

Entre arène économique et agora conversationnelle

De l'effet de l'économie de l'attention sur la ville intelligente

Damien CLAEYS¹

1. Faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale, d'urbanisme (LOCI) +
Institut de recherche de Louvain pour le territoire, l'architecture,
l'environnement construit (LAB), damien.claeys@uclouvain.be.

Résumé. *Habitué à être immergé dans un écosystème virtuel, l'enfant du numérique oublie que tous ses comportements sont filtrés et analysés par les interfaces de l'Internet des objets. Les plateformes numériques utilisent stratégiquement une captologie pour distraire leurs membres, les rendre dépendants et orienter insidieusement leurs choix. La planification cybernétique des smart cities est directement liée à la mise en œuvre de cette économie de l'attention, alors que la gamification et l'instagrammation de la ville renouvellent les pratiques sociales dans l'environnement urbain, en remettant en cause la planification traditionnelle des villes. Sans diaboliser les nouveaux médias, ne faudrait-il pas réapprendre à former et à orienter l'attention que nous prêtons aux choses ?*

Abstract. *Accustomed to being immersed in a virtual ecosystem, the digital native forgets that all his or her behaviour is screened and monitored by the Internet of Things interfaces. Digital platforms strategically use captology to distract users, make them addicts and incidiously guide their choices. The cybernetic planning of smart cities is directly related to the implementation of this attention economy, while the gamification and instagramming of the city is updating social practices in the urban environment, by challenging traditional city planning. Without demonizing the new media, shouldn't we relearn how to shape and direct the attention we pay to things?*

Keywords: *smart city, attention economy, cyborg, gamification, social network*

Mots clés: *ville intelligente, économie de l'attention, cyborg, gamification, reseau social*

1. Un poisson à mémoire courte

Dans une boutique pour aquariophiles, lorsque quelqu'un s'inquiète de savoir si le poisson rouge qu'il achète ne risque pas de déprimer, le vendeur lui assure que ce n'est pas grave, parce qu'il posséderait une *mémoire de poisson*. L'absence présumée de mémoire à long terme de l'animal est bien entendu un mythe, tout comme la vie en bocal n'est pas faite pour lui. Dire que le poisson possède une mémoire limitée déresponsabilise l'acheteur

des effets psychologiques désastreux de l'existence dans une boîte translucide. De plus, s'il oublie tout après chaque tour de bocal, pourquoi ne pas exploiter son attention renouvelée sans avoir peur d'être inquiété ? Malheureusement, cette situation est transposable à l'être humain ayant l'*habitude* d'être immergé dans un écosystème numérique dont il n'a plus conscience, alors que ce dernier est principalement organisé pour capter son attention, le rendre *dépendant* et orienter insidieusement ses choix. Enfin, la planification digitalisée des *smart cities* est directement liée à la mise en œuvre de cette économie de l'attention.

2. Une ville-cyborg dite intelligente

Bien que décrite par de nombreux auteurs, la *smart city* est une notion floue (Ismagilova et al. 2019), mais quelques caractéristiques très générales permettent de la décrire (Picon 2013, 5) : (1) un usage intensif des technologies de l'information et de la communication (TIC) ; (2) un développement exponentiel de contenus électroniques (*big data*) ; (3) une hybridation entre monde physique et monde numérique à travers la réalité augmentée (AR) ; (4) une tentative de rencontrer des enjeux contemporains en régulant avec précision les flux à la source de la vie urbaine.

L'ensemble de ces caractéristiques décrit des processus ordinaires dans un monde digitalisé, mais il n'explique pas pourquoi une ville les possédant peut être qualifiée d'*intelligente*. Pour comprendre la prétendue sagacité de la *smart city*, il faut saisir que la présence massive d'interfaces liants des acteurs, des technologies, des flux, des données et des bâtiments favorise la création de *connaissances*. La *smart city* est au service d'une « *knowledge society* » (Drucker 1968) avec un « capital cognitif » (Castells 1998) comme principale ressource économique. La ville considère alors que la connaissance est un « moteur essentiel » de son « développement » (Terrin 2014, 101) et elle investit prioritairement dans l'accès à l'information, l'éducation et la recherche, pour soutenir l'innovation.

