



Le parlement européen

- 2 **Editorial**, *Christine Giger*, membre du groupe d'experts INSPIRE, responsable du point de contact INSPIRE en Suisse
- 3 **To be INSPIREd or not?**, *John Leonard*, membre du comité EUROGI
- 5 **INSPIRE en quelques points**, *Francis Bertrand*, BRGM-France, membre de l'équipe de rédaction «spécification des données» d'INSPIRE
- 6 **La préparation de la mise en œuvre de la directive INSPIRE**, *André Bernath*, membre de l'équipe de rédaction «spécification des données» d'INSPIRE
- 8 **Le processus de mise en œuvre d'INSPIRE en Finlande**, *Antti Vertanen*, Conseiller senior, et *Tuire Taina*, Questions juridiques, Ministère finlandais de l'agriculture et de la forêt
- 9 **La préparation en vue d'INSPIRE en Allemagne**, *Martin Lenk*, responsable du centre de compétence de l'«Interministerieller Ausschuss für Geoinformationswesen» (IMAGI)
- 11 **La directive INSPIRE et la situation actuelle de l'infrastructure nationale de données géographiques en Norvège**, *Kari Strande*, Agence norvégienne du cadastre et de la cartographie NMCA
- 13 **Etat d'avancement de la mise en œuvre d'INSPIRE et de l'INDG en Espagne**, *Sebastian Mas Mayoral*, Institut géographique national, und *Roberto Vallejo*, ministère espagnol de l'environnement
- 15 **Le géoportail INSPIRE**, *Ioannis Kanellopoulos*, Centre commun de recherche, Ispra
- 16 **Le projet HUMBOLDT: Elaboration d'un référentiel pour l'harmonisation des données et l'intégration des services**, *Christine Giger*, EPF Zurich et *Daniel Holweg*, Institut Fraunhofer, Allemagne
- 18 **BOSS4GMES (Building Operational and Sustainable Services for GMES)**, *David Ludlow*, Université de l'ouest Angleterre
- 21 **Géoréférencer par-delà les frontières, un nouveau défi du SITG**, *Laurent Niggeler*, membre du comité directeur du SITG, Géomètre cantonal
- 23 **Journée d'information nationale INSPIRE – Suisse**, *Christine Giger*, responsable du point de contact INSPIRE en Suisse
- 23 **geocat.ch-INFO**, *Annina Hirschi Wyss*, swisstopo



**Christine Giger,**  
membre du groupe d'experts INSPIRE,  
responsable du point de contact  
INSPIRE en Suisse

*Chères lectrices, chers lecteurs,*

Ce bulletin, qui a pour objectif de présenter les dernières informations relatives à la création d'une infrastructure nationale de données géographiques en Suisse, a déjà abordé dans de précédents numéros les développements actuels observés en Europe. Etudier la façon dont des problèmes techniques ou organisationnels similaires sont traités et résolus dans les différents pays a toujours été riche en enseignements, car comme chacun sait, il est souvent utile d'élargir son horizon.

La présente édition de notre bulletin est pour cette fois consacrée exclusivement à une directive-cadre de l'Union européenne et à ses répercussions.

Et ce, non seulement pour apprendre des autres, mais aussi parce que cette directive-cadre n'est pas sans répercussions pour la Suisse, même si cette dernière n'est pas membre de l'UE. Il s'agit en l'occurrence de la directive intitulée «INSPIRE – Infrastructure d'information géographique en Europe», c'est-à-dire des fondements juridiques pour la création d'une infrastructure européenne de données géographiques. Ainsi qu'il apparaît à la lecture des différents articles, l'entrée en vigueur de cette directive ouvre pour les experts, les bureaux d'ingénierie, les prestataires de services, les fournisseurs de données et de systèmes suisses, de multiples possibilités pour placer leurs produits et leur savoir-faire sur le marché européen.

Le présent bulletin contient tout d'abord trois articles relatifs à la concrétisation d'INSPIRE à l'échelle européenne. Les deux premiers articles récapitulent de façon clairement compréhensible la directive INSPIRE ainsi que ses implications pour la mise en œuvre dans les pays membres de l'UE. L'aspect essentiel qui apparaît ici, c'est que la directive impose à tous les pays membres de l'UE d'établir leur propre infrastructure nationale de données géographiques. La directive définit avant tout les conditions-cadres nécessaires en vue de la coordination, c'est-à-dire pour la création de l'infrastructure européenne. Ces dernières contiennent également, entre autres, un calendrier concret des mesures à adopter ainsi que la date de leur mise en œuvre. Un juriste étudie actuellement les implications juridiques de la directive INSPIRE pour la Suisse, sur la base des accords et contrats bilatéraux existants. La version intégrale du rapport n'étant malheureusement pas encore disponible au moment de l'impression du présent bulletin, il sera publié dans une édition ultérieure. Dans l'article suivant, nous décrirons les contenus ainsi que les contributions réalisées jusqu'ici par la Suisse au sein du groupe de travail INSPIRE, qui est chargé de l'élaboration des dispositions d'exécution de la directive INSPIRE dans le

domaine de la spécification des données. Comme ces dispositions d'exécution détermineront dans une large mesure la mise en œuvre concrète d'INSPIRE, nous estimons que la collaboration au sein de ce comité ou d'autres comités similaires est extrêmement précieuse pour la défense des intérêts suisses dans le cadre d'INSPIRE.

La troisième partie du présent bulletin contient quatre articles en provenance de l'Europe, qui expliquent les stratégies de mise en œuvre et présentent les premiers résultats concrets de la mise en œuvre d'INSPIRE. Nous sommes heureux d'avoir pu obtenir des articles rédigés par des auteurs très compétents issus du Nord de l'Europe (Finlande), d'Europe Centrale (Allemagne) et d'Europe du Sud (Espagne). A noter également l'article particulièrement intéressant d'un pays non membre de l'UE, à savoir la Norvège, qui s'intéresse de façon très intensive à INSPIRE.

Le chapitre suivant décrit d'abord le géoportail de l'Union européenne, qui est développé par le laboratoire de recherche européen (Joint Research Centre) à Ispra en Italie et qui doit également être exploité à l'avenir. L'objectif de ce portail est d'offrir un accès central aux diverses bases de données et aux différents géoservices disséminés dans toute l'Europe. La directive INSPIRE ordonne explicitement la mise en place et l'utilisation de ce portail. Les deux articles suivants décrivent deux projets de recherche européens qui, bien que financés sur le budget de l'initiative de surveillance mondiale pour l'environnement et la sécurité GMES (Global Monitoring for Environment and Security) de l'Union européenne, doivent contribuer de façon concrète à la création de l'infrastructure européenne de données géographiques et par conséquent à la mise en œuvre d'INSPIRE, grâce au développement de scénarios applicatifs et de constituants logiciels. Il s'agit en l'occurrence des projets BOSS4GMES et HUMBOLDT, dont les futurs résultats seront également mis à la disposition d'un large cercle d'utilisateurs, au-delà des frontières de l'Union européenne.

Dans la dernière partie du bulletin, nous souhaiterions mettre en lumière à la fois les conséquences d'INSPIRE ainsi que certains travaux concrets accomplis en Suisse. Cet article décrit, entre autre, comment harmoniser les géodonnées de la région genevoise en harmonisation avec l'Institut Géographique National (IGN) français. Pour conclure, je souhaiterais adresser mes plus vifs remerciements à tous les auteurs qui ont bien voulu consacrer du temps à la rédaction de ces articles, en cette phase difficile précédant l'entrée en vigueur de la directive-cadre INSPIRE au 15 mai 2007 et compte tenu des multiples activités qui en découlent au sein de leurs pays et de leurs institutions. Nous avons ainsi pu bénéficier d'informations très actuelles et particulièrement intéressantes sur ce sujet.

**Comme chacun sait, il est souvent utile d'élargir son horizon.**

### INSPIRE et le droit suisse

«L'Office fédéral de topographie fait actuellement examiner par un expert externe les éventuelles répercussions directes et indirectes de la mise en œuvre de la directive INSPIRE de l'UE. Les résultats de cette analyse devraient être disponibles d'ici la mi-2007 sous la forme d'un rapport succinct.»

### Forum e-geo.ch 2007

Le forum e-geo.ch 2007 aura lieu à Soleure le 21 novembre. Réservez donc dès maintenant cette date. Le programme vous sera communiqué en temps voulu.



John Leonard,  
ancien directeur de  
l'«Ordnance Survey»,  
membre du comité EUROGI

Le présent document a été élaboré à l'intention des personnes qui, au sein des différents Etats membres, sont habilitées à décider de la mise en œuvre de la directive INSPIRE dans leur pays. Il ne revêt aucun caractère technique ni politique, mais entend fournir un aperçu de la directive et contribuer à la mise en œuvre optimale de cette importante initiative. Si vous souhaitez en savoir plus à ce sujet, vous trouverez des renvois à d'autres sources à la fin de ce document.

**Dès la mise en œuvre complète de la directive, des données en provenance d'un Etat membre pourront être intégrées directement dans les bases de données des autres Etats.**

### Vue d'ensemble de la directive INSPIRE

#### Introduction:

L'Union européenne a décidé de créer une infrastructure de données géographiques et de l'appeler INSPIRE.

#### Qu'entend-on par informations géographiques?

Les informations ayant une référence spatiale – par exemple une adresse ou un point sur un plan de situation – sont désignées par informations «spatiales» ou informations géographiques.

#### Pourquoi les informations géographiques sont-elles importantes?

Les données à référence spatiale peuvent être enregistrées et mises en œuvre de façon utile et logique, en association avec des informations connexes. Les bases de données qui en résultent répondent aux exigences élevées posées par l'Europe pour un regroupement, au sens large, de données de diverses sources. Si les données sont correctement référencées, elles pourront pleinement déployer leur potentiel. Elles contribueront à garantir une bonne gouvernance de l'Europe, la protection de l'environnement, le développement économique et social ainsi que la participation avisée d'un public bien informé. Elles ouvriront également la voie à de nouveaux systèmes tels que les systèmes de positionnement par satellite et les équipements de navigation personnels.

#### Quels sont les objectifs de la directive INSPIRE?

La directive définit pour l'essentiel les conditions préalables à la collecte, la sauvegarde, le traitement et la mise à la disposition d'informations géographiques spécifiques à un large public, dans un environnement informatique standardisé. Dès la mise en œuvre complète de la directive, des données en provenance d'un Etat membre pourront être intégrées directement dans les bases de données des autres Etats.

La directive garantit que les données puissent être retrouvées rapidement dans le système (à l'aide d'un service de recherche) et que différentes possibilités d'utilisation soient proposées. Il s'agit par exemple de fonctions telles que la «visualisation» (p. ex. affichage de toutes les lignes et stations ferroviaires d'Europe sur l'écran de l'ordinateur), le «téléchargement» (transmission vers son propre ordinateur de données enregistrées à un endroit quelconque) et la «transformation» pour une compatibilité élevée de données en provenance de différentes sources.

Pour permettre le développement et la mise à disposition des services de données et de réseau correspondants, de nombreux aspects ont dû être thématiques dans la directive. Ainsi par exemple, il a fallu créer la possibilité de prélever une redevance pour les données et/ou les services. D'autres thèmes concernent par exemple la protection des données ainsi que la protection des droits de propriété intellectuelle.

#### Quels sont les types de données mises à disposition?

Les 34 différents types de données géographiques ont été subdivisés en trois groupes, qui correspondent aux annexes I, II et III. Cette répartition a été réalisée pour permettre l'attribution de divers ordres de priorité. Les données faisant partie de l'annexe I doivent être traitées et mises à disposition en premier, celles figurant dans les autres en annexe suivront ultérieurement. Les nombreux types de données disponibles rendent la directive INSPIRE quelque peu complexe. Afin d'en améliorer la compréhension, les catégories d'informations correspondantes sont énumérées en annexe au présent document.

#### Devons-nous procéder à des adaptations pour les données existantes?

La directive stipule expressément qu'il n'est pas nécessaire de fournir de nouvelles données. Chaque Etat membre doit cependant, dans les deux ans suivant l'adoption des dispositions d'exécution relatives aux jeux de données et aux services, veiller à ce que tous les nouveaux jeux de données géographiques soient mis à disposition conformément aux prescriptions des dispositions d'exécution. Les autres jeux de données devront faire l'objet d'une adaptation dans les sept ans suivant l'adoption des dispositions d'exécution.

#### Pourquoi la directive a-t-elle été créée?

L'infrastructure de données géographiques a été tout d'abord mise en place pour permettre une meilleure formulation, mise en œuvre et surveillance des politiques environnementales. Cette orientation environnementale continue à jouer un rôle prépondérant dans le cadre de la directive et explique la raison pour laquelle les jeux de données mentionnés dans l'annexe ont été intégrés dans la directive. L'infrastructure, qui sert de base pour la surveillance environnementale, peut néanmoins être utilisée à de nombreuses autres fins.

#### Quels seront les plus grands utilisateurs de données et de services?

Le système INSPIRE sera vraisemblablement peu utilisé au départ, en raison du faible nombre de jeux de données intégrés dans le système. Pour ce qui est des délais stipulés dans la directive (voir ci-dessous), l'infrastructure sera vraisemblablement utilisée essentiellement pour identifier et localiser les données disponibles. Plus les données disponibles dans INSPIRE seront nombreuses, plus le système s'avèrera utile. Il y aura des groupes d'utilisateurs spéciaux:

Les autorités et les offices de tous les niveaux seront d'importants utilisateurs de l'infrastructure pour la prise de décisions politiques, leur mise en œuvre et leur surveillance. Si les jeux de données ont en même temps une orientation environnementale, ils seront probablement utilisés aussi par de nombreux offices nationaux, en dehors du domaine de l'environnement, dans la mesure où ils contiennent d'importantes informations de

référence. Ainsi, par exemple, pratiquement tous les systèmes de surveillance des autorités travaillent avec des données géographiques, qui devront toutefois faire l'objet d'une adaptation afin de pouvoir être intégrées dans l'infrastructure INSPIRE.

Les collectivités territoriales régionales et locales trouveront le système tout aussi utile que de nombreuses entreprises nationales et européennes. L'infrastructure INSPIRE offre en particulier aux PME intervenant dans le domaine des logiciels et des données la possibilité de développer des produits pour les marchés de niche.

