

Refaire le monde, une rue après l'autre, avec OpenStreetMap

Savez-vous pourquoi j'aime les animaux du zoo de Berlin ? Parce qu'ils témoignent du fait qu'on peut faire mieux que Google !



Comparons la carte du zoo selon Google et **selon OpenStreetMap**. Cela saute aux yeux non ? Le zoo de Berlin made by Google reste désespérément vide (et ses voitures espionnes ne peuvent y pénétrer) tandis qu'il fait bon flâner dans les allées du zoo d'OpenStreetMap^[1].

Bon, évidemment, il faut savoir que Murmeltiere signifie Marmotte en allemand, mais pour Pinguine, nul besoin d'explication de texte ☐

« S'il te plaît, dessine-moi un monde libre ! » Tel est, au sens propre, le projet un peu fou d'OpenStreetMap auquel nous avons déjà consacré plusieurs billets. Jetez un œil sur cette extraordinaire animation illustrant une année d'édition planétaire dans OpenStreetMap et vous partagerez peut-être ma fascination pour le travail réalisé par toutes ces petites fourmis, c'est-à-dire toi, plus moi, plus eux, plus tous ceux qui le veulent !

Remarque : Vous trouverez sous la traduction, en guise de bonus, un extrait vidéo de notre chroniqueuse télé préférée Emmanuelle Talon évoquant l'aide qu'a pu fournir OpenStreetMap aux secours portés à Haïti juste après le triste séisme.

OpenStreetMap : Refaire le monde, une rue après l'autre

OpenStreetMap: Crowd-sourcing the world, a street at a time

*Nate Anderson - 1 juin 2010 - ArsTechnica.com
(Traduction : Joan et Goofy)*

Wikipédia et son modèle « crowdsourcing » (*NdT : la production de contenu assurée par des milliers d'internautes amateurs plutôt que par quelques professionnels*) ont rendu possible un bien commun formidable, mais tout le monde sait qu'il faut se tenir sur ses gardes : s'il s'agit de quelque chose d'important, ne faites pas confiance à l'encyclopédie en ligne sans vérifier l'information par ailleurs. Un tel modèle « crowdsourcing » aurait-il du succès pour la construction d'une carte détaillée des rues du monde ?

Il y a quelques années, cette même question a conduit à la création d'OpenStreetMap.org, une carte de la planète que tout le monde peut modifier, conçue comme un wiki. Plusieurs amis britanniques en ont eu en effet assez de la politique protectionniste en matière d'échanges de données (Ordnance Survey, l'équivalent britannique de l'IGN, a mis au point des cartes extrêmement détaillées de la Grande-Bretagne à l'aide de fonds publics, mais l'utilisation de ces données à des fins personnelles requiert l'acquisition d'une licence). Ils décidèrent donc de remédier au problème.

La question évidente était « pourquoi réinventer la roue ? ». Des cartographies excellentes de Google, Microsoft et d'autres avaient déjà une avance significative et était la plupart du temps utilisables gratuitement. Mais les services de localisation étaient en plein boom et étaient tous basés sur des données cartographiques. Le fait qu'il n'existe aucune carte du monde de qualité, gratuite et libre restait un problème.

On peut lire dans la foire aux questions d'OpenStreetMap que « La plupart des bidouilleurs connaissent la différence entre gratuit et libre. Google Maps est gratuit mais pas libre. Si les besoins en cartographie de votre projet peuvent être satisfaits en utilisant l'API Google Maps, alors tant mieux. Mais cela n'est pas le cas de tous les projets. Nous avons besoin de données cartographiques libres pour permettre aux développeurs, aux acteurs sociaux et autres de mener à terme leurs projets sans être limités par l'API Google Maps ou par ses conditions d'utilisation. ».

Une carte du monde détaillée à la rue près peut sembler un projet démesurément ambitieux, mais OpenStreetMap a vu sa côte de popularité exploser. Alors qu'à son lancement le projet ne mobilisait qu'une poignée d'amis, c'est plus de 250 000 personnes qui contribuent dorénavant à la cartographie. En peu de temps, la carte a atteint un niveau de précision incroyable, en particulier en

