

Quel avenir pour la cartographie ?

“La carte, désormais partout avec vous !”

“Désormais, avec la multiplication des smartphones, la carte est partout avec vous !”. Dès le début de la conférence “Tourisme, est-il possible de réinventer la cartographie ?”, organisée dans le cadre de Futur en Seine, Fabien Apeceix, startuper co-créateur de *Waynote*, inaugure le débat par cette phrase qui donne le LA.

Bernard Dupré, responsable de la recherche et de l’innovation à la RATP, confirme ces propos, précisant que pour sa société l’objectif est de multiplier la carte des transports d’Île-de-France sur un maximum de supports pour accompagner les deux grands temps de l’usager des transports en commun que sont la prévision et l’organisation du déplacement et le déplacement lui-même. Ainsi les différentes applications du réseau de transport s’appuyant sur la cartographie sont-elles “omnicanales”, des tablettes aux ordinateurs en passant par le mobilier urbain, qui, loin d’avoir été balayé par les smartphones, constitue un des axes de développement majeur de la compagnie pour son côté ludique et interactif.

Nicolas Lambert, responsable du pôle innovation et partenariats industriels de l’Institut National de l’Information Géographique et Forestière plus connu sous l’acronyme IGN, est également l’un des intervenants de cette conférence. Au sein de cet institut, fort de 350 ans d’expérience, la numérisation croissante des cartes n’a selon Nicolas Lambert pas été vécue comme un possible chemin vers la mort de l’IGN mais bien comme un levier de renouveau. Au travers de la création de l’infrastructure *Géoportail* en 2006, le numérique a permis l’ouverture de la cartographie pour un nombre croissant d’individus et donc une meilleure réponse à la mission de cet établissement public en charge notamment de la diffusion des données géographiques territoriales.

Le passage au numérique a permis un certain renouveau dans l’usage des cartes. Sorties du format papier, téléchargeables sur tout type de canal ou navigables directement par le biais d’applications, elles sont devenues un support de navigation et d’orientation au quotidien. Elles accompagnent désormais chacun dans ses trajets, peu importe le mode de transport. Mais pour l’IGN ou pour la RATP, l’innovation autour de la cartographie et de ses usages doit rester permanente pour répondre à des enjeux nouveaux de marketing territorial, de ville durable mais aussi de sécurité.

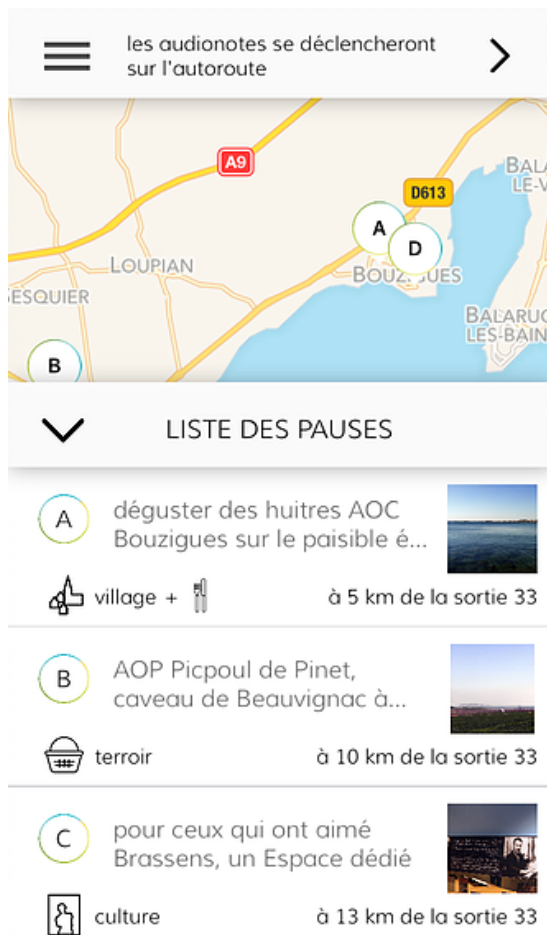
Face aux évolutions des nouvelles technologies, notamment de modélisation en trois dimensions, de géolocalisation, d’aide à l’orientation et à la navigation, mais aussi face à l’émergence de pratiques collaboratives, quel avenir peut-on envisager pour la carte et la cartographie ?

Un retour sur les échanges ayant eu lieu au cours de la conférence, au cours de laquelle la thématique tourisme a finalement été peu abordée, est l’occasion de questionner cet avenir.

Réinventer la cartographie et ses interfaces

En matière de réinvention de la cartographie, les objectifs ne sont pas les mêmes pour tout le monde et chacun des quatre intervenants porte sa propre vision.

