

Les outils de développement cartographique

par johann Sorel (jsorel.developpez.com)

Date de publication : 12/09/2007

Dernière mise à jour : 08/01/2008

Voici une liste non exhaustive des principaux outils pouvant être utilisés pour le développement cartographique.

La liste suivante n'est pas complète, aussi si vous avez connaissance d'un produit et qu'il n'est pas cité merci de me contacter. Les informations sur les produits, comme le langage et la description sont une appréciation personnelle. Je prendrais en compte toutes informations complémentaires, corrections ou précisions que vous pourrez apporter.

I - Outils avec développement

I-A - Commerciaux

- I-A-1 - Artique
- I-A-2 - AutoCad Map
- I-A-3 - Benomad
- I-A-4 - CarbonTool
- I-A-5 - ESRI
- I-A-6 - GeoConcept
- I-A-7 - GeoMap
- I-A-8 - Géomédia
- I-A-9 - ILOG JViews Maps
- I-A-10 - Internet Mapping Framework
- I-A-11 - Ionic RedSpider
- I-A-12 - LorikSoftware
- I-A-13 - Loxane
- I-A-14 - Map24
- I-A-15 - MapInfo
- I-A-16 - MapViewer
- I-A-17 - Microsoft Virtual Earth
- I-A-18 - Star-Apic
- I-A-19 - StoneEarth SIG 3D

I-B - Livres, cartographie pour internet (WebMapping)

- I-B-1 - AlovMap
- I-B-2 - BeeldBlad
- I-B-3 - CartoWeb
- I-B-4 - Deegree IGeoportal
- I-B-5 - Drupal
- I-B-6 - Geoar
- I-B-7 - Geoserver
- I-B-8 - GoogleMaps
- I-B-9 - InterMap
- I-B-10 - LiziMaps
- I-B-11 - MapBender
- I-B-12 - MapBuilder
- I-B-13 - MapGuide
- I-B-14 - Mapserv
- I-B-15 - MDWeb
- I-B-16 - MyMaps
- I-B-17 - OpenLayer
- I-B-18 - PMapper
- I-B-19 - PrimaGIS
- I-B-20 - SeaGIS
- I-B-21 - WorldKit

I-C - Livres, Logiciels

- I-C-1 - AccuGlobe
- I-C-2 - AlterSIG
- I-C-3 - Diva-GIS
- I-C-4 - Earth3D
- I-C-5 - FWTools
- I-C-6 - GoogleEarth
- I-C-7 - Grass, WinGrass, JGrass ...
- I-C-8 - GvSIG
- I-C-9 - Jump, OpenJump, Skyjump, Deejump ...
- I-C-10 - Kosmo

- I-C-11 - LandSerf
- I-C-12 - Le Petit Poucet
- I-C-13 - NRDB : Natural Resources Database
- I-C-14 - OpenModeler
- I-C-15 - Ossim
- I-C-16 - QGIS
- I-C-17 - Saga GIS
- I-C-18 - UDig
- I-C-19 - WorldWind
- I-C-20 - Xrmap
- I-D - Libres, Librairies
 - I-D-1 - Fulcrum
 - I-D-2 - GeoAPI
 - I-D-3 - GeoTools
 - I-D-4 - JTS
 - I-D-5 - Librairie GeoTiff
 - I-D-6 - MapWindow
 - I-D-7 - OGDl
 - I-D-8 - OGR/GDAL
 - I-D-9 - OpenEV
 - I-D-10 - OpenMap
 - I-D-11 - Proj4
 - I-D-12 - SharpMap
- II - Outils sans développement
 - II-A - Commerciaux
 - II-A-1 - CadCorp
 - II-A-2 - CARIS GIS
 - II-A-3 - Bentley Map
 - II-A-4 - Cart@Jour
 - II-A-5 - Editop
 - II-A-6 - Géoclip
 - II-A-7 - ImaGIS
 - II-A-8 - MacMap
 - II-A-9 - Manifold
 - II-A-10 - Migratio
 - II-A-11 - ORLO
 - II-A-12 - Smallworld
 - II-A-13 - Telimago
 - II-B - Libres
 - II-B-1 - AutoDEM
 - II-B-2 - MicroImages
 - II-B-3 - Nasa Tools
 - II-B-4 - SavGIS
 - II-B-5 - TopoCad
- III - Base de données pour SIG
 - III-A - Access
 - III-B - MySQL
 - III-C - Oracle
 - III-D - PostgreSQL

I - Outils avec développement

I-A - Commerciaux

I-A-1 - Articque

Source : N.Monciau, Service marketing Société Articque

 www.articque.com

 www.cartesetdonnees.com

Nos principaux outils de développement sont CartoExtension et CartoFlash. CartoExtension est à utiliser avec le logiciel Cartes & Données, et se décline en plusieurs versions :

CartoExtension

- **ActiveX**  *Nécessite Cartes & Données.*

Langages : MS VB, Visual C++, Borland Delphi, Borland C++ ou tout autre environnement capable d'appréhender le protocole COM de Microsoft.