Le personnel universitaire et les chercheurs issus des horizons les plus divers utiliseront également l'infrastructure. La possibilité d'établir des transitions directes entre les différents types de données ouvrira progressivement de nouvelles opportunités pour la compréhension des processus de changement de tous types.

De même, le système INSPIRE sera également utilisé à terme par le secteur public, notamment les services de consultation. Il en va de même pour les organisations non gouvernementales et les établissements d'utilité publique. Au vu de ses nombreuses possibilités d'utilisation, INSPIRE sera un catalyseur pour la création d'emplois et un moteur de bien-être.

#### **Les utilisateurs devront-ils payer une redevance pour les données et les services?**

La recherche de jeux de données géographiques n'est pas soumise au paiement d'une redevance. Dans la plupart des cas, ces jeux de données pourront également être affichés gratuitement. Les prix pour le téléchargement de données seront définis par les Etats membres concernés. La directive prévoit que les fournisseurs de données ou de services du secteur public sont habilités à percevoir une redevance si dans le cadre de leur domaine d'activité, ils doivent réaliser des revenus provenant de la vente de leurs données ou services (p. ex. une administration cartographique nationale).

Aucune redevance ne doit être versée par la Commission européenne pour l'accès aux données ou aux services mis à disposition par les Etats membres pour la réalisation de leur obligation légale de rapport. Des redevances peuvent cependant être facturées à la Commission pour des données ou des services qui n'entrent pas dans le champ d'application de l'obligation de rapport.

#### **Qui est concerné par la directive?**

De nombreuses collectivités territoriales locales, des ministères ainsi que des offices régionaux qui créent des métadonnées (descriptions des données disponibles) et qui doivent mettre à disposition les données acquises ou créées par le biais des services en réseau à mettre en place.

## **Les prix pour le téléchargement de données seront définis par les Etats membres concernés.**

#### **Comment fonctionne l'infrastructure?**

La directive prévoit quatre groupes de dispositions d'exécution, qui définissent le fonctionnement des différents éléments du système (métadonnées, interfaces, services en réseau, conditions d'accès, etc.). Les premières ébauches des dispositions d'exécution seront publiées début 2007, afin de permettre aux Etats membres d'émettre leurs avis avant l'entrée en vigueur de ces dispositions.

#### **Comment se présente le déroulement de la mise en œuvre?**

Après publication de la directive au Journal officiel, le ministère compétent de chaque Etat membre lancera, dans une première étape, le processus de transposition de la directive en droit national. La directive stipule que cette transposition doit intervenir dans les deux ans suivant la publication de ladite directive.

#### **Où puis-je trouver des informations supplémentaires concernant la directive?**

Le centre de recherche commun a réuni des informations générales et actuelles relatives à INSPIRE sur son site Internet à l'adresse <http://inspire.jrc.it/>.

Une première version du portail INSPIRE en cours de développement actuellement est disponible sous <http://eu-geoportal.jrc.it/>.

Vous trouverez en outre des informations sur les futures prises de décision de l'UE à l'adresse <http://ec.europa.eu/prelex/detail>.

#### **Annexe I:**

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 II:**

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

#### **Annexe III:**

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



Francis Bertrand,  
BRGM-France, membre  
de l'équipe de rédaction  
«spécification des données»  
d'INSPIRE

#### INSPIRE: pour quoi faire?

L'article premier l'énonce clairement: il s'agit de fixer les règles pour «établir l'infrastructure d'information géographique dans la Communauté européenne, aux fins des politiques environnementales communautaires et des politiques ou activités de la Communauté susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement.»

#### Quelles obligations?

Dans son chapitre 2, la directive exige des Etats membres qu'ils créent et tiennent à jour des métadonnées pour toutes leurs données géographiques. Ces métadonnées seront conformes à des règles de mise en œuvre, actuellement en cours de rédaction. Les Etats membres devront adopter ces règles dans un délai d'un an après l'adoption de la directive, soit très vraisemblablement au printemps 2008.

L'article 6 précise que les métadonnées doivent être créées et disponibles dans un délai de deux ans suivant l'adoption des règles, soit au plus tard février 2010, pour les données des annexes I et II et dans un délai de 5 ans, soit février 2013, pour les données de l'annexe III.

Les règles de mises en œuvre portant sur les spécifications des données pour améliorer et assurer l'interopérabilité transnationale (le cœur des articles 7, 8, 9 et 10) doivent être adoptées dans un délai de 2 et 5 ans suivant l'adoption de la directive pour les données respectivement des annexes I et II et de l'annexe III.

Aujourd'hui, en juin 2007, les premières ébauches de règles de mise en œuvre sur les métadonnées et les services en réseau ont été ou sont soumises à une consultation internes aux communautés d'intérêt travaillant avec la Commission.

#### Quelles données sont couvertes par la directive?

La directive s'applique aux ensembles de données géographiques «sous forme électronique», mais n'exige pas la collecte d'ensemble de données. Cependant, les actions concernant la création de métadonnées et la publication élargie par des moyens électroniques s'appliquent à tous les ensembles de données existants, ce qui est officiellement défini dans la directive comme étant «n'importe quelles données avec une référence directe ou indirecte à un endroit spécifique ou à un secteur géographique».

Les données des annexes I et II couvrent 13 thèmes «de base» tandis que l'annexe III comporte 21 thèmes de données additionnelles portant sur des secteurs thématiques très larges, tels que la statistique, l'environnement, l'utilisation des terres, ...

#### Qui doit se conformer à INSPIRE?

La directive INSPIRE s'applique à toutes les «autorités publiques» définies à l'article 3 (Para. 9) comme étant:

- a) tout gouvernement ou toute autre administration publique, y compris les organismes consultatifs publics, au niveau national, régional ou local;
- b) toute personne physique ou morale exerçant, dans le cadre du droit national, des fonctions d'administration publique comprenant des tâches, des activités ou des services spécifiques en rapport avec l'environnement; et
- c) toute personne physique ou morale ayant des responsabilités ou des fonctions publiques, ou fournissant des services publics en rapport avec l'environnement sous le contrôle d'un organisme ou d'une personne visée en a) ou b).

Les Etats membres peuvent décider que lorsque des organismes ou institutions exercent une compétence judiciaire ou législative, ils ne doivent pas être considérés comme une autorité publique aux fins de la présente directive.

#### INSPIRE et l'interopérabilité?

Rendre l'infrastructure portée par INSPIRE interopérable avec les infrastructures existantes dans chaque Etat membre ou hors de l'Europe (GDSI, ...) est présenté par l'article 8 qui précise la nécessité d'établir:

- un cadre commun pour l'identification unique des objets géographiques avec lequel les moyens d'identification nationaux peuvent être mis en correspondance afin de garantir leur interopérabilité;
- le lien entre les objets géographiques;
- les attributs essentiels et les thésaurus multilingues correspondants communément requis en ce qui concerne les politiques susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement;
- des informations sur la dimension temporelle des données;
- la mise à jour des données.

#### Les exceptions sont possibles

Les droits de propriété intellectuelle des tiers sont respectés: les termes de la directive INSPIRE concernant l'accès, l'exploitation, ... ne peuvent pas être utilisés pour réduire les droits d'un organisme public (ou un entreprise externe agissant pour un organisme public) détenant des droits de propriétés intellectuelle aux termes de la directive «protection des bases de données».

Par conséquent, une agence cartographique nationale, ou un service cadastral qui dispose actuellement de droits de protection intellectuelle sur ses ensembles de données et facture leur accès et leur utilisation, peut continuer à agir de la sorte.

Cependant l'esprit d'INSPIRE est bien de rendre aussi accessible que possible toutes les données géographiques publiques, à un coût minimal ou nul de préférence, en dehors du coût de mise à

disposition. C'est en conformité avec la directive sur la «réutilisation des données du secteur public», y compris d'ailleurs pour une exploitation commerciale. Cette dernière s'applique également à toute information géographique publique. Et il est important qu'elle soit lue et comprise en parallèle de celle d'INSPIRE.

#### **Quel sera l'impact d'INSPIRE sur le domaine d'activité «information géographique»?**

Pour ces communautés internationales, transnationales ou tout simplement thématique qui pratiquent l'échange de données et l'interopérabilité, l'article 7 précise que: «Lorsque des organisations établies en vertu du droit internatio-

nal ont adopté des normes visant à garantir l'interopérabilité et l'harmonisation des séries et services de données géographiques, ces normes sont intégrées et les moyens techniques existants sont mentionnés, le cas échéant, dans les règles de mise en œuvre visées dans le présent paragraphe.»

Il est clair à ce stade que la mention «ces normes seront intégrées» sera probablement la cause de débats nombreux – et de conflits également – durant les prochaines années ...

**Il est clair à ce stade que la mention «ces normes seront intégrées» sera probablement la cause de débats nombreux – et de conflits également – durant les prochaines années ...**

## La préparation de la mise en œuvre de la directive INSPIRE



**André Bernath, groupe d'experts de l'OSIG «Normes et standards», membre de l'équipe de rédaction «Spécification des données» d'INSPIRE**

#### **Les équipes de rédaction d'INSPIRE préparent les règles de mise en œuvre**

Pour la création de l'infrastructure européenne de données géographiques sur la base de la directive INSPIRE, des règles détaillées, à savoir les règles de mise en œuvre, sont requises sur le plan technique. Ces règles définissent les composants de base (modèles de données, services en réseau, métadonnées ainsi que conditions-cadres organisationnelles pour l'utilisation commune et le contrôle des données), qui doivent être mis en place conformément à la directive INSPIRE, afin d'assurer le bon fonctionnement de l'utilisation et de l'échange d'informations géographiques à l'échelle européenne.

#### **Mission et organisation des équipes de rédaction d'INSPIRE**

Les directives de mise en œuvre sont élaborées par étapes. Dans un premier temps, les bases objectives sont établies. Celles-ci sont ensuite complétées et optimisées dans le cadre de différentes procédures de consultation, d'abord en interne au sein des équipes de projet, puis auprès des milieux intéressés (LMO/Legally Mandated Organisations, SDIC/Spatial Data Interest Communities) et enfin auprès du public. L'élaboration de ces projets est assurée par les cinq équipes de rédaction (les Drafting Teams) d'INSPIRE, à savoir: Métadonnées, Spécification des données, Services en réseaux, Partage des données et des services ainsi que Suivi et Rapportage. Les membres des équipes de rédaction ont été désignés en 2005 dans le cadre d'une procédure de sélection d'experts. A côté des représentants des pays de l'Union européenne, des experts issus de pays non

membres de l'UE coopèrent également au sein de ces équipes. Au départ, les différentes équipes étaient subdivisées en une équipe de base et une équipe de support. En raison des exigences pratiques ainsi que de la charge de travail, celles-ci coopèrent désormais pour ainsi dire directement.

#### **Coopération active de la Suisse**

Etant donné que dans le domaine de l'environnement en particulier, l'information géographique ne connaît pas de frontières, la Suisse est aussi directement concernée par l'infrastructure européenne de données géographiques ainsi que par la création de cette dernière. C'est pourquoi Swisstopo et COSIG en tant qu'organismes légalement mandatés (Legally Mandated Organisations/LMO) e-geo.ch et l'OSIG en tant que communautés d'intérêt (Spatial Data Interest Communities/SDIC) participent activement aux procédures de consultation et fournissent du matériel de référence (p.ex. INTERLIS, norme d'adressage). La Suisse est en outre représentée au sein de l'équipe de rédaction Spécification des données au travers du groupe d'experts de l'OSIG Normes et standards. Elle poursuit ainsi résolument sa participation à la normalisation géographique internationale dans le cadre d'INSPIRE, en vue de l'élaboration de normes destinées à pouvoir être utilisées dans la pratique.

#### **Utilité pour la Suisse**

La participation active au processus INSPIRE se révèle extrêmement utile pour la Suisse à divers égards. Elle permet non seulement de mettre à jour des synergies, p.ex. pour l'infrastructure nationale de données géographiques, mais aussi de détecter en temps opportun les problèmes éventuels et d'en tirer des enseignements ou de les supprimer. L'un des objectifs prioritaires, c'est que les modèles de données suisses existants, qui sont déjà opérationnels, puissent être utilisés sans devoir faire l'objet d'adaptations, ou que seules des adaptations mineures soient nécessaires. L'échange

**Ce qu'il faut éviter, c'est qu'INSPIRE ne devienne un «tigre de papier». Pour cette raison, le travail de l'équipe de rédaction Spécification des données repose sur le principe de la simplicité.**

d'informations et la mise à disposition de méthodes (p. ex. expérience de longue date de la Suisse avec la méthode basée sur des modèles) ainsi que de documents génère systématiquement des avantages mutuels.

**Déroulement et état d'avancement des travaux**

Au cours de la première phase de travail, les projets et documents de référence fournis par les LMO et les SDIC ont été examinés. La quantité et le volume des informations de base ont nécessité un certain travail d'analyse, afin de pouvoir intégrer les conclusions essentielles dans les ébauches de règles de mise en œuvre. Divers thèmes spécifiques ont été traités dans le cadre d'ateliers internationaux (p. ex. formes de représentation multiples d'objets, traitement du plurilinguisme). Il reste à déterminer les besoins spécifiques des utilisateurs dans divers domaines (p. ex. identificateurs, représentation spatiale et temporelle d'objets). L'harmonisation entre INSPIRE et ISO/CEN a suscité quelques discussions, qui sont à présent achevées. La directive INSPIRE n'a été approuvée qu'en novembre 2006, avec un léger retard. Entre-temps, les équipes de rédaction ont travaillé sur la base provisoire des ébauches de directive, ce qui a exigé un contrôle ultérieur de l'ensemble des documents établis jusque là. C'est pourquoi la première phase d'avant-projet a pris du retard, et que seule la directive de mise en œuvre Métadonnées a pour l'instant été soumise à la première procédure de consultation externe.