L’IGN, afin de favoriser l’appropriation des données qu’il diffuse et leur utilisation pour le développement de nouveaux services, a mis en place son propre incubateur : *IGNFab*, “l’accélérateur de projet de géoservices”. L’IGN fait ainsi profiter les créateurs d’entreprises de son expertise et de ses données. Fabien Apeceix et son associé, Nadine Pédemarie, sont deux de ces créateurs, de la cuvée 2016. Leur application, *Waynote*, contribue à rendre les trajets en autoroute plus agréables et surtout plus instructifs. Finies les pauses sur les aires de repos en bord de route et les heures de voitures passées la tête dans un livre pour les passagers, “*Waynote est le premier guide culturel, en temps réel, sonore et géolocalisé*” qui accompagne les trajets en voiture. Mais pour qu’un tel service soit rendu possible il a fallu innover. Un système de balises situées, non pas sur les points d’intérêt eux-mêmes, mais tout au long de l’autoroute a été mis en place. Il permet le déclenchement des alertes à des endroits stratégiques pour signifier un point de vue intéressant ou une sortie vers un point d’intérêt. Le tout pouvant fonctionner sans connexion internet. “*L’importance ici, c’est la précision dans la granularité de l’information, c’est de l’hyperlocal.*” précise Fabien Apeceix.



Interface de Waynote

Interface de Toot Sweet

Pour Hatem Chelbi, à l'origine de **Toot Sweet** l'application qui indique "tous les plans cool autour de toi maintenant (ou dans les prochaines heures)", la cartographie a une mission toute autre, elle devient le support d'un outil de recommandation pour les sorties et loisirs de l'utilisateur, un outil d'aide à la décision. Pour en rendre l'utilisation agréable, l'innovation doit se tourner vers l'amélioration des interfaces. La navigation et la lecture d'information doivent être pensées de manière complémentaire et synchronisées pour sortir du système de "gouttes d'eau" affichant des informations au détriment de la carte. Il faut également fluidifier le continuum lors du passage d'une échelle à l'autre. Le startupeur trouve écho à ses propos au travers des attentes de la RATP, "L'amélioration des interfaces est un objectif tant technologique que commercial".

Les possibilités de renouveau de la cartographie sont multiples. Elles croisent même aujourd'hui, nous précise Nicolas Lambert, un autre monde inattendu, celui du jeu vidéo. En effet, certaines données IGN peuvent être téléchargées dans Minecraft, jeu vidéo où le joueur est amené à créer lui-même son propre univers, bloc par bloc.

De ces échanges ressort une prédominance de l'utilisation de la carte comme support serviciel. Augmentée, dotée d'une interface de navigation sans cesse améliorée, elle devient outil de recommandation, d'aide à la décision pour le choix d'une activité, d'un trajet en transport en commun ou encore d'un lieu de repos pendant un voyage en voiture. Les objectifs et enjeux de la cartographie eux-mêmes évoluent pour se diriger vers l'hyperlocal, vers une connaissance complète du territoire dans ses moindres détails et d'une part des services qui y sont proposés.

Dans l'audience une question est néanmoins soulevée concernant la temporalité, cette grande oubliée de la cartographie : "Au cours d'un séjour touristique il est important de se repérer à la fois dans l'espace et dans le temps, qu'en est-il de la lecture temporelle des cartes ? pourquoi tant de retard ?" La réponse se situe quelque part entre la complexité technique et les problèmes économiques qui en découlent.

Quel(s) avenir(s) pour la cartographie ?

De ces problèmes économiques justement il est question au cours de l'échange. Pour les petits acteurs du géoservice un modèle économique viable doit-être trouvé. Les deux start-ups en présence nous en proposent deux exemples : Toot Sweet se base sur le

modèle des apporteurs d'affaire, d'une commission prélevée sur une transaction lorsqu'un usager réserve un billet pour un quelconque événement via la plateforme, tandis que Waynote travaille en collaboration avec les collectivités désireuses de voir l'application se développer sur leur territoire. Les deux applications ont ainsi élaboré des modèles qui permettent la mise en place d'un service gratuit pour l'utilisateur. Elles s'inscrivent toutes deux face à des enjeux de marketing et de visibilité tant pour les territoires que pour le secteur événementiel. La carte augmentée devient alors élément de communication, support pour des transactions.

Néanmoins, la cartographie, lorsqu'elle devient support serviciel fait craindre, face à la complexification des modèles (temps réel, données de plus en plus précises etc.) et le coût financier de leur mise en place technique, une monétisation abusive de la carte et de ses usages y compris pour les particuliers.

L'évocation de Google et de son omniprésence, lors de la conférence viens faire écho à ces enjeux économiques. En effet, la multinationale rachète désormais progressivement, de manière quasi systématique, les meilleures applications qui se développent sur le marché ou en développe sa propre version. "Le rachat par Google peut-être une fin en soi, un objectif pour les start-ups." affirme une personne dans le public. De plus, le système API de Google Maps sert également de support pour le développement de nombreux services. **Les chiffres de 2013** parlent d'eux-mêmes : 1 million de sites web intégrant une carte Google Maps et 10 millions d'utilisateurs de Google Drive. Se dirige-t-on vers un monopole des services géolocalisés et de la cartographie par la multinationale ?

