

**Auteurs/Authors:**

Stéphane APPLETON, Générale d'infographie, sappleton@gi-paris.com

Nathalie MAGINOT, Générale d'infographie, nmaginot@gi-paris.com

Marc LEOBET, MEDD/SDPRM (Sub-Directorate for Major Hazard Prevention (SDPRM) of the French Ministry for Ecology and Sustainable Development) marc.leobet@environnement.gouv.fr

Maîtrise d'œuvre/Contracting authority:

MEDD/SDPRM

Maîtrise d'ouvrage/Project Manager:

Générale d'infographie

Utilisateurs/Users:

Préfectures (Prefectures), DIREN (Regional Directorates for the Environment), DDE (County Directorates for Infrastructures)

Publication of major hazards on the Internet – France

By 2005, precise and localised information on major hazards should be available for all. The Atlas of Flood Zones (AZI) and the Hazard Prevention Plans (PPR) will, along with other documents, be available on the Internet thanks to the work done by Générale Infographie to assist the local departments and services of the French State.

The need for preventive action on hazards of all types with which our environment is faced has never been as great as it is today.

Knowledge of hazards is the basis for all prevention. Depending on the case, the complexity of such knowledge can vary, and the knowledge is often based on mapping of zones exposed to the hazards.

Since the French law of July 22, 1987, citizens are entitled to be informed of hazards, such information being based mainly on 1:25,000 maps, in particular through Summary Municipal Dossiers (DCSs). In order to disseminate such information and documents to the general public, the French Ministry for Ecology and Sustainable Development (MEDD) has undertaken to publish the major hazards on the Internet.

The Générale d'Infographie/Cartosphère Group has been awarded a contract to assist the French State's local departments and services with this publishing approach.

Overseen by Marc Léobet, (MEDD/SDPRM), our Group:

- gathers, in digital form, the hazard maps made by the State local departments who are candidates for publishing, and all of the information necessary for them to be interpreted properly;

Publication des risques majeurs sur internet – France

D'ici 2005, une information précise et localisée sur les risques majeurs devrait être disponible pour tous. Les atlas de zones inondables (AZI) et les plans de prévention des risques (PPR), entre autres, seront disponibles sur Internet grâce au travail réalisé par Générale Infographie en accompagnement des services déconcentrés de l'Etat.

La nécessité d'une action préventive face aux risques de toute nature, auxquels notre environnement est confronté, n'a jamais été aussi forte qu'aujourd'hui.

La connaissance des risques est la base de toute prévention. Suivant le cas, cette connaissance peut être plus ou moins complexe et s'appuie fréquemment sur une cartographie des zones sensibles.

Depuis la loi du 22 juillet 1987, les citoyens disposent d'un droit à l'information sur les risques, qui repose principalement sur des cartographies au 1/25 000^e, notamment au travers des dossiers communaux synthétiques (DCS). Pour assurer leur diffusion auprès du grand public, le ministère de l'écologie et du développement durable (MEDD) s'est engagé à publier les risques majeurs sur internet.

Le groupement Générale d'infographie / Cartosphère est titulaire d'un marché permettant d'accompagner les services déconcentrés de l'État dans cette démarche de publication. Sous la direction de Marc Léobet, (MEDD/SDPRM), notre groupement :

- recueille, au format numérique, les cartes de risques établies par les services déconcentrés candidats à la publication ainsi

que l'ensemble des informations nécessaires à leur bonne interprétation ;

- audite les données afin d'évaluer leur degré de conformité à la norme de publication DCS@net du MEDD, garante de la bonne intégration sur le serveur de publication ;
- définit et effectue les traitements nécessaires à leur mise en conformité complète ;
- contrôle les données après structuration au format DCS@net par rapport aux documents officiels papiers ;
- publie ces données sur le site du ministère <http://cartorisque.prim.net>, selon une charte cartographique homogène.

L'objectif est de publier sur l'internet d'ici 2005 la majeure partie des connaissances sur les risques majeurs sur le territoire français. Il s'agit des atlas de zones inondables (AZI), des cartes des risques des dossiers communaux synthétiques (DCS) et des plans de prévention des risques (PPR).

Malgré les efforts de tous les services publics concernés, un certain nombre de freins ralentissent l'avancement de la publication. Les principaux sont l'hétérogénéité de l'information et de sa structuration d'un service à l'autre :