**Expériences et conclusions issues du travail des équipes de rédaction**

Chaque domaine technique (cf. annexe I–III de la directive) constitue une question vaste et complexe posant les exigences les plus diverses. C'est pourquoi les directives de mise en œuvre doivent présenter un caractère général, de manière à être applicables à l'ensemble des thèmes techniques. Mais d'un autre côté, il est indispensable de se concentrer sur l'essentiel. Il est en effet impossible d'intégrer entièrement chaque cas particulier. Ce qu'il faut éviter, c'est qu'INSPIRE ne devienne un «tigre de papier». Pour cette raison, le travail de l'équipe de rédaction Spécification des données repose sur le principe de la simplicité. Les documents actuels de l'équipe de rédaction Spécification des données visent à promouvoir la méthode basée sur des modèles. L'approche adoptée en Suisse, p. ex. au sein de la Mensuration officielle, à savoir «modèle de base central – extension régionale du modèle», pourrait s'avérer résolument porteuse d'avenir à cet égard. Les outils UML (Unified Modeling Language) pour la modélisation et GML (Geography Markup Language) pour l'échange de données revêtent une importance primordiale. A l'heure actuelle, on constate toutefois une lacune dans la transition entre la modélisation et l'implémentation système, l'échange de données et l'assurance qualité

automatique. Jusqu'ici, il n'est apparu aucun élément susceptible de rendre problématique la compatibilité des normes suisses avec INSPIRE, à condition toutefois que les méthodes, les outils et les interfaces existants continuent à être développés de façon conséquente. En raison des retards mentionnés ci-dessus, l'organisation INSPIRE est confrontée à la pression des délais. Mais cela ne doit en aucun cas se répercuter sur la qualité. Tout retard, p. ex. lors de l'élaboration des directives de modélisation, aurait des conséquences coûteuses à long terme. Les normes ISO servant de base s'avèrent parfois très complexes et ne sont pas toujours éprouvées dans la pratique ni exemptes de contradictions. De gros efforts d'harmonisation doivent être entrepris sur le plan international dans le domaine du plurilinguisme et des différences culturelles. Dans le cadre d'INSPIRE et de l'harmonisation des données, les processus sont complexes. Les bases de données existantes ne peuvent pas être converties rapidement. C'est pourquoi INSPIRE est un projet de longue haleine. Des aides applicatives adaptées à la pratique sont nécessaires pour permettre aux services concernés de réaliser les travaux d'harmonisation.

**Etapes ultérieures**

Au sein des équipes de rédaction, divers projets de règles ont désormais atteint un stade avancé et feront l'objet d'une consultation au cours des prochains mois. Dans ce contexte, les organisations suisses participantes s'efforceront, de plus en plus, d'informer et d'intégrer d'autres milieux intéressés. La modélisation des différents thèmes techniques exige une extension de la structure organisationnelle se référant à ces thèmes (Theme Working Groups). Dans un avenir proche, un appel d'offres international sera lancé par INSPIRE pour la réalisation de diverses expertises.

## Le processus de mise en œuvre d'INSPIRE en Finlande

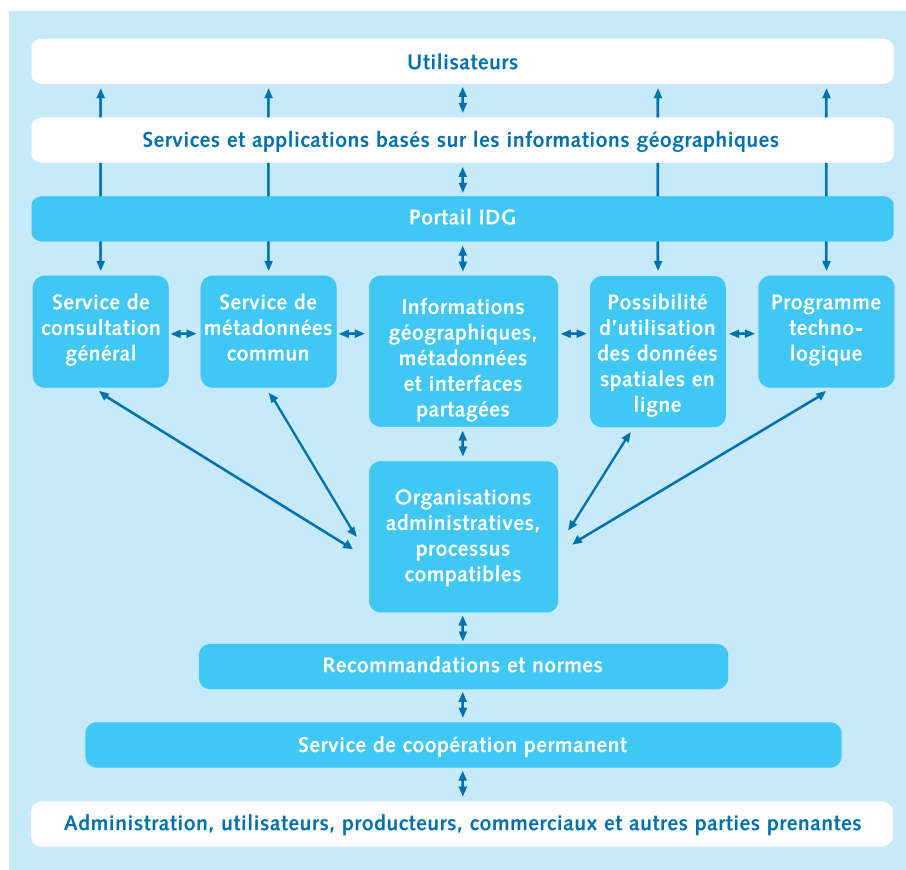


Antti Vertanen, Conseiller senior, et  
Tuire Taina, Questions juridiques,  
Ministère finlandais de l'agriculture et de la forêt

En Finlande, des objectifs généraux pour le développement de l'infrastructure nationale de données géographiques (INDG) ont été définis dans le cadre de la stratégie nationale de l'information géographique 2005–10. Celle-ci a été élaborée par un groupe de travail spécialement désigné à cet effet et approuvée en 2004 par le Conseil national pour l'information géographique. Conformément à cette stratégie, une infrastructure de données géographiques efficace, gérée de manière judicieuse et utilisée par un large public doit être mise en place en Finlande d'ici la fin de la présente décennie. La stratégie comporte un programme de développement décrivant les mesures à adopter pour la création d'une infrastructure nationale de données géographiques efficace d'ici la fin de la décennie. Les étapes requises à cet effet s'appuient sur les domaines spécifiques correspondants de l'INDG. La structure générale du processus de mise en œuvre est expliquée sur la figure ci-dessous.

Depuis 2005, le Conseil national pour l'information géographique travaille à la mise en œuvre du programme conformément aux principes généraux d'INSPIRE. Étant donné que la version définitive de la directive INSPIRE n'est connue que depuis novembre 2006, la mise en œuvre de la stratégie nationale se déroule plus lentement que prévu. Les travaux ont porté en priorité sur la définition des jeux de données de base, du profil des métadonnées, de services, des interfaces de réseau, de la politique en matière de données ainsi que du portail national. Ils ont finalement été réalisés au sein de groupes de travail regroupant diverses organisations intervenant sur la base du volontariat, sous la forme de projets de recherche et de développement ciblés. Les experts des groupes de travail et des projets s'en sont tenus aux prescriptions d'INSPIRE et ont notamment suivi l'évolution des dispositions d'exécution d'INSPIRE au sein des équipes chargées de la rédaction. Dans certains cas, le manque de ressources a été un frein à une coopération et à un avancement optimum des travaux. D'une manière générale, la directive doit valoriser le rôle de l'INDG et conduire à un financement durable des nouveaux services et des nouvelles structures. Par ailleurs, il est essentiel que le développement de l'INDG soit intégré dans le processus général de gouvernement en ligne.

En janvier 2006, suite à la publication du texte définitif de la directive INSPIRE, le Ministère de l'agriculture et de la forêt a désigné un groupe



de travail spécial chargé d'élaborer, d'ici fin 2007, un programme pour la mise en œuvre d'INSPIRE à l'échelle nationale. Les membres de ce groupe de travail sont issus de divers ministères (environnement, justice, transports et communication, finances, intérieur, commerce et industrie) et d'organisations d'experts choisies (Association des communes, Mensuration nationale, Institut de géodésie). Dans la suite du processus, le groupe de travail examinera, en commun avec de nombreux autres groupements d'intérêt, les mesures de mise en œuvre prévues. Le président du groupe de travail est issu du Ministère de l'agriculture et de la forêt.

Les tâches du groupe de travail chargé de la mise en œuvre sont les suivantes:

- améliorer les pronostics concernant les répercussions juridiques de la directive et présenter une proposition pour les mesures légales requises pour 2008 et 2009,
- améliorer les pronostics concernant les répercussions opérationnelles et économiques de la directive,
- élaborer une proposition pour la mise en œuvre des services en réseau ainsi que du portail national,
- élaborer une proposition relative aux mesures nationales requises pour garantir la disponibilité de jeux de données de haute qualité,
- élaborer une proposition concernant les structures nationales de coopération et de coordination à mettre en place.

**D'une manière générale, la directive doit valoriser le rôle de l'INDG et conduire à un financement durable des nouveaux services et des nouvelles structures.**

Vous trouverez des informations supplémentaires sur la stratégie finlandaise pour l'INDG (en anglais) sur l'Internet à l'adresse

- [www.mmm.fi/attachments/5enfdAPe1/5g7g69SqF/Files/CurrentFile/Kansallinen\\_paikkatietostrategia\\_Eng\\_2005\\_2010\[1\].pdf](http://www.mmm.fi/attachments/5enfdAPe1/5g7g69SqF/Files/CurrentFile/Kansallinen_paikkatietostrategia_Eng_2005_2010[1].pdf)
- [www.mmm.fi/attachments/5eVDNtABr/5mfRbNB7P/Files/CurrentFile/MMM\\_12a\\_06\\_net.pdf](http://www.mmm.fi/attachments/5eVDNtABr/5mfRbNB7P/Files/CurrentFile/MMM_12a_06_net.pdf)

Au printemps, le groupe de travail s'est penché sur le champ d'application et les exigences de la directive. Lors de l'analyse des jeux de données géographiques existants et de leur comparaison avec les exigences minimales de la directive, de nombreuses questions de détail ont été soulevées à propos de la conception de la directive. L'une des problématiques intéressantes concerne par exemple le rôle des communes dans la mise en œuvre de la directive, lors de l'application du règlement dérogatoire prévu à l'article 4.6 pour l'échelon inférieur du gouvernement.

Vers la fin de l'année, le groupe de travail examinera différents modèles de mise en œuvre envisageables, adaptera les pronostics concernant les répercussions et enfin présentera des propositions équilibrées pour les mesures juridiques, organisationnelles, opérationnelles et économiques recommandées. Une fois que les propositions du groupe de travail seront connues, il sera procédé à une audition publique exhaustive afin que l'adoption des mesures nécessaires en vue de la mise en œuvre puisse être réalisée sur une base solide.

## La préparation en vue d'INSPIRE en Allemagne



Martin Lenk, responsable du centre de compétence de l'«Inter-ministerieller Ausschuss für Geoinformationswesen» (IMAGI)

**INSPIRE – comment l'Allemagne se prépare-t-elle à la mise en application juridique et technique de la directive-cadre pour la création d'une infrastructure de données géographiques au sein de la Communauté européenne?**

La signature le 14 mars 2007 à Strasbourg de la directive du Parlement européen et du Conseil pour la mise en place d'une infrastructure de données géographiques au sein de la Communauté européenne (directive INSPIRE) a été l'aboutissement d'un processus de négociation long et complexe. INSPIRE crée les fondements juridiques pour la mise à disposition simple et si possible uniforme de géodonnées pour l'économie, les milieux scientifiques, les citoyens et l'administration. Les Etats membres disposent désormais d'un délai de deux ans pour la transposition en droit national de la directive INSPIRE.

### Que règle la directive INSPIRE?

La directive stipule que les Etats membres de l'UE sont tenus de mettre à disposition des géodonnées selon des règles professionnelles et techniques uniformes pour les organes de l'UE, les services publics des Etats membres ainsi que pour l'économie, les milieux scientifiques et le secteur public, en garantissant leur interopérabilité. Un calendrier échelonné prévoit tout d'abord la mise à disposition des données qui, du point de vue de l'UE, sont nécessaires à la politique environnementale au sein de la Communauté. Outre les données géodésiques de base, p. ex. les parcelles cadastrales, les adresses ou les unités administratives, INSPIRE définit dans trois annexes les thèmes prioritaires à traiter, par exemple les données relatives aux réseaux de transport, aux réseaux hydrographiques ainsi qu'aux sites protégés. Pour les thèmes visés dans les annexes, différents délais sont applicables pour la mise en œuvre de l'interopérabilité. INSPIRE permettra ainsi de créer par étapes les fondements pour la mise en place d'une infrastructure de données géographiques en Europe.

**Les infrastructures nationales de données géographiques existantes ou en cours de création doivent expressément être utilisées comme point de départ pour la mise en œuvre d'INSPIRE.**

Les éléments de base de la directive INSPIRE sont les suivants:

- Harmonisation des métainformations pour les géodonnées, afin de pouvoir effectuer des recherches ciblées, comparer les données, évaluer leur qualité et analyser les possibilités d'utilisation;
- Spécifications techniques, afin de garantir l'interopérabilité des géodonnées;
- Définition de services pour l'utilisation des géodonnées, depuis la recherche et la consultation jusqu'au téléchargement, et éventuellement les transformations de données et les systèmes de paiement électroniques pour les données couvertes par une licence;
- Concept harmonisé pour une procédure simplifiée d'attribution de licence pour les géodonnées qui ne sont pas librement accessibles.

### Comment l'Allemagne est-elle préparée?

Pour la mise à disposition de jeux de données européens selon un principe décentralisé, le texte de la directive demande aux Etats membres la mise en place d'interfaces centralisées. Ces dernières doivent permettre de rechercher, de visualiser et de télécharger les géodonnées mentionnées dans la directive. Conformément au principe de subsidiarité, il appartient aux Etats membres d'élaborer eux-mêmes les règlements requis à cet effet. Les infrastructures nationales de données géographiques existantes ou en cours de création doivent expressément être utilisées comme point de départ pour la mise en œuvre d'INSPIRE.

