

La cartographie s'ouvre à l'intérieur des bâtiments

Google vient de lancer en Suisse une application permettant de se géolocaliser dans des lieux couverts

Bertrand Beauté

Pour le rayon charcuterie, tournez à gauche! Plus besoin de chercher où sont les toilettes ou à quel étage se trouve le magasin de chaussures. Désormais grâce à l'application *Google Maps Indoor* et à un smartphone, il est possible de se repérer aisément dans les méandres des centres commerciaux, tels que La Praille à Genève. «Cette application offre un nouveau service à notre clientèle, se félicite Yvan Meyer, directeur du Centre commercial La Praille. Les utilisateurs, principalement des jeunes, peuvent ainsi naviguer plus facilement dans les 26 000 m² répartis sur trois étages de notre magasin et trouver un descriptif de chaque boutique.» Après avoir cartographié une grande partie des espaces extérieurs avec ses logiciels *Maps* et *Earth*, le géant de Mountain View s'attaque donc aux intérieurs. *Google Maps Indoor* permet de se géolocaliser dans certains bâtiments via un smartphone équipé d'Android et de *Maps 6.0*. Concrètement, en zoomant sur un immeuble dont la carte est disponible, l'utilisateur obtient le plan détaillé étage par étage. S'il se trouve à l'intérieur, il peut voir sa position s'afficher à quelques mètres près.

Combiner les technologies

«C'est une innovation majeure, relève François Golay, professeur au Laboratoire de systèmes d'information géographique à l'EPFL. La manière avec laquelle Google parvient à vulgariser les données spatiales est fantastique.» Pour l'instant, seulement une poignée de grands lieux spécialement cartographiés sont disponibles en Suisse, comme le Centre commercial La Praille à Genève, plusieurs Media Markt et l'aéroport de Zurich. Mais Google promet déjà d'enrichir sa liste à d'autres sites, en particulier les aéroports, les centres commerciaux et les musées.

Mais comment marche un tel système? «Si cela n'existait pas avant, c'est parce que les technologies n'existaient pas, explique Michel Deriaz, professeur à l'Institut of Services Science à l'Université de Genève. Le positionnement interne pose en effet davantage de problèmes que celui à l'extérieur: le GPS ne fonctionne pas en raison des murs et la triangulation via



En pratique, la géolocalisation à l'intérieur des bâtiments pose encore quelques problèmes techniques. TIRABOSCO

les antennes de téléphonie ne permet pas une précision suffisante.» Pour permettre la géolocalisation intérieure, *Indoor* combine plusieurs technologies incluses dans les smartphones: le GPS bien sûr, mais aussi le Wi-Fi, le Bluetooth, ainsi que les accéléromètres et autres gyroscopes qui permettent de simuler le déplacement de l'utilisateur. Par ailleurs, une cartographie précise des bâtiments a été réalisée. «Nous avons fourni les plans détaillés de notre centre commercial à Google, raconte Yvan Meyer, puis une équipe est venue vérifier que nous disposions des bonnes antennes relais et ils ont pris des photographies.» Et ça marche plutôt pas mal! A La Praille, *Google Maps Indoor* per-

met sans trop d'erreurs de se localiser à une dizaine de mètres près. «La localisation à l'intérieur des bâtiments reste néanmoins un challenge, estime François Golay, de l'EPFL. Les signaux sont perturbés par les obstacles et l'environnement changeant, ce qui rend le positionnement imprécis, voire erroné.»

La concurrence s'organise

Si pour l'instant Google se défend d'associer des plans d'intérieurs à des publicités ou des promotions dans les magasins, il est facile d'imaginer les potentialités économiques du système. «Google réalise son chiffre d'affaires à partir des données récoltées sur ses utilisateurs, rappelle Ste-

fano Spaccapietra, professeur au Laboratoire de systèmes d'information répartis à l'EPFL. Désormais, ils vont recueillir des données sur les habitudes commerciales des clients, ce qui va permettre de proposer des publicités encore plus ciblées. Echapper à cette chasse aux clients permanente va devenir très difficile.» «Les spécialistes estiment que la cartographie de l'intérieur des bâtiments représente un business largement supérieur à celui de l'extérieur, révèle Michel Deriaz. Outre les centres commerciaux, les potentialités sont innombrables, notamment dans le maintien des personnes âgées à domicile.»

Sur ce gigantesque marché, Google a

évidemment un coup d'avance avec le lancement d'*Indoor*. Mais la concurrence ne reste pas les bras croisés. Apple, qui n'était pas présent dans la cartographie jusqu'à présent, a lancé en même temps que l'iPhone 5 un service baptisé *Plans*. Critiquée par les utilisateurs, cette application de mapping extérieur est jusqu'à présent un échec. Mais elle présage de la volonté de la marque à la pomme de conquérir le marché de la cartographie extérieure puis intérieure. D'autres géants, emmenés par Nokia, se sont regroupés pour développer un système commun de localisation à l'intérieur. Une alliance de 22 sociétés, dont Samsung Electronics et Sony Mobile, à ne pas prendre à la légère: si aucun service n'est encore disponible, Nokia annonce disposer d'ores et déjà des plans de plus de 4500 sites (supermarchés, aéroports, gares...) répartis dans 38 pays.