- **PlugIn 4D**   *Nécessite Cartes & Données.*

Langages : 4D

Le Plug-In permet l'affichage d'une carte dans une application 4D en monoposte ou en client/serveur (à partir de la version 6.7). Il permet la fabrication de cartes et l'affichage. Mais on ne peut pas publier directement le Plug-In sur le web. Il sert également de lien entre le logiciel Cartes & Données et la base 4D. Cela permet un échange dynamique des données.

- **C&D Serveur**    *Nécessite Cartes & Données.*

Langages : communication TCPIP par socket : JSP, ASP, 4D, WebSphere, WebObjects, PHP, TCL, CGI ...

Destiné à la fabrication de cartes pour un serveur Web. Il peut tourner sur la même machine ou sur une autre si un disque est partagé en réseau. Il est accessible depuis n'importe quel serveur web.

- **CartoFlash**   

Langages : Flash (fichier SWC standard pour Flash 8) , Javascript (fichier SWF).

Le composant CartoFlash est un outil pour développeur Web permettant de mettre en place un Système d'Analyse Géographique dans une application ou un site internet.

Tarifs

- **Atelier de développement (CartoExtension + C&D)** : 1 800 # HT par utilisateur (CartoExtension seul : 200 # HT)

(droits de déploiement en sus lors de la mise en ligne # nous consulter)

- **CartoFlash** : gratuit en localhost

(droits de déploiement en sus lors de la mise en ligne # nous consulter)

I-A-2 - AutoCad Map

 <http://www.autodesk.de/map3d>

AutoDesk fournit une version de AutoCAD avec support des données SIG.

I-A-3 - Benomad

 <http://www.benomad.com>

Langages : Visual Basic, Java, .Net et C++

La société Benomad offre trois outils (groupe de bibliothèques) pour la réalisation et le développement de logiciel.

I-A-4 - CarbonTool

 www.thecarbonproject.com

Cette bibliothèque est une extension au dotnet framework 2.0. Elle permet d'accéder à Virtual Earth, Google Earth, Yahoo Maps, OGC WMS, GML, ESRI Shapefiles ...etc...

I-A-5 - ESRI

 www.esrifrance.fr

ESRI propose pour tous les goûts et toutes les couleurs. Des serveurs de données Internet, un moteur complet qui supporte de nombreux langages pour le développement d'application métier. ESRI est depuis un moment déjà le fournisseur du logiciel SIG payant le plus complet : ArcGIS et ses dérivés : ArcIMS, ArcSDE, ...etc... rendez-vous sur leur site Internet pour plus d'informations.

I-A-6 - GeoConcept

 <http://geoconcept.com/ch/>

Geoconcept remporte la palme de l'ergonomie, les composants graphiques sont raffinés et nous font oublier une certaine originalité dans son fonctionnement. Il supporte le développement en VBA et grâce à des composants ActiveX on peut le manipuler avec d'autres langages.

I-A-7 - GeoMap

 <http://www.geomapgis.com>

Logiciel SIG basé sur AutoDesk.

I-A-8 - Géomédia

 <http://www.intergraph.com/geomediasuite/default.asp>

Cette société propose le logiciel Géomédia, un concurrent d'ArcGIS. Il est complet et bien moins cher qu'ArcGIS. Il permet de développer dans plusieurs langages. WebMap est la partie SIG Internet.

I-A-9 - ILOG JViews Maps

 <http://www.ilog.com/products/jviews/maps/>

Langage : Java

ILOG JViews est une librairie pour le développement d'application SIG internet.

I-A-10 - Internet Mapping Framework

 <http://www.moximedia.com>

IMF ne donne pas accès à son code source, il s'agit d'un framework en J2EE pour le développement de cartographie internet. Il supporte les serveurs WMS, WFS et ArcIMS.