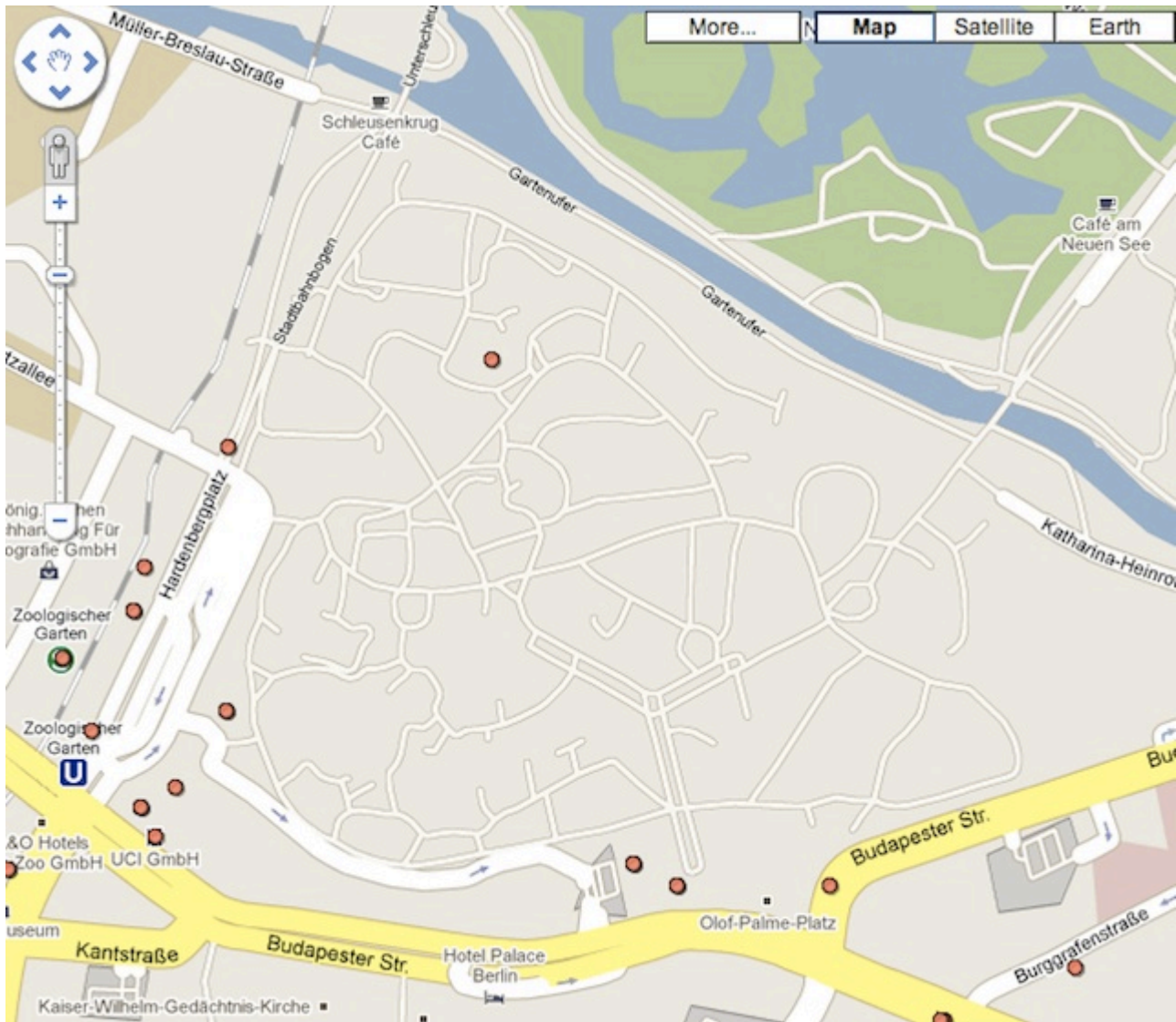
Europe où le projet a été lancé.

Regardons l'Allemagne par exemple, où la cartographie libre est devenue un véritable phénomène de société. Le zoo de Berlin (Zoologischer Garten Berlin) est bien entendu renseigné dans Google Maps, mais il n'a que peu de détails (alors même que, contrairement à OpenStreetMap, il dispose de cartes satellitaires). Des habitants motivés de la région ont utilisé les outils d'OpenStreetMap pour faire mieux que Google et cartographier tous les animaux du zoo. Si vous voulez repérer votre itinéraire jusqu'à la tanière du « Großer Panda », c'est possible. Même les toilettes sont utilement indiquées.

Le zoo de Berlin selon OpenStreetMap :



La version de Google Maps :



Une plateforme !

À mesure que le succès de la carte allait grandissant, il devenait clair qu'il manquait quelque chose pour que les développeurs puissent vraiment s'exprimer. Les données cartographiques en tant que telles avaient beaucoup de valeur, mais cette valeur ne pouvait-elle pas être décuplée en créant une plateforme complète de cartographie ? Une plateforme qui pourrait supporter la charge d'applications commerciales, proposer des services de routage côté serveur, faire du geocoding ou du geocoding inversé (*NdT : retrouver latitude et longitude à partir de nom de rues*), et concevoir des outils pour manipuler les données et créer les applications qui les utilisent...