En Allemagne, cela signifie que les structures organisationnelles et techniques développées au cours des dernières années pour la création de l'infrastructure allemande de données géographiques (GDI-DE) doivent être adaptées de manière conséquente et ciblée au programme INSPIRE. Le Ministère fédéral de l'Environnement, de la Protection de la Nature et de la Sécurité nucléaire (BMU) ainsi que le Ministère fédéral de l'Intérieur (BMI) sont amenés à jouer un rôle particulier à cet égard, en ce sens qu'ils assument une responsabilité centrale à la fois pour la mise à disposition d'informations environnementales et pour la création de l'infrastructure de données géographiques en Allemagne. En raison de la structure fédérale de l'Allemagne, l'Etat fédéral ne peut pas, par ses propres moyens, mettre à disposition les jeux de géodonnées prévus par la directive INSPIRE sous la forme professionnelle, thématique et technique requise. Ceci est valable par exemple pour les limites des parcelles cadastrales, qui relèvent soit de la compétence des Länder soit de celle des communes. L'Etat fédéral, les Länder et les communes assument par conséquent une responsabilité commune pour la mise en œuvre juridique et la structuration technique de la directive INSPIRE. Il n'a pas encore été décidé pour l'instant si la mise en œuvre d'INSPIRE serait assurée au travers d'une loi fédérale ayant force obligatoire pour les Länder ou – comme dans le cas de la directive 2003/4/CE concernant l'accès du public aux informations environnementales – par le biais d'une législation autonome au niveau de l'Etat fédéral et des Länder. Dans tous les cas, les structures administratives existantes pour la coopération entre le Bund et les Länder dans le domaine de l'information géographique seront utilisées pour trouver des solutions si possible uniformes, transparentes et efficaces.

Parallèlement à la législation nationale, le travail se poursuit au niveau européen. Il s'agit à présent d'accompagner activement la concrétisation des exigences professionnelles et techniques découlant de la directive INSPIRE, par l'élaboration de dispositions d'exécution dans le cadre de la procédure de comitologie européenne. Ce n'est qu'avec les dispositions d'exécution que l'on définira de manière détaillée comment les métadonnées doivent être structurées, comment sera réalisée l'interopérabilité des géodonnées et comment les services seront conçus concrètement.



#### Ancrage de l'infrastructure allemande des géodonnées (IDG-DE) dans INSPIRE

Outre la mise en application de la directive sur le plan législatif ainsi que la coopération avec la Commission européenne pour l'élaboration des dispositions d'exécution, l'Allemagne doit également entreprendre les préparatifs techniques. Les prescriptions découlant des dispositions d'exécution d'INSPIRE ne contiendront en aucun cas une solution logicielle pour la mise à disposition des métadonnées et des géodonnées. En guise de préparation, des projets modèles sont actuellement initiés en Allemagne, avec lesquels les portails concernés (géoportails et portails techniques) seront mis en réseau afin de tester l'interaction de leurs services Web. L'Etat fédéral, les Länder et les communes pourront ainsi se rapprocher, par étapes, de la réalisation d'une infrastructure de données géographiques partagée entre les administrations.

Le calendrier prévu par la directive INSPIRE est ambitieux. Ce n'est que si l'administration unit ses forces, qu'elle fait passer au second plan les intérêts particuliers et qu'elle saisit ce défi comme une chance, que les objectifs d'INSPIRE pourront être atteints en Allemagne. La perspective d'un paysage européen de l'information géographique justifie largement ces efforts!

**Le calendrier prévu par la directive INSPIRE est ambitieux.**

# La directive INSPIRE et la situation actuelle de l'infrastructure nationale de données géographiques en Norvège



Kari Strande,  
Agence norvégienne  
du cadastre et de la  
cartographie NMCA

## Donner peu, et recevoir beaucoup.

La directive INSPIRE a été perçue de façon positive en Norvège. Elle complète la politique norvégienne dans le domaine de l'infrastructure de données géographiques ainsi que le Livre blanc N° 30 (2002–03) du gouvernement intitulé «Norge Digital». Cette directive exige toutefois que l'harmonisation nationale soit adaptée à un cadre européen. Elle imposera également le respect d'un calendrier de mise en œuvre, qui est susceptible d'avoir des répercussions sur le budget public. Par ailleurs, des informations exhaustives ainsi que des formations seront nécessaires pour garantir une mise en œuvre réussie de la directive. La plupart des acteurs norvégiens considèrent les principes d'INSPIRE comme une approche majeure pour la mise à disposition d'informations géographiques à un large public au niveau national, régional et local.

En Norvège, le Parlement a approuvé en 2003 un Livre blanc du gouvernement intitulé «Norge Digital» (ND) pour la création d'une infrastructure nationale de données géographiques. Depuis, l'initiative ND et le portail correspondant ([www.GeoNorge.no](http://www.GeoNorge.no)) ont été introduits et font l'objet d'extensions permanentes. Dans le cadre de l'initiative ND, une multitude de solutions technologiques utiles ont été développées, parmi lesquelles de nombreux services WMS ainsi que le premier service WFS. ND constitue également un cadre général pour la coopération au sein du secteur public. Pratiquement tous les services gouvernementaux et les autorités ainsi que certains gouvernement régionaux (comtés) et locaux (communes) participent d'ores et déjà au programme ND ou le feront dans un avenir proche. Les partenaires du programme ND doivent:

- payer une contribution dont le montant est fonction de l'importance des géodonnées de base ainsi que de la taille de l'organisation;
- mettre leurs propres géodonnées à la disposition des autres participants.

En contrepartie, les partenaires ND peuvent accéder librement à l'ensemble des géodonnées des autres partenaires.

Le mot d'ordre est ici le suivant: «Donner peu, et recevoir beaucoup.»

En Norvège, l'Agence nationale de cartographie (Statens Kartverk SK) est responsable de la coordination du programme ND, sous le contrôle du Ministère de l'environnement. Divers groupes d'intérêt participent à l'affinement du concept sur le plan technologique, organisationnel et du point de vue des utilisateurs.

Les instances gouvernementales suivantes participent à l'infrastructure de données géographiques:

- Services du gouvernement national (Ministère de l'environnement, auquel est rattaché l'Agence nationale de cartographie (SK), ainsi que divers autres ministères et autorités),
- 19 comtés (offices régionaux ainsi que collectivités territoriales locales), dont également Oslo,
- 431 communes.

Chaque commune dispose d'un service de géodonnées. Les services du cadastre et de la cartographie sont en principe réunis sous un même toit. Dans la plupart des cas, c'est le département de l'aménagement et de la construction qui est compétent en la matière. Parmi les produits importants figure le plan de situation, qui doit être joint à chaque demande de permis de construire. Les clients sont tenus de demander personnellement ce plan (sur support papier) et d'acquiescer d'une redevance d'un peu plus de 100 euros. De plus en plus fréquemment, les clients peuvent demander eux-mêmes ces plans par le biais de l'Internet.

En Norvège, les «géodonnées thématiques» sont librement accessibles. Les règles relatives aux données environnementales sont définies par la loi. Les instances gouvernementales nationales et locales mettent ces données à disposition en ligne (souvent au format raster uniquement, qui convient pour la représentation ainsi que pour certaines applications d'arrière-plan). Il est toutefois possible également de demander une version vecteur.

La standardisation de l'ensemble des informations géographiques (du secteur public) ainsi que des métadonnées a une longue tradition en Norvège. La norme SOSI ayant été introduite dans l'ensemble du secteur public, des résultats rapides sont escomptés avec le programme ND.

### Norge Digital (Norvège Digital ND)

Le programme ND ne s'appuie sur aucun fondement légal. Le document de base est le Livre blanc. Une unité spécifique au sein de l'Agence nationale de cartographie (SK) assure la fonction de secrétariat pour ND. Il existe en outre un comité constitué de représentants des institutions gouvernementales au niveau central et régional ainsi que de représentants des communes. Dans le cadre de la décision de création de ND et de l'attribution du mandat de coordination de l'Agence nationale de cartographie SK, les activités de commercialisation de ce dernier ont été externalisées. La vente des géodonnées de l'Agence nationale de cartographie au secteur privé est assurée par Norsk Eiendomsinformasjon (NE), une entreprise étatique. Cette dernière a également une fonction de service à guichet unique

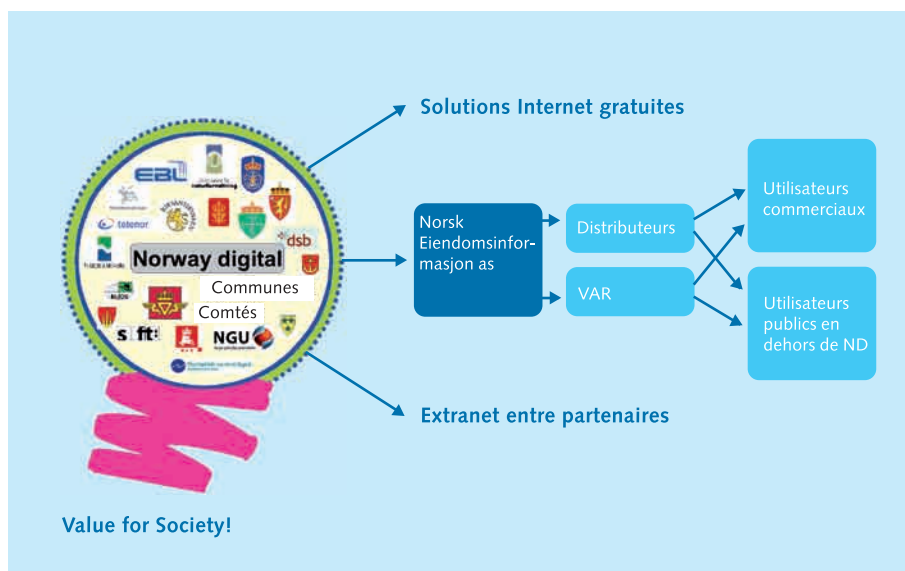
(«One-Stop-Shop») pour la vente de l'ensemble des géodonnées du programme ND à des utilisateurs externes.

Pour le programme ND, il existe un contrat principal et un contrat partenaire spécifique, qui définit les géodonnées mises à disposition par le partenaire concerné ainsi que les exigences que ces dernières doivent remplir, et qui en outre règle les aspects financiers. Différents groupes sont actifs dans le cadre du programme ND, par exemple un comité technique, un comité d'utilisateurs ainsi que des comités thématiques.

Le portail national a été mis en place dans le cadre du programme ND. Plusieurs centaines de services WMS (Web Mapping Services) y sont d'ores et déjà disponibles. Le portail ne s'appuie pas sur des services centraux. L'Agence nationale de cartographie (SK) assiste d'autres partenaires pour la création de leurs services. Les données ne sont librement disponibles que pour les partenaires ND. Début 2007, un système nommé BAAT a été introduit à des fins d'authentification et d'autorisation. Toute personne qui n'est pas partenaire ND et qui souhaite accéder à des données doit signer un contrat avec NE. NE paie à ND des droits de licence pour les géodonnées qui sont vendues à des clients non partenaires de ND.

Les fonctions suivantes sont disponibles dans le cadre du programme ND:

- Service de téléchargement basé Web pour 210 000 jeux de géodonnées et 50 000 jeux de données thématiques,
- Recherches personnalisées sur la carte topographique, pour l'extraction de données en temps réel (1:50 000 et supérieur),
- Services WMS avec un taux d'utilisation de 1 million par mois; des services WFS sont actuellement en cours d'introduction, mais ne sont pas encore utilisés très fréquemment,
- Accès API (pour les applications spécifiques aux entreprises), p. ex. pour le nouveau cadastre «Matrikkel».



Les participants – un modèle

ND est exploité grâce au cofinancement des partenaires. ND peut être considéré comme un projet INDG réussi. Ce succès est imputable en partie aux éléments suivants:

- expériences positives avec des projets communautaires (cofinancement) et disponibilité des géoservices de base par le biais de GeoVekst,
- adoption d'une approche globale élargie, qui est documentée dans un Livre blanc soutenu par les milieux politiques,
- service de coordination performant (SK), dont la position ne remet pas en question le rôle d'autres organisations, notamment du fait de l'externalisation du service de commercialisation lors du lancement du programme ND,
- mise à disposition gratuite de l'ensemble des géodonnées dans le cadre du programme ND, seule une redevance minimale devant être acquittée pour les géodonnées de base,
- accès au «One-Stop-Shop» pour les clients non utilisateurs de ND, qui peuvent acquérir les données par l'intermédiaire de ND, à des conditions et à des prix uniformes,
- standardisation, également pour les métadonnées, qui a une longue tradition et qui est solidement établie (sosi).



Sebastian Mas Mayoral, Vice directeur de l'Institut géographique national et Roberto Vallejo, ministère espagnol de l'environnement

**L'un des aspects sans doute les plus importants, c'est que l'INDG (IDEE) a permis le développement d'une communauté d'acteurs, qui peut créer en parallèle des services et des géoportails.**

Lors du lancement d'INSPIRE en 2001, l'Espagne a délégué dans le groupe d'experts deux membres, dont l'un est issu du Ministère de l'environnement et l'autre de l'Institut national de géographie (IGN-E). Cinq personnes collaborent désormais au sein des groupes de travail INSPIRE.

En avril 2002, donc pratiquement dès le départ, l'Espagne a adopté les premières mesures en vue de la création de sa propre infrastructure nationale de données géographiques. Le Conseil supérieur géographique (Consejo Superior Geográfico CSG) a été chargé de la création et de la coordination de l'INDG (en espagnol IDEE, c'est-à-dire «Infraestructura de Datos Espaciales de España»).

En tant qu'institution publique, le Consejo Superior Geográfico est le mieux à même de mettre en place en Espagne le géoportail de l'INDG (IDEE), conformément à la structure administrative espagnole, au niveau des trois échelons gouvernementaux. Il s'agit d'un ancien organe public collégial ayant une fonction de conseil, qui a dernièrement fait l'objet d'un remaniement suite au décret royal N° 1792/1999. Il est assisté dans sa tâche par le Ministère des infrastructures et des transports. Les membres du Consejo Superior Geográfico représentent les trois échelons gouvernementaux en Espagne: le Ministère des travaux publics et des transports, l'Institut national de géographie, l'Institut hydrographique militaire, le Ministère de l'Extérieur, l'administration publique, l'économie et les finances (cadastre), l'Office de la statistique (Institut national de la statistique), l'environnement, l'agriculture, les affaires intérieures (Office national de la défense civile), la défense, la formation, 17 représentants des différents gouvernements régionaux et deux représentants des collectivités territoriales locales.