I-A-11 - Ionic RedSpider

 <http://www.ionicsoft.com/templates/home.php>

Solution de webmapping.

I-A-12 - LorikSoftware

 <http://www.lorienne.com>

La société Lorienne S.A. fournit différents outils :

- LorikCartographer

Un logiciel SIG classique offrant les solutions d'édition et de mise en pages des cartes.

- LorikGISMapper

Un logiciel pour l'automatisation de la génération des cartes.

- LorikPublisher

Une application dédiée à la réalisation des cartes papier. Il offre aussi des solutions d'automatisation des publications.

- LorikGISPublisher

La combinaison de LorikGISMapper et LorikPublisher.

- LorikDigital

Destiné à la partie Internet et à l'export dans les formats électroniques.

I-A-13 - Loxane

Source : Isabelle Cambre, département marketing Société Loxane

 <http://www.loxane.com>

La société loxane commercialise et édite des solutions cartographiques pour répondre aux besoins de calcul, optimisation, géocodage, navigation, localisation ou analyse spatiale.

Composants / Solutions d'intégration

- LOXANE X

Composants graphiques pour l'intégration de fonctionnalités liées à la cartographie et au calcul d'itinéraires.

Langages : Visual C++, Delphi, Visual Basic, .Net, JAVA

Tarifs : SDK à partir de 2 000 # HT

 **En savoir plus**

- PTV xServer

Nouvelle génération de composants pour l'affichage de cartes, le calcul d'itinéraires, le géocodage et les recherches de proximité, basé sur des interfaces standard Web Services.

Langage : technologie AJAX

Tarifs : à partir de 5 000 # HT

 **En savoir plus**

Logiciels / Géomarketing

- LOXANE Pro

Analyse de données utilisateurs et dimension géographique

Tarifs : à partir de 900 # HT

 **En savoir plus**

- PTV Map&Market

Système d'information géographique au service des ventes et du marketing

Tarifs : à partir de 5 000 # HT

 **En savoir plus**

I-A-14 - Map24

 <http://www.fr.map24.com/>

La société Map24 propose une série de produits SIG allant de logiciel desktop aux mobiles. Ces outils sont davantage tournés vers la recherche et l'analyse que l'édition.

I-A-15 - MapInfo

 <http://www.mapinfo.com>

MapInfo est le Word des SIG. Simple et globalement limité, c'est le logiciel utilisé pour apprendre les rudiments des SIG. On peut réaliser des logiciels métier en personnalisant son interface grâce à un langage propre à MapInfo. Ce langage : le MapBasic est ... sans nul doute le pire langage que j'ai rencontré durant ma formation, pour le décrire il

s'agit d'une forme de basic que l'on rédige dans un bloc note sous-évolué, sans coloration, ni indentation automatique, ni complétion automatique. Le seul moment où l'on détecte les erreurs et la compilation, je ne vous cache pas que j'ai réussi à faire des erreurs de code malgré une compilation réussie. Heureusement ce langage sera remplacé par un visual basic plus traditionnel dans les versions à venir.

I-A-16 - MapViewer

 <http://www.oracle.com/technology/products/mapviewer>

MapViewer est un serveur cartographique J2EE s'appuyant sur la cartouche spatiale d'Oracle.

I-A-17 - Microsoft Virtual Earth

 <http://www.microsoft.com/virtualearth/overview.msp>

Et oui, même Microsoft est de la partie. Avec le projet visual earth. Il propose les deux côtés, avec le serveur et le client. Virtual Earth propose un SDK. Il utilise dotnet framework 2.0.

I-A-18 - Star-Apic

 <http://www.star-apic.com>

Suite d'outil SIG : Apic, Star-GIS, GeoCity.

I-A-19 - StoneEarth SIG 3D

 <http://earth.stonetrip.com>

Viewer 3D basé sur la technologie Flash.

I-B - Libres, cartographie pour internet (WebMapping)

I-B-1 - AlovMap

Langage : Java

AlovMap se divise en deux parties, un client sous forme d'applet java et l'autre sous la forme d'un client-serveur plus adapté à la gestion des données. L'interface est vieillissante mais marche sur une jvm 1.1.

Site :  http://www.alov.org/index_fr.html

I-B-2 - BeeldBlad

langage : Flash

BeelBlad est un client WMS écrit en Flash. Bien que se limitant aux serveurs WMS, celui-ci est très intéressant car il est très ergonomique et réactif, rien de comparable avec les autres viewer, celui-ci est fluide et rapide à charger, on oublie quelque peu la sensation de lourdeur des téléchargements qui se font en arrière-scène.