A Genève, Michel Deriaz et son équipe travaillent sur plusieurs applications. «Nous ne sommes pas les concurrents de ces géants, sourit le professeur de l'UNIGE. Mais nous souhaitons utiliser leur technologie afin de créer des applications très concrètes. Par exemple, nous développons un guide audio intelligent basé sur le positionnement pour le Jardin botanique de Genève. Par ailleurs, notre projet Virgilius, financé par l'Union européenne, vise à développer une application permettant de localiser les seniors à l'intérieur de leur domicile afin qu'ils soient placés en EMS le plus tard possible.»

«Big Brother vous regarde»

Si les services permis par la cartographie à l'intérieur sont innombrables, ils posent également quelques questions éthiques quant à la protection des données privées. «Dans les laboratoires, les chercheurs développent actuellement des algorithmes qui déterminent ce que font les personnes en fonction de leur géolocalisation. Bientôt, les entreprises comme Google vont savoir où vous êtes et ce que vous faites. Un cauchemar à la George Orwell, prévient Stefano Spaccapietra. En Suisse, nous disposons d'un préposé fédéral à la protection des données, mais il ne se passe pas grand-chose. Malheureusement, les lois arrivent toujours bien après les technologies et les gens ne se rendent pas compte à quel point leurs données privées apparaissent dans le domaine public.»

Les applis du samedi

Santé

Stop Smoking (Android)
Note: @@@@



Pour arrêter la clope, vous avez tout essayé: patches, chewing-gums, cigarettes électroniques... Rien y fait. Testez *Stop Smoking*. Cette application ludique vous propose tout un tas de statistiques (temps depuis la dernière cigarette, argent économisé...), ainsi que l'évolution de votre santé pendant la période de sevrage. Mieux: en réalisant ses objectifs, par exemple trente jours sans fumer, l'utilisateur décroche des médailles qui permettent de débloquer des minijeu. Et une petite partie vaut bien mieux qu'une petite clope. **BEB**

Sport

Hockey Suisse Live (Android)
Note: @@@@



Si vous êtes fan de hockey, cette application gratuite est faite pour vous! Pendant les matches, elle vous permet de recevoir des messages en direct à chaque but marqué dans les championnats suisses de hockey (LNA et LNB). Après les rencontres, des statistiques détaillées (buts, assists, pénalités, classement...) ainsi que des actualités sont également disponibles. Pour les utilisateurs d'iPhone et d'iPad, l'application NLA-NLB Hockey sur glace propose plus ou moins les mêmes services pour la modique somme de 1 franc. **BEB**

Jeu

Re-Volt Classic (iOS)
Note: @@@@



Jeu mythique de course de voitures radiocommandées datant de la fin du XX^e siècle, *Re-Volt* renaît sur iPhone. Cette adaptation fidèle à l'original séduira les aficionados de la première version puisqu'elle conserve les mêmes qualités (et défauts) que son illustre devancier. Graphiquement, le décor fleurit bon les jeux d'antan. Côté jouabilité, contrôler son véhicule s'avère assez difficile, mais une fois pris en main, le jeu devient rapidement addictif avec ses bonus et ses nouveaux véhicules qui se débloquent au fur et à mesure des courses gagnées. **BEB**

Les pieds dans la Toile

Génocide virtuel dans «World of Warcraft»

Dimanche 7 octobre 2012 restera un jour de deuil pour les amateurs de *World of Warcraft*. Profitant d'une faille informatique, trois hackers (Jadd, Master 674 et Cencil) ont réussi à tuer plusieurs milliers de personnages évoluant dans ce jeu de rôle en ligne, provoquant le désespoir des joueurs et une franche rigolade chez les autres. Plusieurs vidéos postées sur YouTube montrent ainsi les rues d'Orgrimmar, l'une des capitales du jeu, jonchées de cadavres. Visionnées plusieurs centaines de milliers de fois, ces vidéos entraînent des réactions contrastées: «Ils doivent être poursuivis pour génocide!» écrit très



Après le massacre, les rues du jeu jonchées de cadavres. DR

sérieusement un internaute, alors qu'un autre préfère «féliciter» les hackers. Beaucoup de bruit pour pas grand-chose: finalement, ce

massacre virtuel n'aura duré que quelques heures. «Cette action a été contrée, afin qu'elle ne puisse pas se répéter. On peut continuer à jouer et à s'aventurer en sécurité dans les grandes villes ou ailleurs dans Azeroth», a précisé, dès dimanche soir, Blizzard, l'éditeur du jeu. Un soulagement pour les utilisateurs. Jeu en ligne massivement multijoueur, *World of Warcraft* compte près de dix millions d'adeptes dans le monde. Sortie à la fin de septembre, la nouvelle extension du jeu, qui ajoute un nouveau continent à l'univers déjà vaste de *World of Warcraft*, a séduit 2,7 millions de fans jusqu'à présent. **BEB**