En avril 2002, le Consejo Superior Geográfico a chargé son Comité de géomatique de la définition et de la création de l'INDG (IDEE). Le Comité de géomatique opère par le biais d'un groupe de travail créé en novembre 2002. Il rend compte au Consejo Superior Geográfico pour lequel il joue également un rôle de conseil. Le groupe de travail se compose désormais de plus de 170 experts techniques, qui représentent les producteurs de données géographiques, les instituts de formation ainsi que les entreprises travaillant dans le domaine des services et des technologies IDG. Leur objectif principal consiste à définir un projet espagnol réunissant les initiatives et les données des organismes producteurs selon un schéma décentralisé et transparent pour les utilisateurs. Il est indispensable à cet effet de garantir l'harmonisation et la compatibilité des données ainsi que l'interopérabilité des systèmes. Le groupe de travail développe l'INDG (IDEE) selon les principes et la procédure d'INSPIRE. Dans le même temps, le groupe de travail IDEE créé par le Comité de géomatique du Consejo Superior Geográfico en

tant que LMO (Legally Mandated Organisation) a été proposé et désigné pour le processus de définition des dispositions d'exécution conformément au programme de travail INSPIRE.

Le cadre juridique pour le développement de l'INDG (IDEE) est basé sur les éléments suivants:

- Art. 9 de la loi espagnole sur la cartographie N° 7/86. Cette loi définit le cadre juridique pour le CSG.
- Décret royal N° 1792/1999 pour la création du CSG.
- Art. 10.1.g) du décret législatif royal N° 1/96 sur les droits de propriété intellectuelle. Cet article stipule que les cartes et les représentations de données géographiques sont protégées par la loi.
- L'art. 10.1.h) stipule les mêmes principes pour les photographies et documents similaires.
- Art. 6 de la loi N° 15/1999 sur la protection des données personnelles.

A l'heure actuelle, un nouveau décret est en cours d'élaboration pour l'introduction d'un système cartographique national, qui inclut le plan cartographique national et l'infrastructure nationale de données géographiques (IDEE).

L'Institut national de géographie (IGN-E) fait office de secrétariat technique du CSG. Il a pour mission de promouvoir et de mettre en place l'INDG (IDEE).

L'un des aspects sans doute les plus importants, c'est que l'INDG (IDEE) a permis le développement d'une communauté d'acteurs, qui peut créer en parallèle des services et des géoportails, par exemple: IGN-E, Direction générale du cadastre, Ministère de l'agriculture, Office de la statistique, Ministères de l'environnement, de l'industrie, des infrastructures et des transports, administrations publiques, douze régions autonomes sur un total de dix-sept, sept collectivités territoriales (Diputaciones Provinciales y Cabildos) ainsi que plus de 70 communes (collectivités territoriales locales) et différentes universités. La plupart d'entre eux possèdent leurs propres géoportails et sont en même temps fournisseurs de données et de services dans le cadre de l'INDG (IDEE).

Pour la réalisation de leurs objectifs, l'IGN-E et le CSG ont identifié quatre principaux domaines de mesures:

- 1) Implémentation du géoportail IDEE, développement de pages Web, développement de services et de clients OGC, chaînage et structuration de ces services sur une page Web, intégration des informations nécessaires à leur utilisation et publication de documents et d'informations actuelles, dans l'optique d'une extension de la technologie IDG.
- 2) Promotion de la technologie IDG et renforcement de la communauté IDG en Espagne, interviews, présentations et conférences, conseils à plus de 50 organisations différentes

dans l'année en vue de l'implémentation et de l'utilisation des géoportails et des services OGC. L'objectif recherché ici est de soutenir de nouvelles initiatives pertinentes ou utiles et d'harmoniser ces dernières par rapport à l'évolution générale.

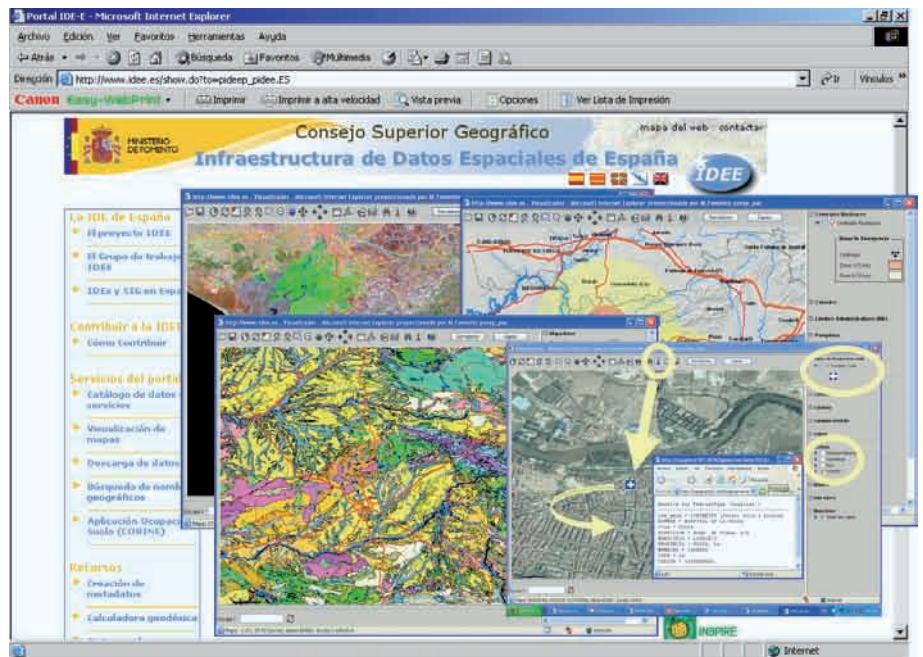
- 3) Coopération avec d'autres initiatives IDG au niveau national, européen et international: INSPIRE, EuroGeographics, CEN, ISO, GSDI, UNSDI, OGC, ICA.
- 4) Coopération entre les organismes administratifs des trois échelons dans les domaines de la production de données et harmonisation auprès des gouvernements nationaux et régionaux par le biais de projets nationaux, par exemple MNE (modèle toponymique espagnol), PNOA (Plan national pour les images aériennes), SIOSE (système d'information espagnol pour l'occupation et l'utilisation des sols), CartoCiudad, etc.

L'INDG espagnole a pour objectif d'améliorer et de faciliter l'accessibilité, l'utilisation et la mise en œuvre des informations géographiques en tant que ressource majeure pour le développement économique et humain, la durabilité, la protection de l'environnement et la création d'une société de l'information.

La philosophie du projet est fondée sur la collaboration et la coopération en tant que nouvelle forme de travail ainsi que sur la production de résultats dans le cadre de la globalisation et sur une nouvelle éthique basée sur l'utilisation commune de ressources et la solidarité.

Le géoportail IDEE a été introduit en décembre 2003 sous la forme d'une version bêta provisoire. La première véritable version a été mise à disposition en ligne en juillet 2004, et la deuxième version dotée d'une nouvelle interface utilisateur en 2005. Aujourd'hui, le portail est disponible en sept langues (espagnol, anglais, basque, galicien, catalan, portugais et français) et contient sept spécifications OGC (Web Map Service, Catalogue Service Web, Gazetteer, Web Map Context, Web Feature Service, Web Coverage Service et Web Coordinates Transformation System), qui peuvent être utilisées et combinées de manière judicieuse.

Sur le plan de l'environnement, l'utilisation et la mise en œuvre de la directive INSPIRE jouent un rôle majeur. Bien que l'initiative ait désormais pris une orientation générale, elle a vu le jour au sein de l'administration de l'environnement de l'Union européenne, dans le but d'améliorer la mise en œuvre de la politique environnementale européenne. Ce point de vue a également été défendu par le Ministère de l'environnement (MMA), qui est aujourd'hui responsable du développement du portail IDEE. Pour le Ministère de l'environnement (MMA), les informations environnementales doivent être disponibles sans



Un géoportail comme accès unique à l'infrastructure espagnole des géodonnées

restriction. Cette exigence a été définie dans la directive 2003/4/CE et mise en œuvre dans la législation espagnole dans le cadre de la «loi sur le libre accès aux informations environnementales» (LEY 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente). Dans ce contexte, l'INDG du Ministère de l'environnement constituera un outil efficace pour la diffusion des informations requises par la société.

Les autorités placées sous la direction du Ministère de l'environnement souhaitent implémenter un grand nombre de couches d'informations, qui font l'objet des annexes à la directive. En raison de la structure administrative décentralisée en Espagne, l'administration espagnole aura fort à faire dans ce domaine. Pour atteindre cet objectif, les dispositions d'exécution qui sont actuellement en cours d'élaboration au sein des groupes de travail compétents devront être respectées. Dans le domaine des informations environnementales, des dispositions parallèles devront être mises en œuvre afin d'harmoniser les différentes politiques de données des 17 administrations régionales, des deux villes autonomes ainsi que de l'administration générale.

**Sur le plan de l'environnement, l'utilisation et la mise en œuvre de la directive INSPIRE jouent un rôle majeur.**



**Ioannis Kanellopoulos,**  
Centre commun de  
recherche, Ispra

Le géoportail INSPIRE est un site Internet permettant d'accéder aux services définis dans la directive INSPIRE. Ce portail constitue par conséquent le point d'accès Internet européen à une série de données géographiques dans le cadre de la directive INSPIRE. Il est mis en place et exploité par la Commission européenne (article 15.1 de la directive).

**Le géoportail INSPIRE sert de point d'accès aux informations géographiques et aux géoservices distribués à travers l'Europe, et n'est pas conçu pour la sauvegarde ou la gestion des données.**

### Exigences

Pour faciliter l'intégration des infrastructures nationales dans INSPIRE, les Etats membres doivent assurer un accès à leurs infrastructures par l'intermédiaire du géoportail INSPIRE et, le cas échéant, par le biais de leurs propres points d'accès. Les Etats membres doivent en particulier donner accès aux services visés à l'article 11(1) de la directive:

- Services de recherche permettant d'identifier des jeux de données et des services de données géographiques sur la base du contenu des métadonnées correspondantes et d'afficher le contenu des métadonnées;
- Services de consultation permettant au moins d'afficher des données, de naviguer, de changer d'échelle, d'opter pour une vue panoramique, de superposer plusieurs jeux de données consultables et d'afficher des légendes ainsi que tout contenu pertinent de métadonnées;
- Services de téléchargement permettant de télécharger des copies de jeux de données géographiques ou de parties de ces jeux de données et, lorsque cela est possible, d'y accéder directement;
- Services de transformation permettant de transformer des jeux de données géographiques en vue de réaliser l'interopérabilité;
- Services permettant de consulter des services de données géographiques.

Un prototype du géoportail INSPIRE est actuellement en cours de développement au centre de recherche commun de la Commission européenne, afin d'identifier les exigences d'un tel portail ainsi que les besoins supplémentaires en matière de recherche. Ce prototype doit en outre mettre en évidence les résultats pouvant être obtenus dès à présent grâce à une meilleure visibilité et à une meilleure accessibilité des informations géographiques (du secteur public). Dans un premier temps, le géoportail INSPIRE est également conçu comme un outil de test permettant d'évaluer et de représenter les possibilités actuelles des services d'information géographiques qui doivent être intégrés à l'échelle européenne, et de recueillir l'avis des utilisateurs sur les fonctions proposées.

Le géoportail INSPIRE sert de point d'accès aux informations géographiques et aux géoservices distribués à travers l'Europe, et n'est pas conçu pour la sauvegarde ou la gestion des données. La distribution des données s'effectue au travers d'une multitude de serveurs nationaux et thématiques, dans toute l'Europe. La gestion de chaque serveur est assurée par l'organisation responsable des données.

L'objectif du géoportail INSPIRE est d'offrir aux utilisateurs la possibilité de rechercher des informations géographiques au niveau local ou global, de comprendre ces dernières, de les afficher sur écran et de procéder à des interrogations.

L'utilisation qui en est faite peut être très diversifiée, par exemple dans le cadre du développement de la politique environnementale et des études d'impact, du plan d'affectation des zones, de la prévention des catastrophes naturelles, de la surveillance et des mesures réactives. Les utilisateurs ont également la possibilité de télécharger des données géographiques, à condition qu'il n'existe pas de restrictions d'accès.

### Etat actuel

La version actuelle contient les fonctions et composants suivants:

- Fonction de recherche. Cette fonction propose une recherche simple à partir de mots-clés ainsi qu'une recherche expert par catégories thématiques, titres, mots-clés, sites, etc. Pour faciliter la recherche par site, un répertoire des lieux ainsi qu'une carte sont disponibles.
- Recherche par ressources géographiques à l'aide de la spécification OGC CSW 2.0. Les ressources géographiques sont actuellement constituées de données et de services.
- Catalogue contenant l'ensemble des catalogues distribués.
- Sélection des catalogues distribués dans lesquels la recherche doit être effectuée.
- Représentation des métadonnées des ressources trouvées. Affichage de la carte correspondante si ce service est associé aux métadonnées.
- Affichage de cartes par des services WMS (Web Map Services). Ceci permet également de faire une recherche par services par le biais du service de catalogue.
- Editeur de métadonnées sur la base des normes ISO 19115/19119. Cette fonction est réservée aux utilisateurs autorisés.

Tous les services sont basés sur les normes et spécifications applicables au niveau européen, international et sectoriel pour les processus de création de consensus (ISO, CEN, OGC, W3C).

Le service de recherche en particulier permet une recherche (répartie) par données et services géographiques (en temps réel) dans les catalogues de métadonnées des pays membres de l'UE ainsi que des organisations européennes et internationales. Il s'agit actuellement des catalogues de métadonnées d'Allemagne (GeoMIS.Bund), de France (BRGM), d'Espagne (IDEC-Catalunya Region), de l'Agence spatiale européenne (ESA) ainsi que d'IGOS (Integrated Global Observing Strategy). Le catalogue du géoportail INSPIRE contient aussi des métadonnées de l'Agence européenne pour l'environnement (EEA).

Il existe différentes possibilités pour le géoportail INSPIRE d'accéder aux métadonnées contenues dans les catalogues de métadonnées:

- Par le biais d'un service de catalogue basé sur OGC CSW 2.0, le géoportail INSPIRE peut accéder au service et effectuer une recherche répartie, en temps réel.

- Grâce à la mise à disposition de jeux de métadonnées dans un dossier accessible par le biais de l'Internet, le géoportail INSPIRE peut interroger les métadonnées à intervalles définis.
- Par téléchargement direct de métadonnées sur le géoportail INSPIRE, dans la mesure où il n'existe pas de restrictions d'accès.