Site :  <http://nlr-gis.nlr.nl/beeldblad>

I-B-3 - CartoWeb

langages : javascript, PHP

CartoWeb est un viewer et un éditeur de carte internet. Celui-ci peut se connecter à PostGIS. Il se base sur MapServer.

Site :  <http://www.cartoweb.org>

I-B-4 - Deegree IGeoportal

langages : javascript, xml, java servlet

IGeoPortal est un client WMS et WFS. Un plus à noter est l'utilisation d'un fichier OGC World Map Context qui permet de sauvegarder une carte pour une réutilisation future. Il propose aussi une partie serveur.

Site :  <http://deegree.sourceforge.net/src/demos.html#client>

I-B-5 - Drupal

Drupal est un « Content Management System » (CMS), un gestionnaire de contenu qui supporte le format WMS.

Site :  <http://drupal.org>

I-B-6 - Geoar

langages : javascript, xml, flash

Geoar est un client riche WMS et WFS s'appuyant sur plate-forme OpenLaszlo. Il permet d'obtenir à partir d'élément xml et javascript, des composants flash. Geoar peut aussi servir de serveur.

Site :  <http://www.geoar.com.ar>

I-B-7 - Geoserver

GeoServer est un outil de représentation cartographique lourd. Dans le sens où il nécessite l'installation d'un JDK 1.4 ou supérieur. Il dispose d'une vitesse d'affichage correcte mais d'une finesse d'image supérieure. Son interface est soignée et conviviale. GeoServer s'appuie sur GeoTools, disposant ainsi d'une vaste étendue de formats.

Avantages :

- Structure homogène : GeoAPI, GeoTools, respect des normes OGC
- Finesse de l'interface et des cartes
- Licence GPL

Inconvénients :

- Lenteur par rapport à MapServer
- Nécessite l'installation d'un JDK 1.4 ou supérieur

Site :  <http://geoserver.org>

Capacités :  <http://docs.codehaus.org/display/GEOS/Features>

Galerie :  <http://docs.codehaus.org/display/GEOS/Gallery>

I-B-8 - GoogleMaps

Langage : JavaScript

GoogleMaps est une solution différente, on n'utilise pas vraiment nos propres données, on utilise un fond de plan riche sur lequel on vient placer nos données cartographiques. Simple de mise en oeuvre, GoogleMaps apporte tout de même beaucoup d'arguments mais pas vraiment pour un usage professionnel.

Site :  <http://maps.google.fr/support/?hl=fr>

I-B-9 - InterMap

InterMap est un client ArcIMS et WMS qui s'utilise pour les faibles connexions.

Site :  <http://sourceforge.net/projects/intermap>

I-B-10 - LiziMaps

LiziMaps est un plug-in pour la plate-forme Mozilla, ce viewer permet de se connecter aux serveurs WMS et WFS. Celui-ci n'est donc pas fait pour de la présentation sur un site internet. L'objectif du projet est de fournir une structure de base permettant la réalisation d'application plus spécifique, le tout toujours en plug-in pour mozilla.

Site :  <http://3liz.org/lizimaps>

I-B-11 - MapBender

langages : PHP, JavaScript, XML

Un viewer comme il y en a d'autres. Une interface plutôt soignée

Site :  <http://www.mapbender.org>

I-B-12 - MapBuilder


langages : HTML, JavaScript

Mapbuilder s'appuie sur le moteur GoogleMaps ou YahooMaps. Il s'agit d'un générateur de cartes, on installe l'application qui au final donne une carte html/javascript prête à être intégrée dans votre site. Il utilise la technologie AJAX.

Site :  <http://www.mapbuilder.net>

I-B-13 - MapGuide

Langages : PHP, .NET, Java, JavaScript

Solution tout en un, mapguide offre plus qu'un viewer. Il s'agit presque d'un logiciel SIG. Il offre une panoplie de fonctions intéressantes et a l'avantage d'un design élégant. Site :  <http://mapguide.osgeo.org>

I-B-14 - Mapserver

Mapserver est devenu une référence en matière de cartographie internet. Il supporte une grande quantité de formats grâce à OGR/GDAL.

