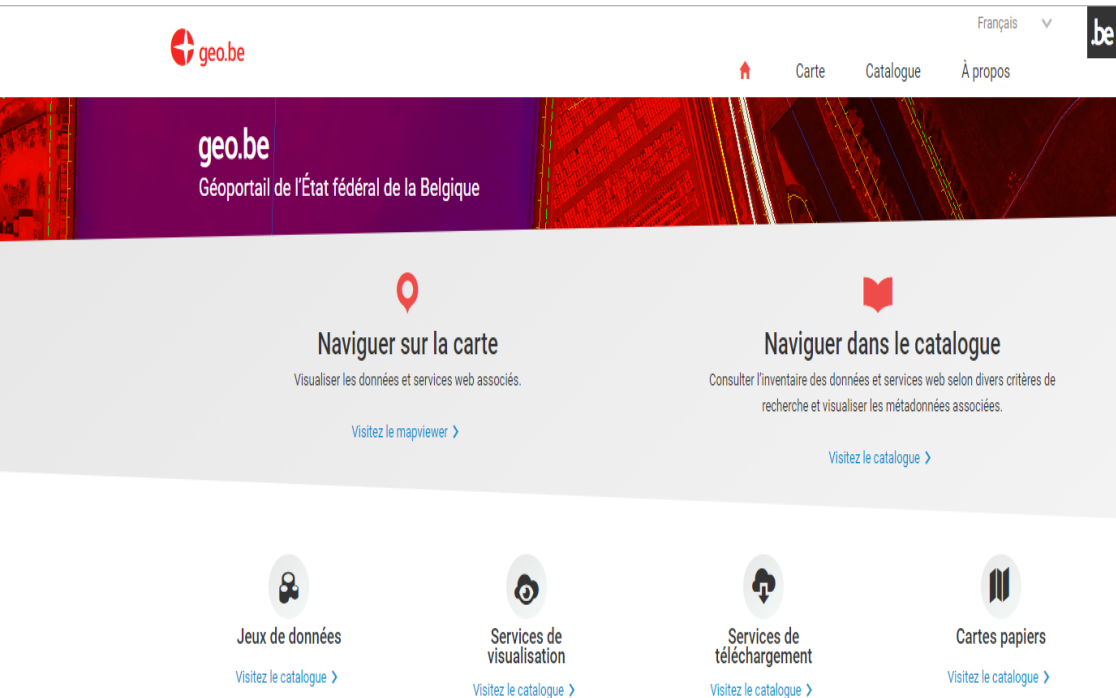
INSPIRE... à l'IGN (et au fédéral)

Mise en place de l'infrastructure Geo.be

NGI
Nationaal
Geografisch
Instituut



IGN
Institut
Géographique
National



BeGeo

27-10-2020
www.begeo2020.be

INSPIRE... à l'IGN (et au fédéral)

