

# La transposition de la directive européenne "Inspire"

## le développement d'une infrastructure d'information géographique

*L'ordonnance du 21 octobre 2010 a transposé plusieurs directives européennes et notamment la directive "Inspire", qui vise à établir une infrastructure d'information géographique dans la communauté européenne pour favoriser la protection de l'environnement. L'ordonnance impose ainsi aux autorités publiques, d'une part de publier sur Internet leurs données environnementales géographiques, d'autre part de les partager entre elles. Ces dispositions ont pour objectif de faciliter la réalisation d'études et donc la conception, le suivi et l'évaluation des politiques environnementales, en favorisant la prise de décision dans un cadre démocratique, avec un bon niveau d'information de tous les acteurs et du grand public. Elles doivent également permettre de fournir de meilleurs services aux citoyens et aux entreprises. Enfin, elles devraient favoriser la croissance économique et la création d'emplois à travers le développement non seulement du secteur de l'information géographique, mais aussi des nombreuses activités qui ont besoin d'utiliser des données géographiques pour créer de nouveaux services.*

Une infrastructure d'information géographique est un ensemble de services d'information disponibles sur Internet, répartis sur les sites web des différents acteurs concernés, et permettant la diffusion et le partage d'informations géographiques, c'est-à-dire de cartes interactives et des données associées.

L'ordonnance n° 2010-1232 du 21 octobre 2010 a transposé la [directive "Inspire"](#) en ajoutant au titre II du livre 1<sup>er</sup> du code de l'environnement un nouveau [chapitre VII](#) intitulé « De l'infrastructure d'information géographique ».

### Les autorités publiques concernées

Ce nouveau chapitre s'adresse aux autorités publiques et à toute personne agissant pour leur compte : l'Etat, les collectivités territoriales et leurs groupements, les établissements publics, les personnes chargées d'une mission de service public en rapport avec l'environnement.

Il n'est cependant applicable aux séries de données géographiques détenues par une commune ou au nom de celle-ci que si des dispositions législatives en imposent la collecte ou la diffusion. Pour l'essentiel les communes ne sont concernées que pour leur document d'urbanisme : PLU, POS ou carte communale.

### Le périmètre des données géographiques concernées par la directive

Les données géographiques sont généralement regroupées dans des « séries » concernant un même thème. Les dispositions de la directive "Inspire"

s'appliquent aux séries de données géographiques détenues par une autorité publique, ou en son nom, sous format électronique et concernant un ou plusieurs thèmes figurant aux annexes I, II et III de la directive. Ces annexes correspondent à un ordre de priorité, l'annexe I devant être traitée le plus rapidement. Les 34 thèmes qui figurent dans les trois annexes traduisent une conception assez extensive du domaine de l'environnement (voir l'encadré page 2).

On appelle **donnée géographique** « toute donnée faisant directement ou indirectement référence à un lieu spécifique ou une zone géographique ». On doit comprendre que ce lieu ou cette zone peuvent être un point précis du territoire, une infrastructure linéaire telle qu'une route ou encore un périmètre donné : aire protégée, zone d'emplois, ville, etc. On peut distinguer **trois catégories de données géographiques** : les **référentiels géographiques** (plans ou cartes, photographies aériennes ou satellitaires), qui servent surtout de fond de plan pour la visualisation des autres données ; les **objets géographiques** (bâtiments, routes, zones urbanisées, forêts, parcelles, limites de communes, etc.) ; les **données** proprement dites (par exemple la largeur d'une route, le nombre de logements, d'habitants ou d'emplois dans une zone, la population d'une commune...).



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Ministère  
de l'Écologie,  
du Développement  
durable,  
des Transports  
et du Logement

## Les thèmes des trois annexes de la directive "Inspire"

### 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

Les dispositions de la directive "Inspire" et donc du nouveau chapitre du code de l'environnement concernent les données géographiques existantes ou qui seraient collectées à l'avenir, mais elles n'imposent pas la collecte de nouvelles données géographiques. De plus elles visent **seulement les données existant sous forme électronique** : un plan non numérisé, disponible seulement sous forme « papier », n'est pas concerné car il n'est pas exigé de numériser des données existantes qui ne le seraient pas.

Enfin la directive "Inspire" **n'impose pas de publier des données parfaites** : elle demande seulement que le niveau de qualité des données soit indiqué de façon sincère et précise dans les **métadonnées** (informations décrivant les données, afin de faciliter leur inventaire, leur recherche et leur utilisation).

Lorsque plusieurs copies identiques d'une même série de données géographiques sont détenues par plusieurs autorités publiques ou en leur nom, la directive ne concerne que la version de référence dont sont tirées les différentes copies.