Avantages :

- Rapidité d'affichage
- Supporte les formats venant de OGR et GDAL
- Facilité d'utilisation
- Grande communauté d'utilisateurs
- Licence <http://mapserver.gis.umn.edu/License>

Inconvénients :

- Respect moindre que geoserver des normes

Site :  <http://mapserver.gis.umn.edu>

Capacités :  <http://mapserver.gis.umn.edu/docs>

Galerie :  <http://mapserver.gis.umn.edu/gallery>

I-B-15 - MDWeb

MDweb, un « outil de catalogage et de localisation de l'information environnementale ». Il se base sur MapServer afin de fournir un outil complet comprenant la base de données et les pages de gestions.

Avantages :

- Basé sur MapServer
- Outil « tout en un »
- Licence CeCILL

Inconvénients :

- destiné à une utilisation spécifique

Site :  <http://www.mdweb-project.org/>

Capacités :

 http://www.mdweb-project.org/index.php?option=com_content&task=view&id=45&Itemid=54&lang=fr

Galerie :

 http://www.mdweb-project.org/index.php?option=com_content&task=view&id=23&Itemid=38&lang=fr

I-B-16 - MyMaps

langage : Java

MyMaps est un client WMS.

Site :  <http://sourceforge.net/projects/mymaps>

I-B-17 - OpenLayer

Langage : JavaScript

Il s'agit d'un client cartographique facilement intégrable dans un site internet. Il peut se connecter à différents types de serveurs (WMS,WFS). Il bénéficie d'une interface propre et d'un bon nombres de fonctions.

Site :  <http://openlayers.org>

I-B-18 - PMapper

langages : PHP/MapScript

Pmapper est un complément de MapServer. Il fournit une base, fonction et interface pour la réalisation d'un viewer.

Site :  <http://www.pmapper.net>

I-B-19 - PrimaGIS

langages : PHP/MapScript/Javascript

Un autre complément pour MapServer.

Site :  <http://www.primagis.fi>

I-B-20 - SeaGIS

langage : Java

SeaGIS a fusionné avec GeoTools en 2002. Le projet semble renaître avec un thème légèrement différent : Infrastructure de données spatiales dédiée à des problématiques scientifiques permettant l'exploitation de données multidimensionnelles ainsi que de capteurs en temps réel.

Site :  <http://seagis.sourceforge.net>

I-B-21 - WorldKit

langages : flash, xml

Un autre viewer WMS, celui-ci avec une présentation en flash. A noter qu'il supporte les flux geoRSS. Celui-ci se configure par fichier xml.

Site :  <http://worldkit.org>

I-C - Libres, Logiciels

I-C-1 - AccuGlobe

Langages : ? AccuGlobe est une plateforme gratuite basée sur GeoMicro's AltaMap.

Site :  <http://www.accuglobe.net>

I-C-2 - AlterSIG

Langage : Java

AlterSIG est un logiciel récent basé sur la plateforme NetBeans6. Celui-ci est conçu de façon modulaire et met un point d'honneur à être multiplateforme. Il ne nécessite pas d'installation, il peut ainsi être transporté sur une clé USB et exécuté partout où une JVM 1.5 ou supérieur est présente.

Il est construit sur GeoTools et avec les widgets swing GeoTools, toutefois aucune version stable n'est encore disponible.

Site :  <http://altersig.developpez.com>

I-C-3 - Diva-GIS

Langage : C++

DivaGIS est un logiciel SIG qui évolue doucement, il est particulièrement rapide pour l'affichage des cartes mais est encore bien pauvre en symbologie et en fonction. DivaGIS s'appuie sur OGR/GDAL. Nous n'avons pas accès aux sources du logiciel.

Site :  <http://www.diva-gis.org>

I-C-4 - Earth3D

Langage : C++

Il s'agit d'un logiciel de visualisation 3D de la terre.

Site :  <http://www.earth3d.org>

I-C-5 - FWTools

Langage : C++

FWTools est un outil différent, ce n'est pas vraiment un logiciel SIG bien qu'il permette de faire de l'analyse grâce au viewer OpenEV. FWTools utilise OGR/GDAL et fournit une série d'outil de conversion de formats, de fonctions, d'analyse ...etc... le tout en ligne de commande. Cela est pratique pour le traitement en masse de données mais peu pratique pour un utilisateur. Le nombre de conversions/fonctions/analyses est impressionnant.

