



Séance 4 - L'intelligence artificielle dans la ville (16 décembre 2020)

Exposants invités : Antoine Courmont, chercheur en sciences politiques et directeur de la Chaire « Villes et numérique » à Sciences Po. Hervé Rivano, chercheur à l'Inria et professeur à l'INSA Lyon.

Points clefs de la présentation d'Antoine Courmont

La donnée, révélatrice de la recomposition des rapports de pouvoir dans la ville

Le travail d'Antoine Courmont s'articule autour **de la position de la gouvernance urbaine vis-à-vis du numérique**, à partir du prisme des **données**. Celles-ci représentent la matière première lorsqu'on parle de la ville numérique et de l'IA qui y est associée. Mais elles font aussi et surtout l'objet d'un certain nombre d'enjeux politiques. L'approche par les données peut ainsi permettre d'identifier **des recompositions des rapports de pouvoir** dans le gouvernement de la ville numérique, notamment au sein du triptyque formé par les acteurs **publics**, par les acteurs **privés** et par **la société civile**.

Des données à caractère doublement politique

L'un des enjeux majeurs de cette recomposition autour de la donnée tient à **la propriété** : les acteurs qui ont de la donnée possèdent *de facto* du **pouvoir** sur la ville. Toutefois les données sont politiques à double titre, par la question de la propriété, mais également de par la manière dont elles **représentent et transforment en catégories** le monde, la société ainsi que la ville. En associant ces deux aspects, savoir qui peut « catégoriser » le monde et comment cela s'opère, on désigne une question cruciale. Les données sont doublement politiques au sens où d'une part, elles **déplacent et recomposent** la configuration des acteurs et de leur pouvoir, et où d'autre part, elles permettent **de partager ou d'imposer** une certaine représentation et vision du monde.

Le pouvoir sémantique des données

Parmi les concepts que mobilise Antoine Courmont pour mener son analyse, il y a celui du **pouvoir sémantique des institutions**. Historiquement, l'État s'est progressivement approprié certaines capacités, notamment celle d'établir une réalité et de la stabiliser. Et c'est justement lors du **passage du monde à la réalité** qu'intervient le pouvoir sémantique des institutions. Ce pouvoir se révèle très important dans le cadre de la donnée. À cet égard, l'hypothèse d'Antoine Courmont est que le pouvoir sémantique, qui avant était quasiment monopolisé par l'État, se voit aujourd'hui **concurrer par le Big Data**, lequel fait coexister des formes de réalités mettant à l'épreuve le pouvoir des institutions publiques. Pourquoi les villes numériques sont des illustrations particulièrement intéressantes de ce contexte ? Antoine Courmont estime que depuis quelques années, il y a une **facilité accrue** pour de nouveaux acteurs de produire de la donnée et faire agir à partir celle-ci. Des groupes issus de la société civile commencent à être capables de produire de la donnée alternative à celle, classique, produite par les administrations publiques ou les grandes entreprises, questionnant ainsi le pouvoir de ces entités.

Ville numérique, représentations territoriales et pouvoir sémantique : des exemples ambivalents

Selon les situations, la mise en circulation de la donnée publique dans la ville **peut renforcer ou au contraire affaiblir** le pouvoir sémantique des collectivités territoriales ainsi que leur capacité à gouverner au travers de la mise en flux de données. Une question centrale ici est de savoir comment se coordonnent, autour de la donnée, des **acteurs issus de mondes sociaux différents**. L'utilisation de l'*open data* dans le cadre des applications d'information voyageurs représente, pour Antoine Courmont, un exemple plutôt positif de partage de la représentation territoriale. Dans le cas lyonnais, l'ouverture des données de transport public en 2015 a bien pointé l'importance, pour la Métropole de Lyon, de diffuser ses données et d'imposer sa représentation du territoire **avant que d'autres acteurs privés** ne puissent produire des données alternatives.

En revanche, à Lyon encore, le cas de l'infrastructure routière illustre quant à lui la manière dont des acteurs externes ont réutilisé de la donnée pour l'intégrer dans leur propre base, mais cette fois-ci **en changeant des catégorisations et des manières de représenter le territoire lyonnais**. À Lyon comme dans d'autres villes, des GPS tels que Waze, qui utilisent des hiérarchisations alternatives à celles des agglomérations, contribuent **à alimenter des bouchons ou à détourner le trafic** dans des quartiers résidentiels. Sur ce terrain, où l'agglomération a plutôt tendance à perdre de son pouvoir sémantique, deux conceptions de la régulation de la circulation routière s'affrontent : optimiser le temps de déplacement de l'individu, ou prioriser la situation collective et encourager les flux sur les voies principales.

Standardisation et contrats

Bien souvent, une crainte partagée par les collectivités locales est que la publication des données contribue finalement à **renforcer les grandes entreprises privées ainsi que leur capacité d'agrégation**. Néanmoins, une application comme Waze n'utilise pourtant que **très marginalement** les données publiées en *open data*. Cela s'explique par le fait que ces dernières sont en réalité fortement **hétérogènes** (par exemple au niveau du format) et varient selon les territoires, ce qui complique sensiblement leur intégration. Mais à côté de cela, l'utilisation des données et leur intégration nécessitent **une connaissance locale** du territoire que ne possèdent pas des entreprises comme Google. C'est pour cette raison que se sont récemment multipliés des **partenariats** public-privé visant à industrialiser l'usage des données publiques, et *in fine* à faire reposer cette intégration **sur les acteurs publics**. Ces partenariats imposent notamment des formats particuliers aux collectivités territoriales, tout en mettant à leur disposition des interfaces standardisées. En l'état, le rapport de force apparaît donc comme étant **défavorable** vis-à-vis des collectivités, qui essaient tant bien que mal de mettre en avant leur représentation du territoire et de conserver leur pouvoir sémantique.

