

Un SIG maison

Au début des années 1980, les systèmes d'information géographique (SIG) n'ont pas encore pris l'essor qu'on leur connaît aujourd'hui, et les logiciels commerciaux sont inexistant. L'Orstom développe alors une plateforme capable de gérer et de représenter des données géolocalisées.



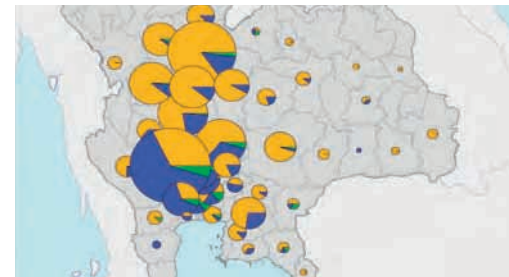
Calculs géométriques dans SavGIS.

Deux millions de lignes de code, telle est la taille d'un système d'information géographique (SIG) unique, né et développé au sein de l'Institut. Tout commence dans les années 1980 au centre de recherche de Bondy où, dans un service dédié, des cartographes donnent un sens visuel aux données fournies par les chercheurs. L'idée germe alors de créer un logiciel capable de gérer et traiter rapidement des informations géographiques. L'approche est, pour l'époque, aussi innovante qu'audacieuse. Quelques développeurs sont recrutés, des ordinateurs pourvus de périphériques graphiques sont achetés et en 1986, le logiciel permet déjà de dresser un cadastre numérique en Martinique.

Dans la foulée, il est renforcé et utilisé pour la réalisation d'un *Atlas de la ville de Quito*. Une base de données dédiée est créée, qui regroupe toutes les informations géolocalisées de la ville, qu'il s'agisse de la démographie ou des réseaux de transports, en passant par la géologie ou la topographie à grande précision... Aujourd'hui encore, elle continue d'être utilisée et mise à jour par la municipalité de Quito.

Baptisé SavGIS, le développement du logiciel s'est poursuivi, permettant de dresser des cartes géologiques, urbaines, ou de sites archéologiques... Capable de gérer et de croiser des millions de données, il acquiert dans les années 1990 la capacité d'intégrer des images aériennes et satellitaires, qui permettent par exemple d'analyser l'architecture et l'environnement des camps de réfugiés au Kenya. Par la suite, il offrira également la possibilité de réaliser des modélisations spatialisées, et ainsi de simuler plusieurs épidémies en Asie du Sud-Est ou en Afrique, ou d'analyser des risques sanitaires en Thaïlande et au Laos.

Accessible sur internet (www.savgis.org), SavGIS est gratuit. Il a déjà fait l'objet de plus de 10 000 téléchargements réalisés en particulier par des internautes des pays africains. Francophone, il dispose de nombreux fonds de cartes et jeux de données géolocalisées téléchargeables.



Modélisation des risques sanitaires : occurrences de grippe aviaire dans les fermes avicoles, 2004-2008, Thaïlande.

PARTENAIRES

Municipalité du district métropolitain de Quito, Équateur

Institut panaméricain de géographie et d'histoire

Centre international de recherches médicales de Franceville, Gabon

Asian Institute of Technology, Thaïlande

Center for vectors and vector borne diseases, Mahidol University, Thaïlande

Institut Pasteur du Cambodge, Phnom Penh, Cambodge



SCIENCE

et développement
durable

75 ANS
DE RECHERCHE AU SUD

IRD Éditions
INSTITUT DE RECHERCHE POUR LE DÉVELOPPEMENT

Marseille, 2019

Direction éditoriale

Marie-Lise Sabrié, Thomas Mourier, Corinne Lavagne

Rédaction

Viviane Thivent

Conception maquette et mise en page

Charlotte Devanz

Correction

Stéphanie Quillon

Les photos de cet ouvrage sont issues de la banque d'images Indigo (IRD)

Photo de couverture

Peinture d'art haïtien, Port-au-Prince, *Haïti* par H. Jackson. © Paul Kim - Banque d'images Alamy

Photos pages de partie

Partie 1 – Accès à l'eau, Burkina Faso. © IRD/B. Ouattara

Partie 2 – Volcan Cotopaxi en activité, Équateur. © IRD/J. P. Verdesoto

Partie 3 – Fruits rouges (*Aframomum*), forêt du Mayombe, République démocratique du Congo. © IRD/E. Katz

Partie 4 – Forêt tropicale humide des South Western Ghats, Inde. © IRD/G. Michon

Partie 5 – Atelier d'observation du soleil, Sénégal. © IRD/R. Nisin

La loi du 1^{er} juillet 1992 (code de la propriété intellectuelle, première partie) n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article L. 122-5, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans le but d'exemple ou d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa 1^{er} de l'article L. 122-4). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon passible des peines prévues au titre III de la loi précitée.

© IRD, 2019

ISBN : 978-2-7099-2737-6