Site :  <http://fwtools.maptools.org>

I-C-6 - GoogleEarth

Langage : xml

GoogleEarth est une application complète de visualisation 3D. Il n'est pas vraiment possible de développer dessus mais on peut modifier les sources d'informations pour récupérer les données de serveur WMS ou de vos fichiers locaux shape. GoogleEarth utilise un format XML nommé KML qui permet de sauvegarder les projets. On peut créer de petites animations et les envoyer grâce au fichier KML, c'est un outil qui est intéressant pour faire des présentations en 3D.

Site :  <http://earth.google.com>

I-C-7 - Grass, WinGrass, JGrass ...

Langages : C++ et dérivé Java, .net, C#

Grass est le plus ancien logiciel SIG libre qui existe. A l'origine, celui-ci est un logiciel d'imagerie. Grass tire parti de OGR/GDAL, c'est sans conteste le logiciel le plus complet du libre. Il pourrait remplacer les logiciels payants hormis deux points ... son interface est déplorable et son installation fastidieuse. Certaines initiatives comme QGIS ou Jgrass essaient de corriger le tir en offrant une interface claire. Si vous cherchez de la puissance brute SIG et des fonctions d'analyses poussées, Grass est la solution. Mais pas d'illusion, ce sera ardu.

Site :  <http://grass.itc.it>

I-C-8 - GvSIG

Langage : Java GvSIG est un logiciel SIG complet, financé par l'Espagne afin de fournir un outil libre utilisable dans l'administration. Bien que ne disposant pas de toutes les fonctions d'un logiciel payant, GvSIG est encore jeune et promet d'aboutir sur une solution complète. Il utilise GeoTools, JTS et OGR/GDAL.

Site :  <http://www.gvsig.gva.es>

I-C-9 - Jump, OpenJump, Skyjump, Deejump ...

Langage : Java

Jump est un logiciel SIG à l'origine de la société Vivid solutions. Celui-ci offre une structure complète pour le développement d'application SIG. A cause de divergences le projet s'est morcelé, ce qui donne aujourd'hui un grand nombre de variantes de Jump.

Site :  <http://www.vividsolutions.com/jump>

I-C-10 - Kosmo

Langage : Java

Kosmo est un logiciel SIG. Il est un... mélange de l'existant en java, il se base sur la plate-forme Jump et utilise GeoTools ainsi que des morceaux d'autres logiciels SIG.

Site :  <http://www.saig.es/fr/index.php>

I-C-11 - LandSerf

Langage : Java

Licence : ? style GPL

Logiciel SIG multiplateforme et relativement complet.

Site :  <http://www.soi.city.ac.uk/~jwo/landserf/>

I-C-12 - Le Petit Poucet

Langage : C++

Celui-ci a une cible différente, c'est un logiciel pour GPS qui permet une visualisation 2D et 3D. Il est basé sur GDAL.

Site :  <http://petit-poucet.org>

I-C-13 - NRDB : Natural Resources Database

Langage : C++

Licence : GPL

Un logiciel axé sur la gestion des ressources naturelles, autour d'une base Access.

Site :  <http://www.nrdb.co.uk>

I-C-14 - OpenModeler

Langage : C++ (Qt)

OpenModeler est une librairie SIG et aussi un logiciel SIG à tendance environnementale, pour faire de l'expérimentation. Il est fonctionnel et convivial. Il tire parti de OGR/GDAL.

Site :  <http://openmodeller.sf.net>

I-C-15 - Ossid

Langage : C++ (Qt)

Il s'agit d'un logiciel et d'une librairie. Ossid est tourné vers l'imagerie, et propose des outils de nettoyage et d'analyse de l'image. On peut faire du 2D et de la 3D avec le logiciel.

Site :  <http://www.ossim.org/OSSIM/OSSIMHome.html>

I-C-16 - QGIS

Langage : C++ (Qt)

QuantumGIS est un logiciel SIG Complet open-source. Celui-ci s'appuie sur OGR/GDAL et existe dans des versions : windows, mac et linux. QGIS dispose d'une grande communauté ce qui apporte une sécurité.

Site :  <http://qgis.org>

I-C-17 - Saga GIS

Langage : C++

SAGA pour « System for Automated Geoscientific Analyses ». Nous avons ici affaire à un logiciel SIG dit « scientifique ». Ce logiciel est riche en modules et vous permet d'en créer de nouveaux. Il est basé sur OGR/GDAL.

Site :  <http://www.saga-gis.uni-goettingen.de/html/index.php>

I-C-18 - UDig

Langage : Java

Udig est un logiciel SIG construit sur la plate-forme Eclipse, il bénéficie de la vitesse d'affichage du SWT mais limite sa portabilité en conséquence. Udig s'appuie et travaille de pair avec GeoTools. Grâce à la plate-forme Eclipse Udig peut être enrichi facilement.

