



OpenStreetMap

- OpenStreetMap est un projet pour créer des cartes libres du monde sous licence CC-BY-SA, en utilisant le système GPS ou d'autres données libres.
- OpenStreetMap a été fondé en juillet 2004 par Steve Coast au University College de Londres
- Internet permet l'intervention et la collaboration de tout utilisateur volontaire, le projet OpenStreetMap relève de la géomatique 2.0 et est aussi une contribution à ce qui est appelé la néogéographie.



OpenStreetMap

- Petit rappel :
 - La géomatique regroupe l'ensemble des outils et méthodes permettant de représenter, d'analyser et d'intégrer des données géographiques.
 - La géomatique consiste donc en au moins trois activités distinctes : collecte, traitement et diffusion des données géographiques.
 - La géomatique est étroitement liée à l'Information géographique qui est la représentation d'un objet ou d'un phénomène localisé dans l'espace.



OpenStreetMap

- Genèse du projet
 - Le constat de Steve Coast a été que l'agence cartographique publique de son pays, l'Ordnance Survey, conserve le droit de reproduction à son profit, alors qu'elle est financée par ses principaux utilisateurs, les contribuables britanniques
 - La mise en ligne de certaines cartes (le Géoportail de l'Institut géographique national français, par exemple) ne correspond pas à une publication libre, puisque la reproduction, la réutilisation ou la modification sont presque toujours soumises à des restrictions importantes.



OpenStreetMap

- Mise en œuvre
 - À la manière de Wikipédia, tout le monde peut contribuer à la création et numérisation de cartes. Il suffit pour cela d'une connexion Internet et d'un simple navigateur web ; des éditeurs permettent de réaliser en ligne des cartes en se basant sur un fond d'image satellitaire mis à disposition par Yahoo!.
 - Il est possible d'introduire des données provenant de récepteurs GPS. Il suffit de réaliser un itinéraire et de positionner le récepteur GPS en mode enregistrement, puis de le restituer sur le serveur de données d'OpenStreetMap



OpenStreetMap

- Les outils actuellement disponibles permettent d'utiliser les données d'OpenStreetMap pour :
 - alimenter la carte glissante mondiale et en extraire certaines parties pour son propre usage (du globe complet à la carte locale)
 - créer des cartes interactives ou statiques
 - créer des cartes pour les GPS Garmin
 - alimenter certains SIG



OpenStreetMap

- Outils informatiques
 - Deux principaux types d'outils informatiques sont utilisables : les logiciels d'édition de rendu de cartes qui servent à élaborer les couches de la carte mondiale principale et de ses dérivés et les éditeurs de carte qui servent à modifier les couches existantes.
 - Ces logiciels sont tous sous licence libre et multiplateformes (Linux, MacOS X et Windows).



OpenStreetMap

- Logiciels de rendu de carte :
 - Mapnik
 - Osmarender



OpenStreetMap

- Logiciels d'édition de carte :
 - Potlatch, éditeur en ligne codé en Flash accessible par un simple onglet à tout utilisateur enregistré sur le site OpenStreetMap
 - JOSM (Java OpenStreetMap Editor), application Java indépendante à l'interface proche de celle d'un navigateur Web. Elle permet de gérer plusieurs couches de données (traces GPS converties en XML, photos aériennes, etc...)
 - Kosmos
 - Merkaartor, éditeur de carte multiplateforme basé sur Qt



OpenStreetMap

- Les données numériques suivantes sont actuellement accessibles aux cartographes OSM par l'intermédiaire des outils d'édition et sous forme de couches de données :
 - les traces GPS enregistrées par les utilisateurs ;
 - des données dans le domaine public :
 - imagerie satellitaire Landsat 7 ;
 - les côtes du littoral fournies par le gouvernement américain ;
 - les données TIGER (informations géographiques fournies par le Bureau du recensement des États-Unis) pour les États-Unis ;
 - imagerie aérienne commerciale haute définition fournie par Yahoo! Maps (encore incomplète et souvent limitée à certaines villes importantes et moyennes, mais avec une couverture en augmentation) ;
 - le cadastre français, dont l'autorisation officielle d'en décalquer les données est parvenue en début d'année 2009.



OpenStreetMap

- Environnement humain
 - À la différence de Wikipédia et bien que le même logiciel, MediaWiki, y soit déployé, les utilisateurs enregistrés interviennent sur un site unique de collaboration dont l'architecture principale et le contenu sont anglophones et qui est complété par des pages dans différentes langues. Les zones les mieux couvertes sont le Royaume-Uni, lieu de création du site, et l'Allemagne. Le reste de l'Europe, les États-Unis, le Canada et l'Australie sont les zones les plus actives suivantes.



OpenStreetMap

- Les utilisateurs disposent de sites d'aide en forme de wiki dans de multiples langues. Des forums en ligne, des listes de diffusion, (OSM Talk-Fr en français), des blogs et des réunions par chat sont aussi disponibles.
- Dans certaines régions, les cartographes amateurs (dont certains se dénomment entre eux *mappe(u)rs*) se donnent rendez-vous pendant un ou deux jours pour relever de manière coordonnée les données issues des récepteurs GPS et les mettre en ligne sur OSM. Ces manifestations sont appelées en anglais *mapping parties*. Une des traductions proposées est « *festographie* ».



OpenStreetMap

- Et maintenant, cartons libre ...
- <http://www.openstreetmap.org/>
- Exemple avec Potlach
- Exemple avec JOSM
- Exemple d'applications
<http://www.maposmatic.org/>
- Des questions ?