L'image de la *smart city* est également fondée sur une représentation « cybernétique » de la ville d'après-guerre (Wiener 1948), à la rencontre de la biologie et de l'informatique. De l'architecture von Neumann des premiers ordinateurs aux réseaux de neurones artificiels (ANN), les symbolistes et les connexionnistes s'inspirent du fonctionnement supposé du cerveau humain, ce qui apparaît dans l'expression ambiguë d'*intelligence artificielle* (AI) ou encore dans le fait de parler d'*intelligence* dans le cas d'une ville. Le concept informatique de « cyborg » (Clynes et Kline 1960) est progressivement devenu une « créature fictionnelle » de notre « réalité sociale » nouant une relation « très intime » entre le corps, l'esprit et l'outil, menant à l'établissement d'une hybridation à plusieurs échelles, de l'« être-cyborg » (Haraway 1985), en passant par la « communauté cyborg », jusqu'à la « ville-cyborg » (Picon 2013, 48).

À travers la porosité du corps, la pensée « énamorée » (Varela, Thompson, et Rosch 1991), supportée par la présence de nombreux quasi-objets, semble également se prolonger vers les multiples réseaux de la société (familial, professionnel, amical...). Si bien que l'être humain doit être étudié en intégrant ses interactions avec le « système des objets » qui l'entourent (Baudrillard 1968). En effet, « les technologies trament notre monde depuis si longtemps », qu'elles ont « transformé profondément ce que nous sommes ». Détruire le couplage entre l'être humain et son « environnement sociotechnique » enlèverait « la meilleure part de nous-mêmes » (Cardon 2015, 8).

L'imaginaire associé à la ville intelligente repose sur la concrétisation partielle de multiples hybridations entre elle et ses habitants : « Intégrés dans une vaste structure de limites imbriquées et de réseaux ramifiés, mes systèmes musculaire et squelettique, physiologique et nerveux ont été artificiellement augmentés et étendus. Mon rayon d'action s'étend indéfiniment et interagit avec le rayon d'action des autres pour produire un système global de transfert, d'actionnement, de détection et de contrôle. Mon corps biologique s'imbrique dans la ville ; la ville elle-même est devenue non seulement le domaine de mon système cognitif en réseau, mais aussi – et c'est crucial – l'incarnation spatiale et matérielle de ce système. » (Mitchell 2004, 19) La réactivité rendue possible par cette imbrication mène à une distinction entre :

1. la « *senseable city* » [ville sensible], comprenant des capteurs/activateurs en relation avec les cinq sens des acteurs, par le biais d'applications mobiles en temps réel, leur permettant de faire des choix (gestion du trafic routier, des déchets, des communications...) pour améliorer leur qualité de vie urbaine (Offenhuber et Ratti 2014; Ratti et Claudel 2015; 2016) ;
2. la « *sentient city* » [ville sensuelle], « capable de se souvenir, d'établir des corrélations et d'anticiper » (Shepard 2011), et portant les aspirations d'une supposée « *creative class* » (Florida 2002).

De là, considérant l'organisme humain *comme* un cyborg, l'organisation urbaine est, par extension, modélisée *comme* un cyborg de grande taille visant la perpétuation de son existence (Castells 1989; Gandy 2005; Swyngedouw 2006). L'infrastructure technologique puissante qu'elle possède la rend capable d'optimiser l'évolution de son propre « métabolisme urbain » (Wolman 1965; Golubiewski 2012), principalement à travers la gestion des flux de matière, d'énergie et d'information (MEI) qui la traversent et de la valorisation des services écosystémiques disponibles.

La ville-cyborg *dite* intelligente est donc considérée à la fois comme :

1. un organisme de grande taille gérant des flux MEI ;
2. une intelligence collective complexe régulant de nombreuses conversations.