Points clefs de la présentation de Hervé Rivano

Ville intelligente et individualisation

À l'origine du concept de ville intelligente, il y a l'idée que la ville est un système de systèmes et qu'il y a une complexité à maîtriser, au fur et à mesure que celle-ci augmente. L'arrivée **d'IBM**, pionnier des systèmes d'exploitation mainframe et des logiciels d'optimisation, oriente dès le départ la façon de penser les questions relatives à l'IA ainsi qu'à la ville intelligente. En effet, on retrouve dès ce moment-là la volonté - voire l'obligation - de numériser l'ensemble des systèmes de la ville **avec des mesures et des métriques d'optimisation**. Aujourd'hui, le concept de ville intelligente se développe dans la mesure où on arrive dans une période où il y a **un fort impératif d'individualisation**,

notamment de l'expérience urbaine. Car bien que des gens soient dans un même endroit au même moment, ils n'y sont pas pour les mêmes raisons. Dans un certain sens, individualiser l'expérience va vers le fait d'avoir des services le plus « adaptés » aux volontés de chacun, notamment à travers la **géolocalisation**.

Le dessous des cartes

Du côté technique, la circulation de la donnée dans la ville intelligente peut être représentée **sous forme de U**. Les données sont générées à un endroit et à un instant T par un ensemble de systèmes techniques, qui sont remontées et reconcentrées vers le « cloud ». Se succèdent alors diverses étapes, allant du transport de l'information à la gestion de l'hétérogénéité des données. Par la suite, la partie « IA » apparaît : il s'agit **de trier, d'analyser, de classifier, de croiser et de générer** de l'information enrichie à partir de plusieurs sources de données. De manière générale, c'est dans le creux du U que se concentrent les acteurs, notamment les **GAFAM**. Enfin, l'information résultante est redistribuée sous forme de divers services.

Diversification des applications, diversification des problématiques

Au cours de ces dernières années, les exemples de l'usage de l'IA sur le terrain de la ville se sont multipliés, chacun d'entre eux mettant en lumière des questions et des problématiques spécifiques au niveau de la gestion urbaine. Dans le cadre de la « micro-mobilité » urbaine, les systèmes et les services proposés **n'ont jamais été rentables en eux-mêmes**, mais il y a toujours eu un doute sur l'usage des données récupérées ainsi que sur leur probable **revente** aux courtiers en données. Dans le cas d'applications GPS comme Waze ou Maps, qui fonctionnent avec du *crowdsourcing*, le calcul des trajets les plus courts possible se fait en fonction de ce que l'algorithme a appris de l'utilisateur, mais aussi en vue de **maximiser son exposition à la publicité**. Un exemple particulièrement intéressant est celui de la pollution atmosphérique. Dans ce domaine, la perspective qui se profile est de mobiliser l'IA pour apprendre des historiques de mesure qui existent déjà, ce qui permettra de générer de nouvelles cartes et prédictions de pollution. Or, le risque majeur des approches reposant sur l'IA est celui **de perdre beaucoup de connaissances, de compétences et de modèles explicites** issus des études « classiques », telles que la physique et chimie en l'occurrence.

Qui ? Quoi ? Pourquoi ?

Outre le fait de questionner **le statut de l'utilisateur** dans la ville apprenante ainsi que le **rapport de celui-ci au territoire** (consommateur d'un service, usager d'un service public ou citoyen du territoire ?), ces thématiques soulèvent des enjeux sociaux, politiques et éthiques. Pour convenablement analyser ces dernières, Hervé Rivano considère que les questions suivantes - et leurs réponses - sont centrales : **qui fait quoi ? Avec quelles données ? Dans quels buts ? Et dans quelle posture ?** Ainsi, la même donnée, traitée différemment, par deux acteurs différents, pour deux objectifs différents peut se révéler vertueuse ou à l'inverse délétère. Politiquement, l'omniprésence de la ville intelligente peut nous mener à une situation où les décisions prises **ne sont pas assumées** devant la société civile, les algorithmes servant de couvertures. Un autre sujet important est celui de la **reconnaissance faciale**, qui fait planer le risque de tomber dans un système de surveillance panoptique permanent, à l'image de celui décrit par Michel Foucault.

Pour aller plus loin ...

Courmont, A. (2021). *Quand la donnée arrive en ville : Open Data et gouvernance urbaine*. Presses Universitaires de Grenoble.

- Courmont, A., & Galès, P. L. (2019). *Gouverner la ville numérique*. Presses Universitaires de France - PUF.
- Foucault, M. (1993). *Surveiller et punir : Naissance de la prison*. Gallimard.
- Rivano, H. (2020). Données : Quand le numérique produit et gouverne la ville. In M. Adam & E. Comby (Éds.), *Le Capital Dans la Cité - Une Encyclopédie Critique de la Ville* (1ère édition, p. 125-137). AMSTERDAM.