NGI
Nationaal
Geografisch
Instituut



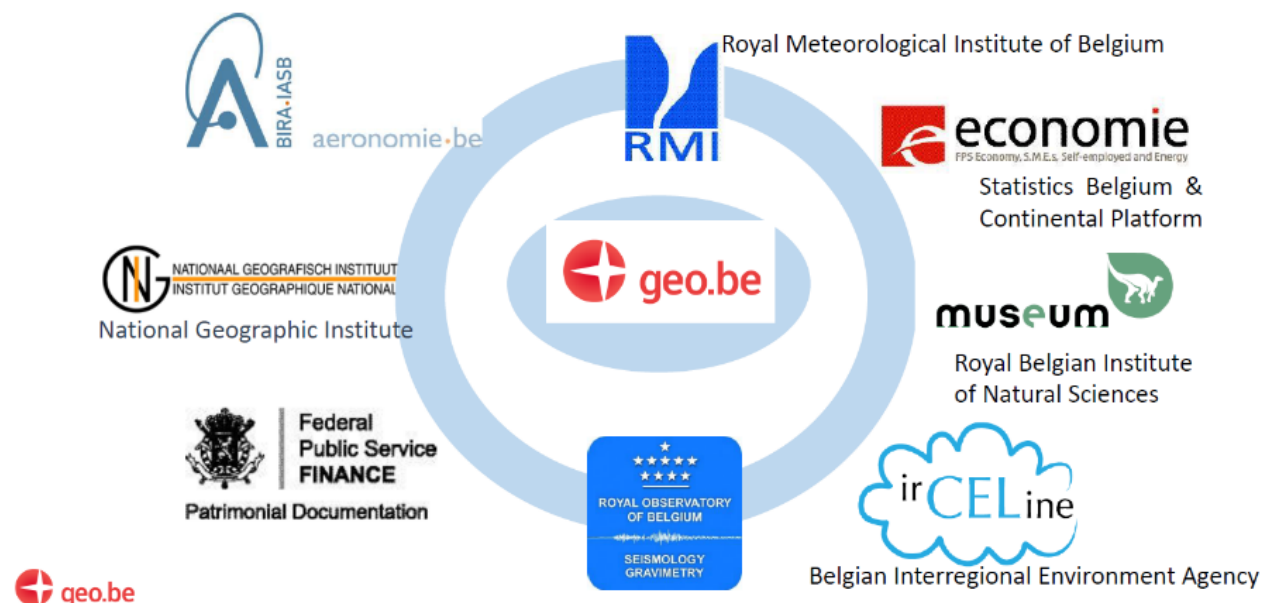
IGN
Institut
Géographique
National

Mise en place de l'infrastructure Geo.be... avec une approche participative

- ✓ Jeux de données (138)
- ✓ Séries (1)
- ✓ Services de visualisation (27)
- ✓ Services de téléchargement (11)
- ✓ Services de découverte (2)
- ✓ Services de transformation (1)
- ✓ Cartes papiers (6)

1. Setting the scene

10 departments as data & services providers



BeGeo

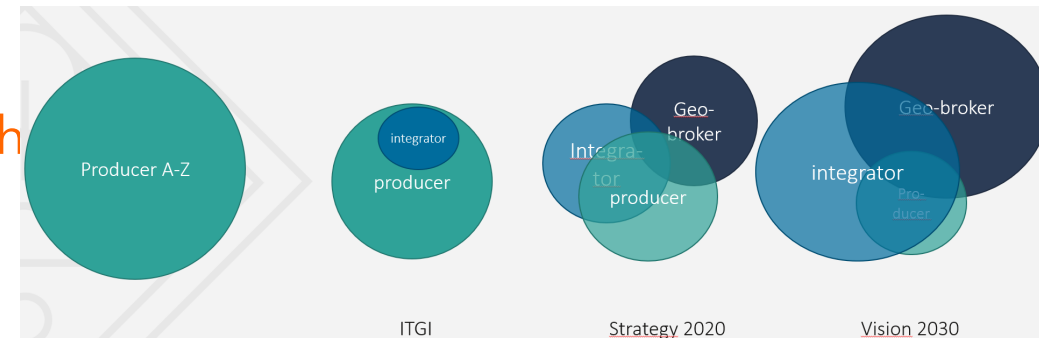
27-10-2020

www.begeo2020.be

INSPIRE... à l'IGN (et au fédéral)

Conclusions

- Geo.be (plateforme fédérale de l'information géographique) est la réponse technique à l'implémentation de la directive INSPIRE pour le fédéral.
- Sa mise en place a été et reste un processus:
 - Nouveau pour l'IGN
 - Progressif, le nombre et la qualité des données et services disponibles augmentent régulièrement
 - Collaboratif (IGN + partenaires fédéraux)
 - Grand consommateur de ressources humaines et tech



Impacts

Nouveau rôle pour l'IGN: **Geo-broker, Géo-courtier**

BeGeo

27-10-2020

www.begeo2020.be

INSPIRE... Conclusions / Lessons learned



INSPIRE existe ! Et c'est une très bonne chose...

- **Cadre légal claire** -> créé une forme de **conscientisation politique** + obligation de mettre en place une (nouvelle) politique spécifique au niveau des états + des moyens spécifiques
- **Cadre technique complet**, mais complexe (exemple: 34 technical guidelines, +- 200 pages/guide) -> nécessité de créer et de maintenir de l'**expertise**
- **Roadmap claire**, mais très étalée dans le temps -> permis de mettre en place des **processus bien étudiés** (sans urgence, sans bricolage)
- **Scope clairement défini**, mais très vaste -> nécessité d'avoir une approche pluri-disciplinaire -> nécessité de définir des **partenariats** et des outils de coordination et de collaboration + nécessité de mettre en place une **infrastructure** + **processus**

donc a nécessité une remise en cause chez de nombreux producteurs publics de géo-information (exemple IGN B -> rôles d'intégrateur et de broker)

INSPIRE... Conclusions / Lessons learned

INSPIRE existe ! Mais ...