Les dispositions de la directive et du nouveau chapitre du code de l'environnement s'appliquent aussi aux **services de**

**données géographiques** (services en ligne permettant de rechercher, de consulter, de télécharger et d'une façon générale d'utiliser les données).

## Les métadonnées et les catalogues

La directive "Inspire" impose que chaque série de données géographiques soit décrite par une fiche électronique de **métadonnées** et que ces fiches de métadonnées soient, comme les données, publiées sur Internet.

Cela rend possible l'élaboration de **catalogues en ligne**, répertoriant automatiquement les fiches de métadonnées : ils permettent la consultation de celles-ci par l'intermédiaire d'un moteur de recherche associé au catalogue. Ainsi les internautes peuvent trouver facilement les données qui leur sont nécessaires en interrogeant ce moteur de recherche au moyen de mots-clés et de la définition d'une zone géographique : ils obtiennent en réponse les fiches de métadonnées correspondant à leurs critères. Chaque fiche donne elle-même accès à la série de données qu'elle décrit.

## L'interopérabilité

Pour que les données et les métadonnées puissent être publiées et échangées dans des conditions permettant leur consultation et leur utilisation, et pour que les services de données fonctionnent correctement, il est nécessaire que ces données, ces métadonnées et ces services respectent des **règles d'interopérabilité**.

Ces règles sont fixées par des règlements européens qui précisent les conditions de mise en œuvre de la directive (une partie seulement de ces règlements est aujourd'hui publiée) et qui reprennent pour l'essentiel les normes et les standards internationaux, essentiellement ceux du W3C (world wide web consortium, qui prend en charge les standards assurant le fonctionnement de l'Internet), de l'ISO (qui a publié de nombreuses normes sur l'information géographique) et de l'OGC (open geospatial consortium, qui a standardisé les services de données géographiques).

Les règles d'interopérabilité ne concernent pas seulement le domaine des techniques informatiques, mais aussi la sémantique (sens et contenu de chaque catégorie de données, relations entre ces catégories) et les aspects proprement géographiques (géoréférencement : système géodésique, projection cartographique).

## Les obligations de la directive

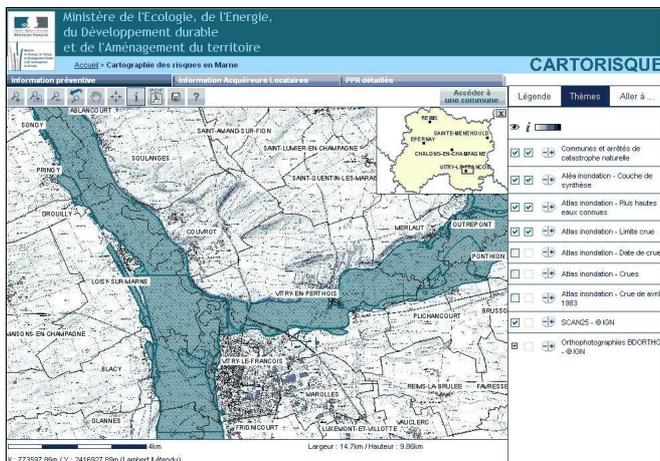
Pour l'essentiel, la directive "Inspire" et donc le nouveau chapitre du code de l'environnement imposent aux autorités publiques, d'une part de rendre leurs données géographiques environnementales accessibles au public en les publiant sur Internet, d'autre part de les partager entre elles.

## L'accessibilité des données géographiques sur Internet

Pour rendre les données géographiques accessibles sur Internet, les autorités publiques doivent :

- ◆ Créer et mettre à jour des métadonnées pour les séries et les services de données géographiques concernés. Le [règlement européen n° 1205/2008](#) du 3 décembre 2008 a fixé les obligations relatives aux métadonnées. Les métadonnées concernant les thèmes des annexes I et II devaient être créées pour le 3 décembre 2010, celles de l'annexe III doivent l'être pour le 3 décembre 2013.

**Figure 1 : l'application Cartorisque zoom sur une région du département de la Marne**



◆ Mettre en œuvre les séries et les services de données conformément aux modalités techniques de l'interopérabilité déterminées par des règlements européens déjà parus ou en cours de préparation (notamment chacun des 34 thèmes figurant dans les trois annexes de la directive doit faire l'objet d'un règlement ; seul celui concernant l'annexe I a été publié à ce jour : il s'agit du [règlement européen n° 1089/2010](#) du 23 novembre 2010).