Un autre avenir, en filigrane tout au long de cette conférence, semble se profiler pour la carte, et plus précisément pour la cartographie, face à ces enjeux. Bien que ce potentiel devenir n'ait pas été affirmé comme tel lors de la table ronde, différents éléments entendus lors de celle-ci semblent indiquer une "déprofessionnalisation", au moins partielle, de la cartographie. La création de l'IGNLab en est un des premiers indicateurs. Les chercheurs et géographes de l'institut y mettent en effet leurs expertises à disposition des startupers pour permettre à ces derniers de s'appropriier les données cartographiques et leurs potentiels d'utilisation pour le développement de géoservices. L'institut travaille également à l'élaboration d'outils de cartographie appropriables par un maximum d'utilisateurs afin de sortir du traditionnel SIG difficilement utilisable par les non-initiés. Ces outils sont développés dans une logique de complémentarité avec les interfaces de l'IGN et le géoportail. Ils ont pour vocation de "parler aux décideurs et aux usagers".

Mais c'est surtout au travers de l'émergence de pratiques collaboratives et ouvertes de la cartographie que cette "déprofessionnalisation" s'opère. Depuis 2004, le projet **Open Street Map**, porte l'ambition d'une base de données géographiques mondiale extrêmement précise, sans cesse remise à jour par les usagers eux-mêmes. Avec **Open Level Up** cette cartographie s'étend même à l'intérieur des bâtiments recevant du public, étage par étage. On retrouve ici cette volonté d'une granularité toujours plus fine des informations. Elle est ici permise par le nombre de contributeurs et leur connaissance de leur propre territoire. Une véritable communauté s'est ainsi constituée autour d'OSM.

Une autre problématique vient interroger l'avenir de la cartographie. Au cours de la conférence, l'inévitable question en lien avec la Smart City est posée : "*Quelles évolutions de la cartographie sont possibles en lien avec les problématiques de la ville intelligente ?*". Les réponses des participants sont unanimes, le modèle 2D a fait son temps, la 3D sera nécessaire pour "modéliser la ville de demain". Elle servira ainsi de support aux professionnels de l'aménagement en tant qu'outil d'aide à la décision permettant la visualisation d'un plus grand nombre de données géographiques mais aussi environnementales. Bien qu'il s'agisse encore de représentation de données géographiques, peut-on toujours parler du résultat final comme d'une carte et de leur conception comme de la cartographie ? En effet, dans le monde de l'architecture et de l'urbanisme le terme de "maquette 3D" s'est déjà imposé. En tant que support pour des pratiques professionnelles de l'aménagement urbain la cartographie semble devoir se réinventer pour répondre à des enjeux toujours plus complexes.

Cette autre problématique fait écho aux questionnements de l'expédition Softplace de la FING. En s'intéressant à la déspecialisation des lieux, à l'hybridation des services au sein d'un même espace et au découplage des fonctions et des m2, un constat a émergé concernant la cartographie urbaine. Cette dernière, lorsqu'elle prend notamment la forme d'un plan de ville, ne semble désormais plus en mesure de représenter la complexité de la ville. En effet, elle peine à tenir compte des différentes temporalités telles que les heures, les jours de la semaine, les mois etc., indispensables pour la navigation au sein d'une ville où les services au public sont en mobilité, où plusieurs usages se déroulent de manière simultanée ou se succèdent.

Comment représenter la ville selon ces différentes temporalités et créneaux horaires, pour rendre compte de la multiplicité des usages et des fonctions au sein d'un même lieu ? Quelle(s) modalité(s) de représentation pour des temps plus courts ? En écho avec cette conférence, une solution est-elle trouvable au travers des dynamiques collaboratives ?

La 2D est également un frein pour les enjeux énoncés dans Softplace. Le traditionnel plan masse restreint l'imaginaire urbain, pour les professionnels comme pour les usagers, à la dualité entre plein et vide, entre bâti et espace de circulation. Il tient compte du contenant mais pas du/des contenu/s (usages, fonctions, services etc.). La représentation s'émancipe parfois de cette dualité pour se tourner vers une autre opposition : celle des notions d'espace public et d'espace privé. Or, il a été démontré, au cours de la veille de Softplace, que la frontière entre ces deux notions tend à se flouter par l'hybridation croissante des fonctions au sein d'un même espace.

Comment alors tenir compte de ce brouillage progressif dans la représentation de la ville ? Comment rendre cette nouvelle représentation “productive” ?

Un changement de mode de représentation, de méthodes de cartographie semble nécessaire pour représenter la ville déspecialisée et permettre un changement de paradigme dans les modes de gestion et de production de la ville qui sont étroitement liés à sa représentation. Il doit permettre également une meilleure programmation des usages et des fonctions à l’heure de la déspecialisation. C’est sur ces questionnements que s’orientent certaines pistes d’innovation de l’expédition.

A suivre donc...