C'est ainsi que CloudMade a vu le jour. Après un an de développement (l'essentiel du travail ayant été fait par des programmeurs ukrainiens), la plateforme de cartographie fournie par CloudMade est maintenant utilisée par 10 500 développeurs. Chaque semaine, la plateforme récupère les dernières données

d'OpenStreetMap, ce qui fait émerger quelque chose d'inédit : la possibilité pour les utilisateurs frustrés de corriger les erreurs agaçantes sur les cartes locales, et de voir leurs modifications diffusées dans les applications en l'espace d'une semaine.

Les correctifs sont effectués « par des gens qui connaissent leur environnement » indique Christian Petersen, vice-président de CloudMade. Alors que l'on pourrait penser que le gros du travail est réalisé dans des zones comme les États-Unis ou l'Europe, Petersen précise que « 67% de la cartographie est réalisée en-dehors de ces deux régions. ».

CloudMade espère subsister financièrement en fournissant un accès gratuit aux services qui utilisent sa plateforme : en échange ils lui verseront une partie de leurs recettes publicitaires. (les développeurs peuvent également payer par avance s'ils le souhaitent).

Lorsque ce fut possible, une cartographie de base a été importée de banques de données libres comme TIGER, du bureau de recensement américain. Mais dans de nombreux lieux, la plus grande partie de la carte a été fabriquée à la main, en partant d'une feuille blanche. Les résultats sont impressionnants. Un coup d'œil à la carte révèle de nombreux détails sur des endroits comme Mumbai et La Paz, bien que les lieux très reculés comme les îles de Georgie du Sud près de l'Antarctique n'aient pas encore de données.

Des obstacles inattendus sont apparus en cours de route. En Chine par exemple, l'état place de sévères restrictions sur la cartographie privée. « Faire des affaires en Chine reste un défi » rapporte Petersen.

Et il y a parfois des modifications problématiques sur des cartes sensibles comme celle de l'île de Chypre qui connaît une partition de son territoire.

Mais Petersen est convaincu que l'approche « par le peuple » de la cartographie fonctionne bien. Mieux que les alternatives commerciales en fait. « La passion est la plus forte », les entreprises commerciales de cartographie pratiquent la collecte d'informations sur un endroit donné une fois par an environ, et mettent à jour leurs cartes encore moins souvent. Lorsque les utilisateurs locaux s'impliquent, les modifications sont faites rapidement.

Nettoyez votre quartier

La précision des données a été mise à l'épreuve la semaine dernière lorsque l'entreprise Skobbler a dévoilé un outil de guidage GPS « turn-by-turn » pour iPhone, basé sur la plateforme CloudMade. Vu le prix des logiciels de navigation GPS concurrents, cela semble révolutionnaire.

Les gens sont-ils prêts à corriger leurs propres cartes ?



Malheureusement, le logiciel ne fonctionne pas très bien. Les « plantages » du logiciels ont été courants durant nos tests, les temps de réponse sont importants, et l'interface n'est pas intuitive. Les utilisateurs lui ont donné une note de 2 sur 5. Même le communiqué de presse officiel contenait un passage qui en disait long : « Bien que nous soyons conscients de ne pas être encore tout à fait prêts pour concurrencer les solutions commerciales, nous y arriverons bientôt. » a déclaré Marcus Thielking, co-fondateur de Skobbler.