- Approche « nationale » + cadre technique normatif « ouvert » + approche segmentée (annexes/thèmes) et étalée dans le temps (10 ans) -> **résultats** sont:
 - **Très fragmentés** et redondants (niveau européen: 25.018 jeux de données téléchargeables!)
 - **Hétérogènes**, en terme de modélisation, de contenu, de qualité, d'échelle/résolution
 - Géométriquement **discontinus** (entre pays, et parfois au sein d'un pays)

donc difficilement exploitables !

INSPIRE... Conclusions / Lessons learned



INSPIRE existe !

Mais il reste du travail... de simplification, d'intégration et d'harmonisation des données au niveau belge et européen

BeGeo

27-10-2020
www.begeo2020.be

Open data & PSI... Contexte

NGI
Nationaal
Geografisch
Instituut



IGN
Institut
Géographique
National

Directive (UE) 2019/1024 du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2019 concernant les données ouvertes et la réutilisation des informations du secteur public

- Refonte de la Directive 2013/37/UE
- Doit être transposée en droit belge avant le 17 juillet 2021

Source: Thomas Tombal, U
Namur

BeGeo

27-10-2020

www.begeo2020.be

Open data & PSI... Principes

Réutilisation devrait être **gratuite** ou tarification limitée aux coûts marginaux de reproduction, de mise à disposition et de diffusion (Art. 6 Dir. PSI 2019):

- Réutilisation **gratuite** des « **ensembles de données de forte valeur** » et des données de la recherche financées au moyen de fonds publics (Art. 6.6)
 - Ensembles de données de forte valeur: documents dont **la réutilisation est associée à d'importantes retombées positives au niveau de la société, de l'environnement et de l'économie** (Art. 2.10)
 - Ex: **Données géospatiales, météorologiques, statistiques ou de mobilité** (Annexe I Dir. PSI 2019)
- Ensemble de données de forte valeur doivent également être fournis gratuitement par les organismes tenus de **générer des recettes**! (Période de transition de 2 ans peut être prévue par les États – Art. 14.4)

Source: Thomas Tombal, U
Namur

Open data & PSI... Format

Mise à disposition des documents dans tout format ou toute langue préexistants et dans des **formats qui sont ouverts, lisibles par machine**, accessibles, traçables et réutilisables, en les accompagnant de **leurs métadonnées**

- Format lisible par machine : lisible par une application logicielle pour identifier et extraire des données spécifiques
- Format ouvert : par opposition aux formats propriétaires
- Ex: CSV, JSON, XML, RDF

Si **données dynamiques** : utilisation d'**APIs** (Art. 5.5)

- Données dynamiques: notamment les données environnementales, les données sur la circulation, les données satellitaires et météorologiques et les données émanant de capteurs
- API: « Une interface de programmation applicative est une façade clairement délimitée par laquelle un logiciel offre des services à d'autres logiciels. L'objectif est de fournir une porte d'accès à une fonctionnalité en cachant les détails de la mise en œuvre »

Source: Thomas Tombal, U
Namur

Open data & PSI... Impacts

Pour l'IGN, la plupart des NMA européennes et bien d'autres acteurs, cela nécessite:

- Une révision du **business model** -> licences ouvertes pour plus de thèmes de données (HVD)
- Une révision du modèle de **financement** -> activités commerciales -> distribution open
 - La directive prévoit que cet aspect doit être pris en charge **de façon centralisée** par les états-membre
 - Quid de la Belgique?
- Une révision de l'**infrastructure**
 - Ex. métadonnées ISO -> DCAT ?
 - OGC webservice -> OGC APIs ?

Conclusions

Pour les NMA, INSPIRE et Open data & PSI ont été et restent des défis qui nécessitent:

- Une évolution de leur vision/mission
 - Une évolution de leur business model
 - Une évolution de leur mode de financement
 - Une évolution de leur infrastructure
- Producer – Integrator – Broker
Vers plus d' Open data
Financement structurel (en cours/à résoudre)
Vers plus d'accessibilité (geoportail), plus de standardisation (OGC webservice, API?), plus d'automatisation

Il reste de nombreux défis à relever !!!!