#### Développement actuel et futur

Le développement actuel et futur du géoportail s'appuie en priorité sur la mise en œuvre de la directive INSPIRE et sur l'évolution des ébauches de dispositions d'exécution d'INSPIRE. Les activités de développement suivantes font actuellement partie des objectifs prioritaires:

- Editeur de métadonnées compatible avec INSPIRE (selon l'état actuel des dispositions d'exécution)

- Critères de recherche selon les prescriptions de la directive INSPIRE et des ébauches des dispositions d'exécution pour les services de recherche
- Elaboration d'un profil applicatif OGC CSW pour INSPIRE.

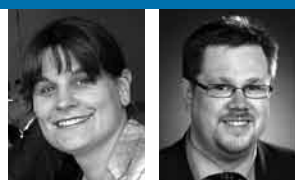
Divers tests préliminaires sont en outre réalisés pour la traduction des jeux de métadonnées dans les différentes langues de l'UE, le cas échéant.

Le géoportail INSPIRE est également utilisé pour tester les spécifications des services et fournir du matériel de référence (catalogues fonctionnels, glossaires, etc.) aux équipes de travail chargées d'élaborer les ébauches des dispositions d'exécution INSPIRE. Le géoportail INSPIRE bénéficie en outre des résultats des essais pilotes réalisés au sein de l'UE ainsi que des projets financés par l'UE dans le cadre des programmes-cadres FP6 et FP7.

Une version entièrement opérationnelle du géoportail INSPIRE est attendue pour 2010. Des services de métadonnées et de recherche devraient alors être également disponibles.

Le prototype du géoportail INSPIRE peut être consulté à l'adresse <http://eu-geportal.jrc.it>.

## Le projet HUMBOLDT: Elaboration d'un référentiel pour l'harmonisation des données et l'intégration des services



Christine Giger, EPF Zurich et  
Daniel Holweg, Institut Fraunhofer, Allemagne

HUMBOLDT n'est pas un acronyme, mais le projet tient son nom d'Alexander von Humboldt, naturaliste et cofondateur de la géographie en tant que science empirique. Humboldt a utilisé les connaissances de l'époque pour ouvrir de nouvelles perspectives à partir d'une compréhension scientifique transdisciplinaire. C'est là que résident les parallèles essentiels avec le projet qui, à partir d'une procédure similaire, entend développer de nouvelles approches destinées à soutenir les processus d'harmonisation des données dans les infrastructures de données géographiques.

Le projet HUMBOLDT a démarré le 1<sup>er</sup> octobre 2006 pour une période de quatre ans. Au total 27 institutions originaires de 14 pays y participent. Il s'agit notamment d'institutions issues des milieux scientifiques et des hautes écoles, de fournisseurs de données, de prestataires SIG et informatiques, de fournisseurs de systèmes ainsi que d'institutions travaillant dans le secteur de la promotion de l'économie, de la reconnaissance à distance et de la surveillance environnementale. Le projet dispose d'un budget global de quelque 13,5 millions d'euros, dont 50% environ sont financés à partir des fonds propres des partenaires.

Le coordinateur du projet et le responsable du comité de direction de HUMBOLDT est Daniel Holweg (Fraunhofer-Institut, Allemagne). Sont également membres du comité directeur Christine Giger (EPF de Zurich) en qualité de

coordinatrice scientifique, Peter Winkler (Institut de géodésie, de cartographie et de télédétection, Hongrie), coordinateur applicatif, ainsi que Patricia Rodriguez (ETRA Investigacion y Desarrollo SA, Espagne), coordinatrice technique.

#### Motivation du projet HUMBOLDT

Il apparaît de plus en plus clairement que les problèmes environnementaux et les objectifs de sécurité exigent des mesures transnationales, d'où un besoin accru d'informations géographiques devant être mises à disposition par différents pays européens. A l'heure actuelle, de nombreux facteurs s'opposent cependant à l'utilisation transfrontalière de ces données:

- modèles et formats de données non harmonisés (également au sein des mêmes domaines d'utilisation),
- bases de données manquantes ou incomplètes,
- divergences sur le plan de la sémantique, de la représentation et de la terminologie,
- différentes législations nationales, parfois contradictoires,
- etc.

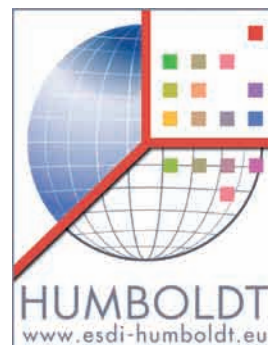
Pour l'utilisation de données géographiques, il existe des limites non seulement entre les pays, mais également entre les systèmes de traitement, les domaines d'application, les langues et les unités organisationnelles. Les problèmes techniques et organisationnels qui en résultent sont nombreux. Le projet HUMBOLDT étudie en priorité divers processus d'harmonisation des données ainsi que les possibilités de soutenir ces processus à l'aide de composants techniques.

#### Objectifs de HUMBOLDT

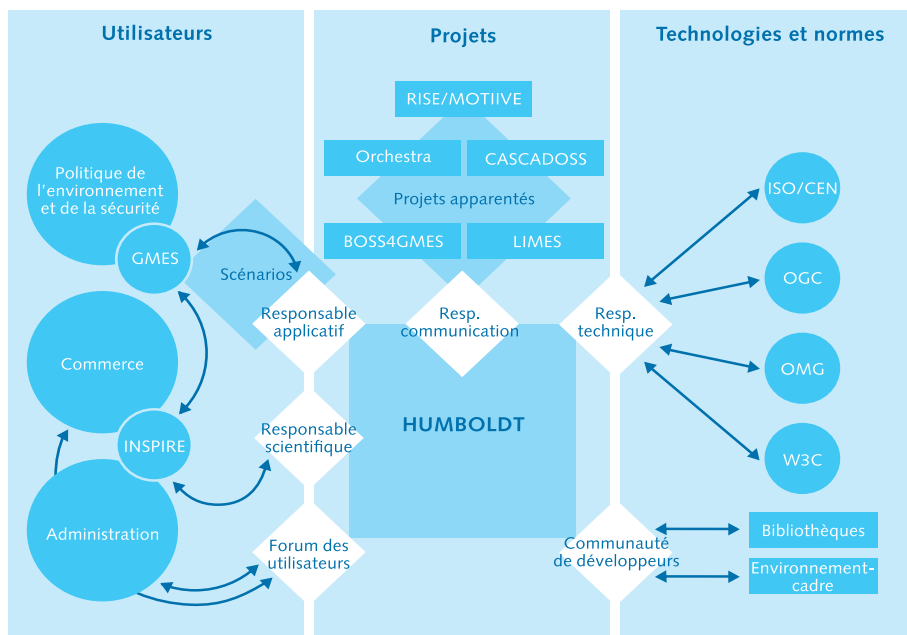
Le référentiel HUMBOLDT doit, en définitive, mettre à disposition des composants techniques permettant de soutenir les processus d'harmonisa-

#### Informations générales

HUMBOLDT est l'un des grands projets cofinancés par l'Union européenne dans le cadre de l'initiative GMES (Global Monitoring for Environment and Security). Il porte pour l'essentiel sur les contributions à la création d'une infrastructure européenne de données géographiques (ESDI), sur la base de la directive INSPIRE. Il a notamment pour objectif d'étudier et de développer des outils logiciels prenant en charge les processus d'harmonisation des géodonnées ainsi que l'intégration de géoservices.



Vous pouvez vous procurer à tout moment des informations complémentaires à ce sujet sur le site Internet [www.esdi-humboldt.eu](http://www.esdi-humboldt.eu) accessible à tous.



L'environnement de projet HUMBOLDT avec les principales interfaces

tion et de les automatiser dans la mesure du possible. En particulier les solutions de données et de services disponibles doivent être intégrables et extensibles à l'aide des composants HUMBOLDT. A cet objectif principal sont associés différents objectifs partiels de nature méthodologique, technique et organisationnelle, à savoir:

*Analyse et mise en œuvre des connaissances existantes sur les processus d'harmonisation*

- Identification des groupes d'utilisateurs et de leurs exigences en matière d'harmonisation des données
- Identification des exigences économiques dans l'optique de structurer les processus d'harmonisation de manière plus efficace et plus efficace
- Evaluation de normes et d'outils reconnus et mis en œuvre pour la gestion, le traitement, la modélisation et la sauvegarde des données géographiques
- Identification des services et des bibliothèques actuellement disponibles et détermination de l'état de la technique pour les architectures logicielles IDG.

*Harmonisation à différents niveaux techniques*

- p. ex. au niveau du format et de la structure, en passant par le niveau des modèles de conception, jusqu'aux descriptions ontologiques.

*Intégration des utilisateurs*

- HUMBOLDT adopte une approche ascendante («bottom-up», qui s'appuie essentiellement sur des applications concrètes, à savoir les scénarios HUMBOLDT déjà définis, pour conduire aux exigences des solutions techniques.
- Une stratégie spéciale de diffusion et d'exploitation ainsi qu'un concept de formation doivent intégrer les utilisateurs actuels et futurs.
- Un forum des utilisateurs ainsi qu'une communauté de développeurs sont mis en place

pour intégrer dans un processus de remontée d'informations à la fois les utilisateurs finaux et les développeurs de services.

*Impulsions d'utilisation et durabilité*

- Les huit scénarios applicatifs de HUMBOLDT sont destinés à démontrer l'utilité des composants HUMBOLDT. Mais ils servent également d'environnements de test afin d'identifier les problèmes concrets et garantir que les résultats continueront d'être exploités à l'issue du projet HUMBOLDT.

*Exploitabilité à large échelle de HUMBOLDT*

- Le projet vise à la fois à garantir un large éventail de domaines d'application et à cibler un grand nombre d'institutions avec différentes conditions-cadres organisationnelles et économiques.

**Résultats actuels et résultats escomptés du projet HUMBOLDT**

A l'issue de la première période de six mois, et après une évaluation initiale très favorable des experts de l'UE, on dispose désormais des premiers résultats du projet, qui sont notamment mis à la disposition de l'initiative GMES ainsi que des projets «apparentés» à HUMBOLDT. Il s'agit de rapports relatifs à l'état de la technique dans les domaines suivants:

- Exigences des utilisateurs
- Outils et normes pour le traitement des géo-données
- Architectures logicielles pour l'IDG
- Processus d'harmonisation des données et gestion des données
- Méthodologie de développement de logiciels
- Processus de traitement des données existants
- Stratégies pour l'intégration d'utilisateurs
- Modèles commerciaux pour les projets de logiciels Open Source

Les résultats escomptés du projet HUMBOLDT touchent à divers aspects de la future infrastructure européenne de données géographiques (ESDI). Le plus marquant sera sans doute le référentiel, qui mettra à disposition des composants techniques ainsi que des services utiles. Toutes les fonctions de base de ce référentiel seront développées sous forme de logiciel Open Source et mises à disposition en mai 2010. Une première version est d'ores et déjà prévue pour juin 2008. Les différents scénarios fourniront également, dans le cadre des problèmes applicatifs concrets, des fonctionnalités et des composants dépassant le cadre du référentiel proprement dit. Vers mars 2009, les premières versions des scénarios de mise en œuvre seront disponibles et évaluables par les utilisateurs externes. La communauté des développeurs ainsi que le forum des utilisateurs seront mis en place dans les prochains mois. D'importantes conférences sont prévues avec ces groupes en décembre 2008 ainsi qu'en juin 2010.



David Ludlow,  
Université de l'ouest Angleterre

BOSS4GMES (Building Operational and Sustainable Services for GMES, [www.boss4gmes.eu](http://www.boss4gmes.eu)) est un projet intégré dans le sixième programme-cadre européen (FP6), qui doit soutenir la mise en œuvre de l'initiative «Global Monitoring for Environment and Security» (GMES) pour la surveillance des changements climatiques, de l'environnement et de la sécurité.

GMES est un projet commun de la Commission européenne et de l'Agence spatiale européenne (ASE), qui a pour objectif d'établir un lien entre les données d'observation de la Terre et les informations requises par une multitude d'offices et de services publics et de maximiser l'utilité qui en résulte. Les données d'observation de la Terre peuvent fournir des informations ayant trait à l'environnement continental, à l'environnement marin, à la sécurité, qui revêtent une importance cruciale pour les grands décideurs au niveau local, régional et mondial, notamment lorsqu'il s'agit de simplifier les innombrables processus de planification. Ces informations constituent en outre une base solide pour la prise de décisions en matière de politique environnementale.

Le projet BOSS4GMES doit établir des fondements solides pour l'initiative GMES en vue du développement de services GMES pour l'océanographie opérationnelle, la surveillance du territoire ainsi que la gestion des crises et des catastrophes. Il doit en résulter une amélioration décisive de la coordination des mesures de surveillance environnementales ainsi que de l'échange d'informations. BOSS4GMES s'appuie sur trois piliers principaux:

- Aspects technologiques: amélioration de l'efficacité des services
- Aspects économiques: définition des conditions-cadres contractuelles, organisationnelles et économiques
- Aspects liés à la communication: accroissement de la prise de conscience pour l'initiative GMES.

Sur une période de trente mois, les membres du consortium BOSS4GMES fourniront aux institutions et aux autorités européennes, aux Etats membres et aux collectivités territoriales régionales et locales ainsi qu'aux utilisateurs publics et privés des outils et des processus décisionnels pour l'ensemble des thèmes ayant trait à l'environnement et à la sécurité. Par ailleurs, ils élaboreront des recommandations et définiront des plans d'action afin d'amorcer les prochaines étapes de la mise en œuvre du programme GMES.

Face à la pression croissante auxquelles sont soumises les surfaces terrestres, les efforts déployés pour leur surveillance et leur documentation ainsi que pour la sécurité des ressources seront intensifiés. L'objectif politique de la surveillance du territoire dans le cadre de GMES est de promouvoir un système de gestion de l'environnement et des ressources à long terme, dont tous les européens pourront tirer profit. Parmi les ressources du territoire figurent notamment les sols, les denrées alimentaires et l'eau, les forêts, l'énergie ainsi que d'autres biens d'approvisionnement, les bâtiments et les terrains, les infrastructures ainsi que d'autres biens publics, la mobilité et le divertissement.

L'imperméabilisation du sol et l'urbanisation par exemple font partie des facteurs qui exercent la plus grande pression sur les surfaces terrestres. Dans la plupart des pays européens, cette évolution ne peut pratiquement plus être arrêtée.<sup>1</sup> La gestion intelligente et coordonnée de l'utilisation des sols pour les investissements et les activités économiques requis dépend dans une large mesure de l'existence d'une base de données actuelle et uniforme à l'échelle européenne. Ces divers aspects feront partie intégrante du système d'information intégré amélioré (du niveau local au niveau continental), qui doit pouvoir voir le jour grâce à l'initiative GMES, avec des données géographiques économiques, complètes, fiables et surtout cohérentes, à l'échelle requise.