◆ Établir et exploiter sur Internet un réseau des services suivants pour les séries et services de données géographiques pour lesquels des métadonnées ont dû être créées :

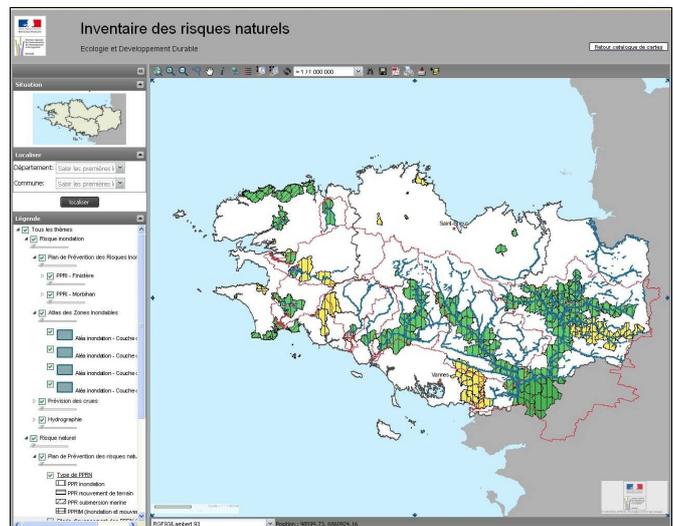
- Services de recherche permettant à l'internaute de trouver, grâce aux catalogues de métadonnées et à leurs moteurs de recherche, les séries et services de données géographiques qu'il souhaite consulter. En France, le [Géocatalogue](#) du Géoportail, mis en œuvre par le BRGM, offre un tel service.
- Services de consultation permettant de visualiser en ligne les données et de « covisualiser » (superposer) les données de plusieurs sites web différents, en incluant la possibilité de se déplacer, changer d'échelle, zoomer et afficher les légendes et les métadonnées. La partie visualisation du [Géoportail](#), mise en œuvre par l'IGN, assure la visualisation des référentiels de celui-ci conjointement à d'autres données.
- Services de téléchargement permettant, au-delà de la visualisation, de récupérer les données elles-mêmes pour pouvoir les traiter.
- Services de transformation permettant de transformer des séries de données géographiques pour les rendre interopérables.
- Services permettant d'appeler des services de données géographiques, pour les utiliser dans des applications informatiques en ligne.

Le ministère du développement durable publie déjà sur Internet de nombreuses informations environnementales géographiques, notamment dans le domaine des risques (application [Cartorisque](#), cf. figure 1) ou des données environnementales générales (application [Carmen](#), cf. figure 2).

### Le partage des données entre autorités publiques

Les autorités publiques sont tenues de partager entre elles les données géographiques appartenant au périmètre de la directive "Inspire". Elles peuvent ainsi les échanger et les utiliser

**Figure 2 : l'application Carmen exemple de l'inventaire des risques naturels en Bretagne**



aux fins de l'exécution d'une mission de service public en rapport avec l'environnement. Cependant cette disposition ne s'applique pas aux autorités publiques lorsqu'elles exercent une mission de service public à caractère industriel ou commercial.

### Les restrictions

Les dispositions relatives aux services de recherche et au partage des données entre autorités publiques ne s'appliquent pas dans le cas où une atteinte serait portée à l'un des intérêts suivants : conduite de la politique extérieure de la France, sécurité publique, défense nationale, déroulement des procédures juridictionnelles, recherche d'infractions pouvant donner lieu à des sanctions pénales, droits de propriété intellectuelle.

Les dispositions relatives aux services de consultation, téléchargement, transformation et appel de services ne s'appliquent pas, sauf s'il s'agit d'émissions de substances dans l'environnement, dans le cas où une atteinte serait portée aux intérêts visés dans le cas précédent, ainsi qu'aux secrets statistique, médical, commercial et industriel, à la protection de la vie privée, à la protection de l'environnement (par exemple la localisation d'espèces rares), notamment.

### Les licences et les redevances éventuelles

Les services de recherche doivent obligatoirement être gratuits, les services de consultation ne peuvent faire l'objet d'une redevance que dans des cas très particuliers ; les autres services (téléchargement, transformation, appel de services) peuvent être payants.

### L'impact économique et financier de la directive "Inspire"

La commission européenne a chiffré le **coût des investissements nécessaires** à la mise en œuvre de la directive "Inspire" à 115 millions d'euros par an (fourchette de 92 à 137 millions d'euros) pendant 10 ans pour l'ensemble des États membres, dont 2 millions pour le niveau européen, 13 pour les organisations nationales et 100 pour les autorités régionales et

locales (en France, les régions, les départements et les communes).