- Les préfetures se chargent d'une publication multi-risques alors que les DIREN ne sont concernées que par le risque inondation. Des incohérences sur le risque inondation sont donc parfois décelées en fonction de la source initiale de la donnée (DIREN ou préfeture), en terme de nomenclature, de richesse de représentation, de date de mise à jour ou des types de données présentées (crues historiques ou modélisées, gammes d'intensité des crues...).
 - Les DDE présentent des PPR, documents contenant plus d'informations techniques et à une échelle plus grande (échelle cadastrale, souvent au 1/2 000^e), alors que les AZI sont réalisés au 1/25 000^e.
 - Les données sont souvent numérisées pour une édition cartographique papier et non pour une gestion d'un système d'information sur les risques, et sont généralement peu structurées. Ainsi :
 - L'information est souvent répartie sur plusieurs couches
 - Les attributs descriptifs sont rarement renseignés : seules la couleur et la symbolique choisies identifient le type de la donnée
 - Une zone surfacique peut être hachurée à l'aide d'une succession de polygones (poncif) et non par application d'un habillage de type tramage
 - Il est fréquent de trouver plusieurs polygones représentant le même type d'information se chevauchant, sans respect de la topologie
 - Pour un même lot, les différentes versions des données peuvent être saisies dans diverses projections.
 - Le manque relatif de formation et de moyens des services en techniques SIG rendent parfois difficile le recueil d'information. De plus, la forte mobilité des personnels peut engendrer une perte de connaissance sur des détails techniques très spécifiques mais essentiels pour une représentation exhaustive et pertinente de la donnée.
 - Les délais d'obtention des données auprès des services sont longs : la publication est fondée sur le principe du volontariat et sur les documents déjà vectorisés.
- audits the data in order to assess the extent to which it complies with the DCS@net publishing standard of the MEDD, guaranteeing that the data is integrated properly into the publishing server;
 - defines and implements the processing necessary for the data to be brought fully into compliance;
 - checks the data after it is structured to DCS@net format compared with the hard copies (paper copies) of the official documents; and
 - publishes the data on the Ministry's Web Site <http://cartorisque.prim.net>, in compliance with a homogenous cartographic charter.
- The objective is to publish on the Internet by 2005 most of the knowledge on the major hazards throughout the territory of France. The knowledge will be in the form of the Atlases of Flood Zones (AZI), the hazard maps of the Summary Municipal Dossiers (DCS), and the Hazard Prevention Plans (PPR).
- In spite of the efforts of all of the public services and departments concerned, the progress of the publishing is being held up by a certain number of problems. The main ones are the heterogeneity of the information and of the way it is structured from one department to another:
- The Prefectures publish multi-hazard information, whereas the DIREN (Regional Directorates for the Environment) are concerned by the flood hazard only. Inconsistencies on the flood hazard are thus sometimes detected depending on the initial source of the data (DIREN or Prefecture), in terms of naming, of richness of representation, of date of updating, or types of data presented (historic or modelled flood levels, ranges of intensity of the floods, etc.).
 - The DDE present PPR, which are documents that contain information that is more technical and at a larger scale (cadastral scale – often 1:2,000), whereas the AZI are drawn to 1:25,000.
 - The data is often digitised for a cartographic print out and not for management of a hazards information system, and it is generally not very structured. Therefore:
 - The information is often distributed over several layers
 - The descriptive attributes are rarely given: only the colour and the symbol system chosen identify the type of the data
 - A surface zone can be hatched by means of a succession of polylines (pouncing) and not by applying rendering of the dither or halftoning type
 - It is frequent to find several polygons representing the same type of information overlapping one another without matching with the topology
 - For the same batch, the various versions of the data can be entered in various projections.
 - The relative lack of training and of resources suffered by the departments and services as regards GIS techniques, which sometimes makes it difficult to gather information. In addition, the high mobility of staff can give rise to loss of knowledge on technical details that are highly specific but that are essential for exhaustively and pertinently representing the data.
 - The lead times for obtaining data from the departments and services (publishing is on a voluntary basis, and is based on documents that are already vectorized).

- The highly technical nature of certain potentially publishable information that is ill-suited to the general public (flood profile, identification of land subdivisions or "casiers," presentation of the various types of flooding, etc.).

Numerous steps of consulting and checking with the issuing departments and services and high involvement from the Ministry in order to guarantee overall consistency are therefore necessary throughout the work. But the results are more than encouraging, and the day when precise and localised information on major hazards will be available for everyone is not so very far away now...

- Le caractère très technique de certaines informations potentiellement publiables est peu adapté au grand public (profil des crues, identification des casiers, présentation des différents types d'inondation...).

De nombreuses étapes de concertation et de vérification avec les services émetteurs, ainsi qu'une forte implication du ministère pour assurer la cohérence globale, s'avèrent donc nécessaires sur toute la durée de la démarche. Mais les résultats sont plus qu'encourageants et le jour où une information précise et localisée sur les risques majeurs sera à la portée de tous n'est plus si loin...

■ Générale d'Infographie

66, route de Sartrouville
F-78232 Le Pecq cedex
Tel. 33 (0)1 30 15 40 50
accueil@gi-paris.com
www.generale-infographie.fr

Set up in 1991, Générale d'Infographie is an IT company specialised in designing and implementing technical and geographic information systems (GIS). It is owned by the Vinci Energies and Veolia Environnement Groups and it employs 100 engineers in France, distributed between Paris (Le Pecq), Lyon, Le Mans, Toulouse and Strasbourg. Générale d'Infographie proposes an overall service through surveys and consulting, turnkey development, assistance and maintenance, underpinned by its command of the main recognised GIS software on the market. It also designs and develops trade products that integrate into corporate information systems. The integrating range proposed by Générale d'Infographie covers the following fields: the environment, water and wastewater treatment, energy, local authorities, telecommunications, defence, and transport.

■ Générale d'infographie

66, route de Sartrouville
F-78232 Le Pecq cedex
Tél. : 33 (0)1 30 15 40 50
accueil@gi-paris.com
www.generale-infographie.fr

Créée en 1991, Générale d'infographie est une SSI spécialisée dans la conception et la mise en œuvre de systèmes d'information géographique (SIG) et techniques. Elle appartient aux groupes Vinci Energies et Veolia Environnement et emploie 100 ingénieurs en France répartis entre Paris (Le Pecq), Lyon, Le Mans, Toulouse et Strasbourg. Générale d'infographie propose une offre globale au travers de missions d'étude et de conseil, de développement clés en main, d'assistance et de maintenance, soutenue par la maîtrise des principaux logiciels SIG reconnus sur le marché. Elle conçoit et développe en outre des produits métier qui s'intègrent au système d'information de l'entreprise. L'offre d'intégrateur de Générale d'infographie couvre les domaines suivants : l'environnement, l'eau et l'assainissement, l'énergie, les collectivités, les télécoms, la défense et le transport.