Site :  <http://udig.refractions.net>

I-C-19 - WorldWind

Langage : Java

Worldwind est un concurrent direct pour GoogleEarth, il est développé par la NASA et offre un SDK complet pour le développement d'application. Son moteur de rendu en java se base sur JOGL développé par Sun et Nvidia, ce qui le rend indépendant du système d'exploitation. WorldWind supporte les serveurs WMS. Celui-ci s'avère bien plus intéressant au niveau développement que GoogleEarth.

Site :  <http://worldwind.arc.nasa.gov>

I-C-20 - Xrmap

Langage : C++

Licence : GPL

Viewer et outil de visualisation de l'ensoleillement ?

Site :  http://frmas.free.fr/li_1.htm

I-D - Libres, Librairies

I-D-1 - Fulcrum

Langage : Java

Fulcrum est une librairie de composant swing et java2D. Le projet semble arrêté depuis 2005.

Site :  <http://fulcrum.traversetechnologies.com>

I-D-2 - GeoAPI

Langage : Java

GeoAPI est une librairie fournissant des implémentations issues des normes OGC et ISO. Elle traite aussi tous les problèmes liés au géoréférencement. Elle donne la structure de départ pour tout projet SIG qui souhaite être dans les normes.

Site :  <http://geoapi.sourceforge.net>

I-D-3 - GeoTools

Langage : Java

Licence : LGPL

Elle est souvent citée plus haut, GeoTools est la librairie de référence pour le développement SIG java. GeoTools est un noyau sans encore d'interface, il s'agit en fait d'un regroupement de librairie, GeoAPI, JTS ...etc... Cette librairie est encore jeune si on peut dire par rapport à OGR/GDAL, mais son avenir est prometteur et sa communauté grandissante.

Site :  <http://geotools.codehaus.org>

I-D-4 - JTS

Langage : Java

JTS signifie « Java Topologic Suite », cette librairie est, elle aussi, très utilisée car elle contient toutes les implémentations de géométrie 2D. Elle permet aussi de faire des analyses spatiales poussées sur des géométries multiparties et de formes complexes. Mais elle ne joue aucun rôle quand aux transformations de projections.

Site :  <http://www.vividsolutions.com/jts>

I-D-5 - Librairie GeoTiff

Langage : C

Une librairie pour la lecture des fichiers au format GeoTiff.

Site :  <http://geotiff.maptools.org>

I-D-6 - MapWindow

Langages : VB, C++, Delphi, C#, VB.NET

Elle est relativement complète et traite tous les sujets, en passant par la lecture de fichier et l'analyse. Elle se compose de composants OCX ce qui la rend utilisable par les langages supportant ActiveX.

Site :  <http://www.mapwindow.com>

I-D-7 - OGDl

Langage : C++

OGDI pour « Open Geographic Datastore Interface ». Elle sert à fournir une structure commune pour l'accès aux données.

Site :  <http://ogdi.sourceforge.net>

I-D-8 - OGR/GDAL

Langage : C++

Que dire de celle-ci. OGR est une librairie pour le traitement vectoriel et GDAL une librairie de traitement raster. Ces librairies existent depuis longtemps maintenant et elles ont été mises à l'épreuve longtemps. Elles sont fiables et complètes. Elles sont la référence des logiciels SIG en C++. ESRI l'utilise dans son logiciel ArcGIS.

Site :  <http://www.gdal.org>

I-D-9 - OpenEV

Langage : C, Python

Une librairie de composants SIG. Elle utilise PROJ4, OGR/GDAL et GTK.

Site :  <http://openev.sourceforge.net>

I-D-10 - OpenMap

Langage : Java

Licence : BBN License

OpenMap est une librairie de JavaBean. Elle est destinée à la réalisation rapide de d'application SIG. Un exemple de son utilisation est ArcExplorer 4 de la société ESRI. Cette librairie est tout en un, elle suffit pour faire un logiciel, vous n'aurez pas d'autres librairies à ajouter.

Site :  <http://openmap.bbn.com>

I-D-11 - Proj4

Langage : C++

Proj4 est une librairie pour traiter l'aspect relatif aux projections des données rasters et vectoriels. Elle est tout aussi utilisée que OGR et GDAL.