Alors que la France représente 13 % de la population et 16 % du PIB de l'Union européenne, cette estimation est cohérente avec celle réalisée avec une méthode différente par la mission de l'information géographique du ministère du développement durable : le coût total pour toutes les autorités publiques françaises est évalué à 62,2 millions d'euros (euros constants 2009) en 5 ans, soit une moyenne annuelle de 12,4 millions d'euros (croissance progressive de 10,6 à 14,2 millions d'euros), se répartissant de la façon suivante : 2 pour les régions, 1 pour les départements, 7,8 pour les communes (coût faible par commune mais plusieurs milliers de communes sont concernées par la publication de leur PLU), 0,7 pour l'État, 0,9 pour les opérateurs de services publics.

Il apparaît cependant clairement que la mise en œuvre des dispositions de la directive "Inspire" ne représente pas un coût, mais **un investissement rapidement rentabilisé**. La Commission européenne a évalué les gains résultant de sa mise en œuvre comme étant 7 à 8 fois supérieurs aux investissements : fourchette de 770 à 1 150 millions d'euros par an pour l'ensemble des États membres. Les gains les plus importants sont réalisés dans les domaines suivants : mise en œuvre des politiques environnementales, sanitaires et de prévention des risques, efficacité des dépenses de protection de l'environnement, réduction de la duplication des données, réalisation des études environnementales et des études d'impact, évaluation et suivi de l'environnement.

Ces gains résultent d'une recherche plus rapide des données nécessaires grâce aux catalogues de métadonnées, d'une utilisation plus facile de ces données grâce à leur accessibilité et leur interopérabilité, de moindres restrictions imposées à l'utilisation des données et d'une réduction des barrières de coûts.

La Commission européenne a par ailleurs fait réaliser deux études dans deux grandes régions de l'Union, la Catalogne (7,1 millions d'habitants), où l'investissement de 1,5 millions d'euros réalisé en 5 ans a été rentabilisé en 6 mois ; la Lombardie (plus de 10 millions d'habitants), qui a investi 1,3 millions d'euros par an durant 3 ans (2006-2008) et où les gains réalisés pour les seules études environnementales et études d'impact ont été estimés à 3 millions d'euros par an.

## Évaluation de l'impact macro-économique de l'information géographique

Une autre étude détaillée ayant analysé l'impact macro-économique de l'information géographique d'une part, de la suppression des obstacles à l'accès aux données géographiques (objectif central de la directive "Inspire", partagé également par les pays extra-européens) d'autre part, est celle réalisée en août 2009 par la Nouvelle-Zélande. Elle présente l'intérêt d'être descendue à un niveau assez fin en décomposant l'économie en 32 secteurs économiques. Elle chiffre l'impact actuel du développement de l'information géographique sur le PIB à un surplus de 0,65 % par an et l'impact qu'il aurait, si les obstacles étaient supprimés, à 0,92 % par an. La suppression des obstacles voulue par la directive "Inspire" devrait donc induire une croissance supplémentaire de 0,27 % par an.

Faisant l'hypothèse que ces pourcentages puissent être conservés pour l'économie française, le surplus de PIB dû à l'information géographique serait alors de 12,4 milliards d'euros dans les conditions actuelles (c'est-à-dire avant la mise en œuvre de la directive "Inspire", qui ne fait que commencer) et de 17,5 milliards d'euros si les obstacles limitant l'accès aux données étaient levés. Le surplus de PIB dû à la directive "Inspire" serait donc de 5,1 milliards d'euros par an. En termes d'emplois, l'information géographique permettrait ainsi d'en créer 70 000 par an dans les conditions actuelles et 99 000 après la suppression des obstacles, soit 29 000 emplois par an à mettre potentiellement au crédit de la mise en œuvre de la directive "Inspire".

## L'impact en faveur du développement durable

La meilleure disponibilité de l'information géographique facilite la connaissance, l'analyse et le suivi des territoires, et rend ainsi plus aisées et plus rapides les études environnementales, les études d'aménagement, l'évaluation de l'impact des projets. Ainsi, la transposition de la directive "Inspire" favorise la conception, la mise en œuvre et l'évaluation des politiques environnementales (au sens large, y compris pour les aspects sanitaires et les risques), et par conséquent le développement durable et la réalisation des objectifs du Grenelle de l'environnement.

Francis MERRIEN



Présent  
pour  
l'avenir

le point sur

Commissariat général  
au développement  
durable

Direction  
de la recherche  
et de l'innovation  
Tour Voltaire  
92055 La Défense cedex  
Tel. : 01.40.81.63.51

Directrice de la  
publication  
Régine Bréhier



Imprimé sur du  
papier certifié  
écolabel européen.  
www.eco-label.com

ISSN : 2100-1634

Dépôt légal : avril 2011