La composante «surveillance du territoire» de BOSS4GMES est basée sur les résultats du projet intégré «Geoland» subventionné par l'UE ainsi que sur différents éléments de service GMES de

**L'imperméabilisation du sol et l'urbanisation par exemple font partie des facteurs qui exercent la plus grande pression sur les surfaces terrestres.**

Tableau 1: **Spécification des produits** pour les applications communes relatives à l'occupation/l'utilisation des sols, comparée à la spécification LMCS (Land Monitoring Core Service)

Gamme de produits	Spécification				Statut
	Type	Contenu thématique	MMU	Précision thématique globale	
EEA-Fast Track Service Precursor et CLC2006	Couche imperméable	2 classes + informations sur l'imperméabilisation des sols	sur base pixel	85% pour MMU de 1 ha	Spécification AEE (voir appel d'offres AEE 2007)
	Forêts	4 classes	sur base pixel	85% pour MMU de 1 ha	Validé par GSE FM et JRC
	Corine Land Cover	44 classes	25 ha (5 ha de modifications)	> 85%	Service AEE/ EIONET standard
EC Fast Track Service/ LMCS	European Land Monitoring	21 classes + couches spécifiques	1 ha surfaces urbaines 5 ha surfaces rurales	80%; spécifique aux classes d'objets	Validé par Geoland; autorisé par l'AEE et IG Land
	Urban Atlas	22 classes	0,25 ha surfaces urbaines 1 ha surfaces rurales	85%; spécifique aux classes d'objets	Validé par GSE Land; autorisé par la DG REGIO

l'Agence spatiale européenne (GSE SAGE, Land Information Services, Urban Services, Forest Monitoring). Plusieurs applications «de bout en bout» ont été développées pour divers groupes d'utilisateurs publics. Il s'agit entre autres du protocole de Kyoto, de la directive sur l'habitat, de la directive-cadre sur l'eau, de la stratégie de protection des sols (Soil Thematic Strategy) et de l'audit urbain.

Dans le cadre des programmes Geoland et ESA-GSE Stage 1, ces services «de bout en bout» ont été consolidés, c'est-à-dire que l'on a contrôlé leur fondement économique, leur faisabilité technique, leur viabilité économique ainsi que leur acceptation auprès des utilisateurs. Dans le cadre des projets ESA-GSE Stage-2 «GSE Land Information Services» (ou «GSE Land») et «Forest Monitoring» un sous-groupe a été sélectionné parmi les services les plus développés, qui doit être implémenté dans les plus grandes régions.

Le Geoland Core Service «Land Cover» a réalisé, en collaboration avec les observatoires Geoland régionaux, une analyse approfondie des exigences en matière d'informations relatives à l'occupation et à l'utilisation des sols (contenu et performance). Cette analyse a permis d'identifier les exigences communes ainsi que les exigences sectorielles ou nationales.

Le futur service LMCS (Land Monitoring Core Service) s'occupera des exigences communes, afin que les directions générales (DG AGRI, DG ENV, DG REGIO), les institutions nationales et subnationales puissent remplir leurs obligations en matière de rapport et d'administration. La spécification actuelle découle du tableau suivant. Ce tableau fournit des informations sur les services actuels par rapport à la spécification LMCS.

Le FTS (Fast Track Service) de l'AEE peut être considéré comme un précurseur, qui reflète les activités soutenues par l'AEE et les Etats membres sur le plan technique et financier. Il peut de ce fait être considéré comme une première étape positive en direction d'un LMCS exhaustif. Les activités ayant trait au territoire englobent pour l'essentiel les trois activités clés suivantes:

**Activité 1: Aide à la prise de décision.** Cette activité doit renforcer l'engagement institutionnel pour l'ensemble des fonctions techniques du LMCS, par exemple la définition de produits pour l'atlas urbain de la DG REGIO et l'évaluation des fournisseurs. Ceci justifie les investissements industriels dans les chaînes de traitement, sans qu'il n'y ait un risque trop important que ces investissements s'avèrent inutiles suite à l'évolution des exigences au cours d'une phase ultérieure. Durant la seconde phase, ce processus peut ensuite déboucher sur des lignes budgétaires opérationnelles (à partir de 2014) ou sur des projets pilotes à court terme.

**Activité 2: Création de capacités.** Il s'agit ici de solutions techniques concrètes, à savoir: intégration des données (quoi, comment, interactions, lacunes, synergies, incohérences, capteurs), assistance lors de la manipulation des données (par ex. téléchargement, étapes d'harmonisation/de prétraitement), méthodes efficaces pour la détection des modifications pour différentes échelles et résolutions, y compris vérification et validation viables sur le plan technique et financier et s'appuyant sur une base scientifique ainsi que procédés d'assurance qualité des produits.

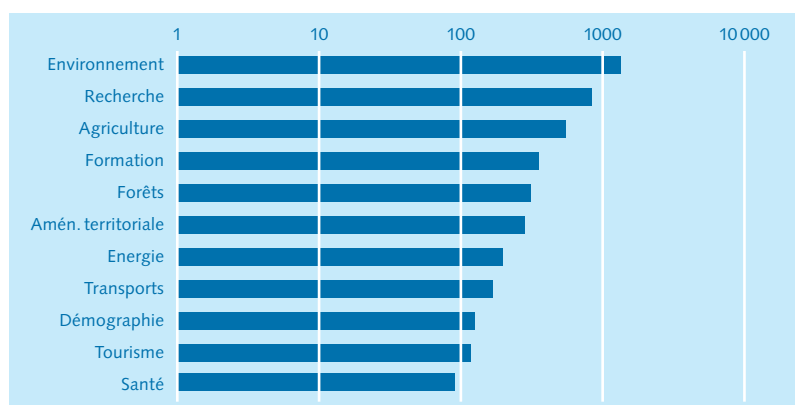
**Activité 3: Résultats pratiques.** Les résultats des mesures décrites ci-dessus doivent être mis à la disposition du groupe de mise en œuvre de la DG ENTR, de l'AEE et des Etats membres, afin d'améliorer l'acceptation de LMCS auprès des utilisateurs et fournir aux décideurs des informations permettant de créer des conditions gagnant-gagnant.

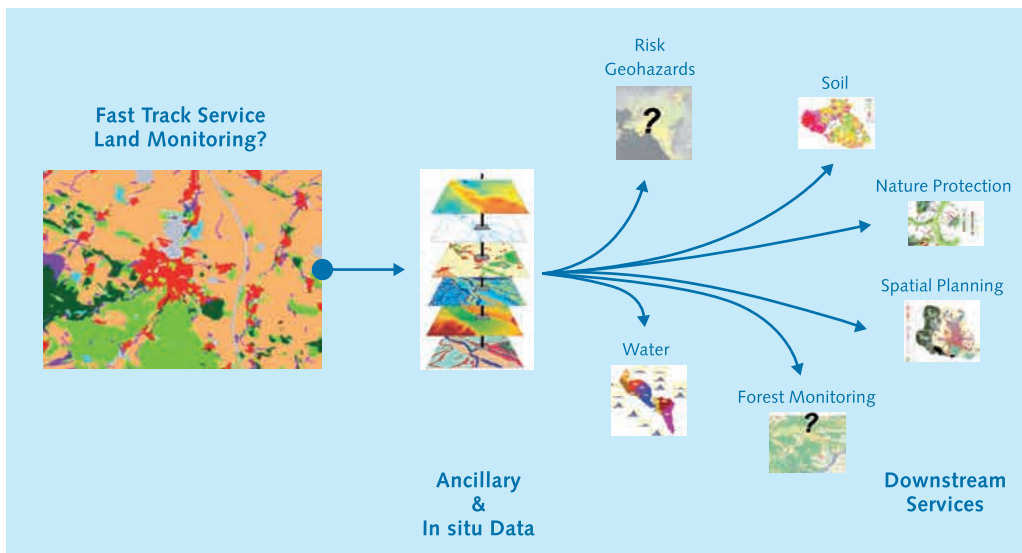
Le GMES Land Monitoring Service, en tant que premier service bénéficiant d'un soutien officiel, doit en outre travailler à large échelle et de façon exhaustive afin pour pouvoir jeter les bases pour un vaste éventail d'activités en aval, qui soient adaptées individuellement.

Ces activités sont en principe encouragées, mais sont définies en grande partie par les forces du marché ou par le secteur public tertiaire décentralisé (subsidiarité et développement des activités). Dans le cadre de cette fonction, le service cherche à stimuler l'industrie pour créer de la valeur ajoutée et développer des services de géoinformation, comme dans le cas de CORINE Land Cover 2000, où les investissements de la Communauté, d'un montant de 13 millions d'euros (UE-25), ont été quasiment multipliés par vingt par rapport au chiffre d'affaires secondaire (Fig. 1).

Le Land Monitoring est l'un des trois services pilotes sélectionnés pour le début de la mise en œuvre du projet GMES. Ce service s'appuie sur les fonctions et structures déjà arrivées à maturité et évolue en fonction de son acceptation par les utilisateurs et des perspectives de durabilité à long terme. Conformément au mandat attribué par le Conseil européen et le Parlement, ce service doit être mis en exploitation en 2008.<sup>2</sup>

Fig. 1: Intensité d'utilisation de onze secteurs d'application en aval, mesurée sur la base des statistiques de téléchargement du serveur CORINE Land Cover (<http://dataservice.eea.eu.int>). L'Agence européenne pour l'environnement (AEE) surveille les processus de téléchargement depuis la mise en disposition en ligne de la base de données CORINE Land Cover 2000 à la fin de l'année 2004. Si l'on intégrait les produits dérivés nationaux ainsi que les versions plus détaillées de Hongrie, de Pologne, d'Espagne et de Suède, les valeurs statistiques pour l'utilisation institutionnelle seraient supérieures à 30 000.





## Core Service Land Cover

Corine Land Cover 2000 (CLC2000)	Fast Track Service European Land Monitoring (FTS) Example geoland CSL	Add-on mapping example: crop types Example GSE SAGE
MMU 25 ha 44 classes Update every 10 years European (MS) use	MMU 1...5 ha 25 classes Update every 3-5 years European ... MS ... regional use	MMU 1...5 ha 25 + agri classes Update each year MS ... regional use

## Towards FTS – Examples 1

Corine Land Cover 2000 (CLC2000)	National Mapping Example	Description
		<b>Hungary</b> CLC2005 – level 4/5  MMU 1...5 ha (1 ha water bodies)  Scale approx. 1:50 000

## Towards FTS – Examples 2

1 En Allemagne par exemple, on observe en moyenne une disparition d'environ 380 km<sup>2</sup> de sols naturels tous les ans, de telle sorte qu'il n'existe plus de surfaces sur lesquelles l'eau peut se dissiper en cas d'inondations. Par ailleurs, les zones de détente ainsi que les zones de repli, qui sont importantes pour la biodiversité et pour la réduction des gaz à effet de serre, se font de plus en plus rares. De la même manière, les zones côtières de la Méditerranée sont soumises à une urbanisation galopante.

2 «... estime que les stratégies environnementales devraient comporter le contrôle de l'environnement de la Terre, l'évaluation des données collectées, la coordination des activités scientifiques, la diffusion de l'information et l'exploitation des données pertinentes fournies par les systèmes d'observation et de contrôle nationaux afin d'établir un bilan continu et exhaustif de l'état de l'environnement» (Le Parlement européen dans: «Résolution sur l'environnement, la sécurité et la politique extérieure», 28.1.1999)  
«... souligne l'importance de la période initiale dans la préparation de la prochaine phase de GMES, pour la mise en place, d'ici l'année 2008 au plus tard, d'une capacité européenne opérationnelle et autonome pour la surveillance de l'environnement et la sécurité ...» (Le Conseil européen dans sa résolution 2001/C 350/02 (13.11.2001), selon une déclaration d'intention exprimée lors du sommet de Göteborg le 16.6.2001). Le Conseil européen dans sa résolution 2001/C 350/02 (13.11.2001), selon une déclaration d'intention exprimée lors du sommet de Göteborg le 16.6.2001)

## Géoréférencer par-delà les frontières, un nouveau Défi du SITG



Laurent Niggeler,  
membre du comité directeur  
du SITG, Géomètre cantonal

L'Institut Géographique National de la République Française – IGN – devient partenaire du Système d'information du territoire genevois SITG. Cette collaboration est un réel atout pour l'ensemble de la région car elle permet l'échange et l'harmonisation de données géographiquement référencées sur le territoire suisse et français. Dès lors, il sera possible de réaliser des plans transfrontaliers aussi utiles pour les projets régionaux que pour les citoyens.

Au début des années 90, l'État de Genève, la Ville de Genève, les communes genevoises et les services industriels ont ressenti la nécessité de créer un partenariat dans le but de mettre en commun leurs compétences et leurs ressources en matière d'information géoréférencée sur le territoire genevois. Guidés par ces principes fondateurs formalisés par une charte, ils ont ainsi créé une plateforme d'échange et un outil commun qui permet de faciliter la consultation et l'utilisation d'informations géoréférencées ayant trait au territoire.

Ainsi est né le SITG – système d'information du territoire genevois.

Dès lors, un travail méticuleux de géoréférencement du territoire genevois a été entrepris. Les domaines d'action ne manquent pas: données sur le patrimoine architectural de la ville, forêts du canton, niveaux de bruit routier, répartition de la pollution de l'air, réseau hydrographique du bassin lémanique ou réseau souterrain de canalisation sont autant de matières qui font l'objet de cartes géoréférencées et permettent d'effectuer des recoupements. Ainsi les décideurs peuvent s'appuyer sur des représentations synthétiques du territoire afin de mettre en place des stratégies pour l'avenir de leur région.

### Aujourd'hui la région du Genevois peut être pionnière dans l'harmonisation des données géographiques à grande échelle.

Entouré de quelques 100 kilomètres de frontière avec la France et de quatre avec le reste de la Suisse, l'histoire de Genève est intimement liée à celle de ses voisins. Le tracé des frontières n'a cessé de se modifier au fil des péripéties, des adhésions et des négociations. De nos jours, les autorités ne cherchent plus à conquérir ou préserver des territoires mais doivent faire face à d'autres enjeux liés à une société en pleine expansion; elles doivent répondre à des besoins aussi divers et vitaux que sont le logement, l'emploi, la mobilité, la préservation de l'environnement ou les flux économiques.