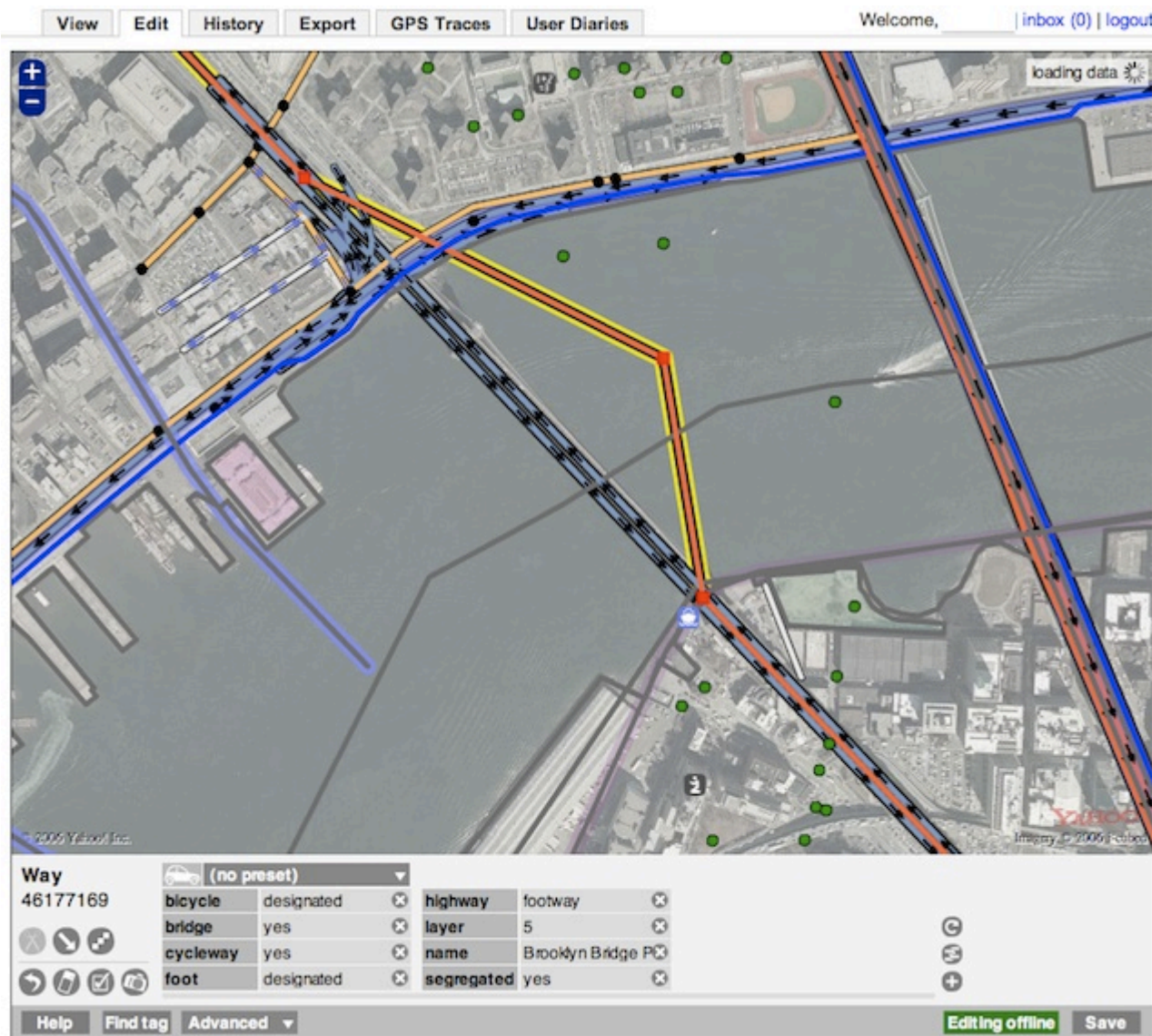
De tels soucis peuvent être corrigés. Mais il y a un problème plus sérieux : les clients vont-ils faire confiance à un logiciel qui les encourage à cliquer sur une coccinelle pour rapporter les problèmes de cartographie ? (le clic positionne une alerte dans OpenStreetMap qui permettra aux utilisateurs locaux d'identifier et corriger les erreurs.)

Les utilisateurs pourraient rechigner à contribuer à la conception d'une carte censée leur servir de référence. Mais on disait la même chose de Wikipédia. Il est acquis que la carte est en constante amélioration, CloudMade indique que 7 017 modifications sont enregistrées par heure.

Le processus est très addictif. Un rapide coup d'œil dans mon quartier m'a révélé une petite erreur - sur la carte, une route se poursuivait par erreur dans un chemin privé à environ un pâté de maisons de chez moi. J'ai créé un compte sur

OpenStreetMap, zoomé sur la zone problématique, et cliqué sur « Modifier ». Une fenêtre d'édition en flash est apparue, superposant la carte OpenStreetMap à une image par satellite issue de Yahoo. Le problème a été résolu en quelques glisser-déposer et clics, et le tour était joué - j'avais apporté ma pierre à l'édifice. (OpenStreetMap offre de nombreux outils de modification, et CloudMap en propose d'autres souvent plus élaborées. Tous impactent les mêmes données sous-jacentes.).

Ajout d'une déviation sur le Pont de Brooklyn :



Vingt minutes plus tard, après avoir précisé les contours de l'étang d'un parc du voisinage, ajouté la caserne de pompiers et corrigé une rue qui traversait quelques maisons, j'ai malheureusement dû passer à autre chose. Le niveau de détail de la carte est déjà très impressionnant et la modifier était une expérience agréable. Disposer d'une telle ressource libre et gratuite sur Internet est une très bonne chose. Et si CloudMade pouvait s'associer à d'excellents développeurs et

produire du code de haute qualité, cela pourrait également devenir quelque chose extrêmement utile.

Bonus Track

Chronique d'Emmanuelle Talon - La Matinale de Canal+ - 18 janvier 2010

« Qu'est-ce que c'est OpenStreetMap ? C'est en quelque sorte le Wikipédia de la cartographie. »



—> La vidéo au format webm

Notes

[1] Crédit photo : Pelican (Creative Commons By)