Site :  <http://proj.maptools.org>

I-D-12 - SharpMap

Langages : C#, VB.NET, C++/CLI, J# SharpMap est basé sur Microsoft framework 2.0. Ainsi elle supporte un bon nombre de langages. Le défaut de sharpmap est qu'elle ne supporte que le shapefile en écriture.

Site :  <http://www.codeplex.com/SharpMap>

II - Outils sans développement

II-A - Commerciaux

II-A-1 - CadCorp

 <http://www.cadcorp.com>

Suite de logiciel SIG.

II-A-2 - CARIS GIS

 <http://www.caris.com>

Suite d'outil SIG métier.

II-A-3 - Bentley Map

 <http://www.bentley.com/fr-FR/Products/Bentley+Map/>

Logiciel SIG complet.

II-A-4 - Cart@Jour

 <http://www.g2c.fr>

La société G2C fournit une série de logiciel métier pour les collectivités.

II-A-5 - Editop

 <http://www.sirap.fr/Editop.htm>

Logiciel SIG d'aide décisionnelle.

II-A-6 - Géoclip

 <http://www.geoclip.net>

Outil SIG pour les statistiques sur internet.

II-A-7 - ImaGIS

 <http://web.imagis.fr>

Suite d'outil métier SIG basé sur ArcGIS 9.

II-A-8 - MacMap

 <http://www.macmap.com>

Logiciel SIG pour Mac OS X.

II-A-9 - Manifold

 <http://www.manifold.net>

Logiciel SIG complet.

II-A-10 - Migratio

 <http://www.migratio.fr>

Logiciel SIG de statistique.

II-A-11 - ORLO

 <http://www.esi4u.fr>

Outil de planification des tournées.

II-A-12 - Smallworld

 http://www.gepower.com/prod_serv/products/gis_software/en/smallworld4.htm

Application de partage de données SIG.

II-A-13 - Telimago

 <http://www.gael.fr>

Logiciel de traitement d'image.

II-B - Libres

II-B-1 - AutoDEM

 <http://www.autodem.com>

AutoDEM est un outil de visualisation/édition 3D et un générateur de TIN.

II-B-2 - MicroImages

 <http://www.microimages.com/tntlite/>

La société microimages offre quelques outils bridés.

TNTsim3D, TNTatlas et TNTlite.

II-B-3 - Nasa Tools

 <http://www.giss.nasa.gov/tools/>

La Nasa offre une série d'outils très spécifiques généralement de prévisions/statistiques ou de visualisation.

Les plus intéressants sont :

Panoply

 <http://www.giss.nasa.gov/tools/panoply/>

G.Projector

 <http://www.giss.nasa.gov/tools/gprojector/>

II-B-4 - SavGIS

 <http://www.savgis.org/>

logiciel SIG orienté sur la gestion des bases de données.

II-B-5 - TopoCad

Langage : C++

TopoCad est un outil SIG 2D destiné d'avantage aux géomètres qu'aux géomaticiens. Il permet la saisie et la conversion des données. Chose rare, il supporte le format EdiGEO.

 <http://c.panel.free.fr/topocad/>

III - Base de données pour SIG

III-A - Access

ESRI, Géomédia et d'autres proposent de gérer les données spatiales dans une base Access.

La base n'a rien pour gérer l'aspect SIG, ce sont les logiciels qui se chargent de faire le travail.

La base Access ne sert que pour le stockage.

III-B - MySQL

MySQL aussi dispose d'une cartouche spatiale. Celle-ci est très pauvre en fonctions mais devrait s'améliorer.

 <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/en/spatial-extensions.html>

III-C - Oracle

Oracle peut être étendu à une utilisation SIG grâce à sa cartouche spatiale. Il s'agit de la base de données qui offre le plus de fonctions pour les SIG mais ne respecte pas pleinement les normes de l'OGC.

 <http://www.oracle.com/technology/products/spatial/index.html>

III-D - PostgreSQL

PostgreSQL est déjà connu comme une base de données fiable et bien plus complète que MySQL.

Son avantage grandit encore quand on la couple avec PostGIS, sa cartouche spatiale. Celle-ci respecte les normes de l'OGC et s'avère même plus exacte dans ces calculs que Oracle spatiale. Ces performances sont elles aussi excellentes, et de plus celle-ci est gratuite! L'IGN (Institut Géographique National) l'a même adoptée.

 <http://postgis.refractions.net>

 <http://www.postgis.fr>