Dans ce contexte, il n'est plus envisageable de penser en termes de frontières nationales mais il est impératif de concevoir le développement de la région à une plus large échelle. De fait, l'administration genevoise vit une véritable remise en cause de sa manière de travailler, en s'engageant dans des processus non seulement transversaux mais aussi transfrontaliers. Dans ce même souci d'homogénéisation et de coopération, l'Institut Géographique National de la République française s'est intéressé, il y a plus de deux ans, aux principes qui régissent le Système d'information du territoire genevois.

L'entrée de l'IGN dans le partenariat des différentes institutions maîtresses qui composent le Système d'information du territoire genevois peut être considérée comme une borne, non pas une borne frontière visant à séparer, mais comme une borne symbolique jalonnant un événement: la signature d'un pacte dont la portée mène toute une région à projeter un territoire dans l'avenir, sur un plan global dépassant les frontières.

Il faut relever également que la consolidation des liens entre le SITG et l'IGN crée des synergies à un niveau national et régional car depuis peu, des rencontres ont été organisées avec des représentants de l'Etat, de l'IGN, des départements de l'Ain et de la Haute-Savoie ainsi que de swisstopo afin de mettre en place une coopération efficace et rationnelle entre les acteurs «métiers» de la géoinformation. D'une certaine manière, nous sommes aux prémices d'une vision européenne de la cartographie et notre coopération franco-genevoise en est le terrain de jeu!

En effet, aujourd'hui la région du Genevois peut être pionnière dans l'harmonisation des données géographiques à grande échelle et juxtaposer les réseaux hydrographiques, forestiers, routiers, parcellaires et tant d'autres. Il est possible également d'envisager de réaliser ensemble la prochaine



édition de photographies aériennes de la région et dégager ainsi de substantielles économies.

Un énorme travail d'agrégation et de mise en corrélation des données cartographiques françaises et suisses est déjà en cours dans les services de l'administration afin de concevoir un extraordinaire outil au service de l'ensemble du territoire franco-valdo-genevois.

L'une des premières matérialisations de cette opération sera l'inauguration du premier portail géographique français intégrant des informations de part et d'autre de la frontière. Cette représentation permettra aux citoyens, professionnels, élus et décideurs d'appréhender visuellement le territoire selon une approche large, globale et complète, en effaçant des cartes les «zones blanches» inhérentes autrefois, on peut le dire, au manque de perméabilité des administrations.

Plusieurs autres réalisations sont en cours de travail; on peut citer notamment un plan régional transfrontalier.

#### Journée du SITG 2007

Tous les deux ans, le SITG ouvre ses «systèmes et ses cartes» afin d'échanger et d'approfondir ses connaissances avec l'appui et l'expérience d'autres professionnels.

Cette année, les partenaires du Système d'information du territoire genevois SITG ont accueilli l'Institut Géographique National IGN de France. Pour marquer symboliquement cet événement, la journée professionnelle du vendredi 20 avril a présenté un programme basé sur les données transfrontalières et a eu lieu dans l'ancienne commune française de Versoix, rattachée depuis 1815 à Genève. Versoix est la première commune accueillant et contribuant à l'organisation de cette journée.

Le programme a été établi pour montrer que l'harmonisation des géodonnées et la collaboration entre les différents acteurs de la géoinformation ne s'arrêtent pas aux frontières; les travaux dans ces domaines tant au niveau de la Suisse que de l'Europe sont en pleine discussion et que leur mise en place interviendra à brève échéance.

Plus de 350 professionnels venus de France et de Suisse se sont déplacés à Versoix ce vendredi 20 avril 2007. Ils ont pu prendre connaissance du concept des données transfrontalières au niveau européen, découvrir les enjeux de l'IGN pour son partenariat avec le SITG, se faire une opinion sur la stratégie de la Confédération suisse en matière de géodonnées, apprécier la directive européenne INSPIRE sur les géodonnées et finalement découvrir le projet d'agglomération franco-valdo-genevois, grand utilisateur de données transfrontalières.

L'après-midi a été consacré à des ateliers permettant l'échange et l'interaction entre les participants. Les présentations d'une quinzaine de projets innovants ont été réparties en trois grandes thématiques: les données, les technologies de l'information et les réalisations. En parallèle, une quinzaine de stands ont été mis sur pieds afin de découvrir les dernières techniques de la cartographie moderne, de l'utilisation des outils SIG et la valorisation des géodonnées.

Un autre thème particulier a également été mis à l'honneur, la 3D. Aujourd'hui, les géomaticiens, ces créateurs de visions surréalistes mais pourtant bien concrètes du territoire, planchent sur des représentations intégrant une troisième donnée spatiale. La cartographie en trois dimensions est en plein essor. Les projets ciblent par exemple la création d'images présentant la hauteur des bâtiments, leur structure et leur impact visuel sur l'environnement urbain. Pouvoir montrer un projet d'aménagement avec cette dimension supplémentaire devient une réalité et permettra de rapprocher les concepteurs, les décideurs et les citoyens.

La journée des professionnels a été complétée par d'autres journées visant à recevoir la population, le corps enseignant et les élèves (11 classes). L'objectif a consisté à favoriser le dialogue entre les spécialistes de l'information géographique et le public. Cette manifestation a été soutenue par la société ESRI.

Les actes de cette manifestation sont disponibles sur le site du SITG [www.sitg.ch](http://www.sitg.ch) ou directement sous [www.ge.ch/SITG2007](http://www.ge.ch/SITG2007)

#### Une exposition interactive

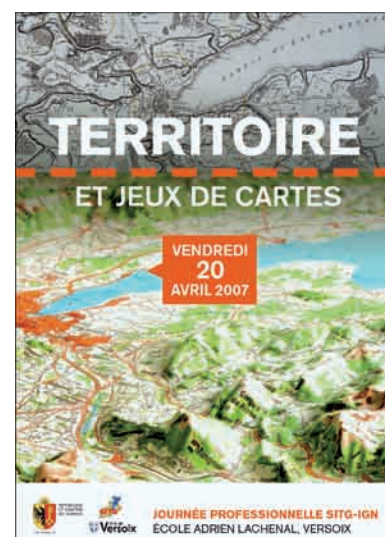
Cet événement a été accompagné d'une exposition interactive intitulée «Territoire et jeux de cartes» qui plonge le visiteur dans un univers cartographique où les cartes montrent leurs dessous. Jeux, tests, manipulations et clics de souris permettent de comprendre comment les cartes sont conçues, superposées et utilisées pour constituer aujourd'hui un outil incontournable de la gestion moderne du territoire.

Dans un décor de cartes retraçant la représentation du territoire lémanique depuis le XVI<sup>ème</sup> siècle, une vingtaine de modules interactifs instructifs et ludiques présentent le passage de la cartographie traditionnelle aux techniques modernes de géomatique. De quoi donner envie à chacun de venir jouer aux cartes!

**Aujourd'hui, les géomaticiens, ces créateurs de visions surréalistes mais pourtant bien concrètes du territoire, planchent sur des représentations intégrant une troisième donnée spatiale.**



[www.sitg.ch](http://www.sitg.ch), [www.ign.fr](http://www.ign.fr)



Journée du SITG 2007



**Christine Giger,**  
responsable du point de  
contact INSPIRE en Suisse

Le 1<sup>er</sup> juin 2007 a eu lieu à Wabern la première journée d'information nationale INSPIRE. Près de soixante participants ont ainsi eu l'occasion de s'informer des contenus de la directive INSPIRE, de ses dispositions d'exécution et de ses conséquences pour les pays membres de l'Union européenne ainsi que pour la Suisse. Parmi les exposés les plus importants figurait celui de Monsieur D. Kettiger, juriste, qui a expliqué que selon ses premiers résultats d'étude, la directive INSPIRE revêtait également une importance juridique pour la Suisse. Selon lui, les accords bilatéraux existants, en particulier ceux concernant l'Agence européenne pour l'environnement, exigeraient le respect des normes stipulées dans le cadre des dispositions d'exécution d'INSPIRE. Il semblerait toutefois que la nouvelle législation suisse sur l'information géographique mette en œuvre la directive INSPIRE prématurément ou parallèlement et de manière autonome.

A ce stade précoce, il s'avère nécessaire de continuer d'informer largement la Suisse sur la

directive INSPIRE et de susciter une vaste participation nationale à la définition des dispositions d'exécution. De la discussion finale, il est également ressorti qu'il serait judicieux et nécessaire de mettre en place un service de contact suisse pour INSPIRE et de faire connaître ce dernier à la fois en Suisse et aux comités européens concernés. Pour ce faire, les institutions et les canaux de communication suisses existants doivent être utilisés dans la mesure du possible. Le service de contact doit garantir le flux d'information relatif à INSPIRE en Suisse, assurer la coordination des contributions suisses aux dispositions d'exécution et, d'une manière générale, aider les experts et les institutions suisses à intégrer leurs compétences dans les processus INSPIRE, également au travers de projets financés par l'UE.

Tous les exposés présentés à l'occasion de la journée d'information peuvent être consultés à l'adresse [www.swisstopo.ch/de/about/domains/kogis/popup\\_pr](http://www.swisstopo.ch/de/about/domains/kogis/popup_pr).

## geocat.ch-INFO



**Annina Hirschi Wyss,**  
Collaboratrice scientifique  
en géomatique, swisstopo

### geocat.ch II – état actuel

L'élaboration du cahier des charges pour un appel d'offres OMC est en cours.

Afin de prendre en compte les besoins et désirs des partenaires geocat.ch, un workshop a été organisé en avril 2007. De plus, tous les partenaires de geocat.ch ont eu l'occasion de nous faire part de leurs remarques par écrit jusqu'en mai 2007. La majorité de ces demandes ont été intégrées dans le cahier des charges. Si tout se passe tel que prévu, l'appel d'offre devrait pouvoir se dérouler durant l'été et le choix de la solution se fera en automne/hiver 2007.

### EsriUserForum Suisse (EUFS)

Le groupe «métadonnées» de l'EUFS s'est rencontré mi-juin pour discuter des thèmes suivants:

- 1) Normes de métadonnées (ISO, CH)
- 2) Métadonnées redondantes dans geocat.ch
- 3) Solutions pour les métadonnées dans les produits ESRI
- 4) Discussion: Expériences et exigences des participantEs

COSIG a présenté le rapport sur les métadonnées redondantes dans geocat.ch, ainsi que les décisions prises pour améliorer la situation. Vous trouvez des informations précises à l'adresse suivante: [www.geocat.ch/redondance\\_f.htm](http://www.geocat.ch/redondance_f.htm).

Sous le point 3 ont été présentés et discutés les développements de l'éditeur GOM3 pour ArcCatalog. Les statistiques sur GOM3 (cf. le point suivant) sont entre autre considérées pour ces extensions.

### Statistiques sur GOM3

Des statistiques sur l'utilisation des éléments de GOM3 ont été réalisées et envoyées aux partenaires intéressés. Il s'agit d'une analyse des classes et attributs qui sont actuellement utilisés dans la base de données centrale. Tous les jeux de métadonnées saisies par les partenaires A sont concernés, y compris les données non publiées. Sur la base de cette analyse, un profil simplifié de GOM3, le GOM3Medium va être réalisée dans les semaines à venir.

### Partenaires geocat.ch

Nous avons le plaisir de vous annoncer que l'on trouve désormais les métadonnées de IG GIS (GEOINFO Herisau AG) dans l'application de recherche de geocat.ch. (nouveau partenaire de type C depuis début mai), et que nous avons accueilli le canton de Genève en juillet. Sur le site [www.geocat.ch](http://www.geocat.ch) vous trouvez la liste actuelle de nos partenaires.

### Formation

Il nous paraît très important de transmettre nos expériences au sujet des métadonnées. Ainsi nous avons eu l'occasion de sensibiliser des étudiants en troisième année à l'EPFZ avant qu'ils n'entrent dans la vie professionnelle. Il s'agissait d'un cours de deux matinées, dont une partie générale et théorique et une partie pratique avec plusieurs démonstrations sur la recherche et la gestion des métadonnées.

Nous prévoyons également de donner des cours publics (en français et en allemand). N'hésitez pas à nous manifester votre intérêt ([geocat@swisstopo.ch](mailto:geocat@swisstopo.ch)).

### Chère lectrice, cher lecteur

Voici le deuxième numéro de notre bulletin d'information sur geocat.ch et les métadonnées. Vous pouvez télécharger [geocat.ch-INFO](http://www.geocat.ch-INFO) gratuitement sous [www.geocat.ch](http://www.geocat.ch) et il sera publié environ 3 fois par an dans le bulletin e-geo.ch ([www.e-geo.ch](http://www.e-geo.ch)).

**Renseignements:**

e-geo.ch  
c/o Office fédéral de topographie  
Seftigenstrasse 264, case postale  
CH-3084 Wabern

Téléphone +41 31 963 21 11  
Fax +41 31 963 24 59  
E-mail info@e-geo.ch  
www.e-geo.ch

**Editeur:** e-geo.ch

**Rédaction:** René Sonney, e-geo.ch

**Conception:** MKR Consulting AG, Berne

**Maquette:** Atelier Ursula Heilig SGD, Gümligen

**Impression:** swisstopo

**Tirage:** 2450 ex. (650 français, 1800 allemand)

**Photos:** Ch. Merz, COSIG, e-geo.ch, auteurs

## Talon-réponse

Vous pouvez également faxer cette carte de réponse au: 031 963 24 59 ou passer par commande directement sur [www.e-geo.ch](http://www.e-geo.ch).

**Toujours informés au sujet du programme e-geo.ch:**

Veillez nous faire régulièrement parvenir **le bulletin e-geo.ch**:

nombre d'exemplaire allemand     nombre d'exemplaire français  
 par courrier     par e-mail

Merci de nous faire parvenir **la brochure e-geo.ch**:

«Le concept de mise en œuvre de la stratégie fédérale pour l'information géographique»:

nombre d'exemplaire allemand     nombre d'exemplaire français

Merci de nous faire parvenir **la charte e-geo.ch**:

nombre d'exemplaire allemand     nombre d'exemplaire français



Organisation/Société

Nom/Prénom

Adresse

E-mail