3. Une carte *n'est pas* le territoire

Le développement de la *smart city* semble mettre en tension planification globale et collaboration locale. Deux alternatives sont traditionnellement mises en avant :

1. en partant des premières expériences de *smart cities* des années 1950 où les décisions se prennent sur des cartes dans des salles de contrôle centralisées (Branch 1981), la *conception cybernétique* de la ville est celle d'élus politiques cherchant à comprendre l'intelligence des villes, de l'extérieur (*top-down*), et s'inspirant des avis d'experts et de techniciens (architectes, ingénieurs, urbanistes...), avant de décider des actions à mener globalement, pour faire évoluer la ville vers une situation précise, identifiée comme souhaitable ;
2. en partant de la recherche d'espaces d'opportunités territoriales et de logiques des villes informelles, la *conception collaborative* de la cité est celle d'acteurs multiples coconstruisant, de l'intérieur, une agora socioculturelle résiliente (*bottom-up*), en s'appuyant sur des connaissances émergeant de l'interaction répétées des acteurs, sans que l'évolution de la cité ne soit totalement préméditée.

Le dualisme entretenu par l'énonciation de ces alternatives est artificiel puisque la situation de fait est différente de la situation de droit, que les dimensions locales et

globales sont imbriquées, ce qui rend nécessaire une approche multiscale des rapports sociaux :

1. dans toute planification urbaine technocratique, la situation échappe partiellement aux planificateurs, des pratiques locales émergent et les acteurs personnalisent leur rapport à la ville ;
2. dans toute planification spontanée, les tentatives de collaboration sont partiellement remplacées par une succession d'actes individuels isolés et opportunistes, alors que l'idée d'une gestion démocratique et d'une totale liberté d'expression sur le web est un mythe (Cardon 2010).

Selon Antoine Picon (2013, 47), une « solution mixte » existerait si « le jeu des algorithmes » pouvait être « tempéré » par « une organisation humaine capable d'en corriger les excès », en déterminant « les paramètres pris en compte pour le pilotage de la ville », ainsi que « les procédures et les règles régissant la production d'informations et l'optimisation des besoins et des souhaits, des intentions et des projets ».

Sachant qu'elle n'est pas réellement *intelligente*, la *smart city* comporte une part d'ombre non négligeable :

1. une consommation de matière et d'énergie démesurée à peine cachée par la virtualité apparente de l'IoT et injustifiable avec les impératifs de l'écologie soutenable en période de décroissance post-industrielle (Mills 2013) ;
2. une augmentation des fractures sociales entre les quartiers hyperconnectés et les autres, ou entre les membres d'une prétendue « *creative class* » et les autres (Florida 2002; Glaeser 2011) ;
3. une rupture complète avec le passé (illusoire) et un rapprochement artificiel du futur (aussi illusoire) pour en faire un présent intensifié et éternel (Picon 2013).

Deux technologies sont indispensables pour le fonctionnement de la *smart city* (Picon 2013, 95-99) :

1. la *réalité augmentée* (AR) intégrant des acteurs urbains dans des « écologies hybrides » (Crabtree et Rodden 2008), articulant les dimensions physique et digitale pour faire émerger des interactions et des coopérations entre les acteurs et les environnements urbains ;
2. la *géolocalisation* en temps réel positionnant des objets ou des individus, immobiles ou en mouvement, sur un plan ou une carte, ou encore, dans un modèle 3D, à l'aide de leurs coordonnées géographiques et de leurs altitudes.

Volontairement (ou non), les acteurs urbains sont constamment stimulés par la surimposition d'information au réel et tracés dans leurs mouvements par l'intermédiaire de leurs outils numériques.

À partir de la connaissance de l'environnement construit et des informations obtenues via ces deux technologies, la *smart city* est modélisable avec précision (Picon et Ratti 2022) et, bien que la carte ne soit évidemment pas le territoire (Korzybski 1933, 58), ce modèle peut paraître aussi étendu/détaillé qu'une carte 1/1 (Palsky 1999). Le modèle articule :

1. une cartographie quantitative (carte de contrôle) : infrastructures, réseaux, capteurs, activateurs, état des flux... ;
2. une spatialisation qualitative : informations, émotions, sensations, expressions...

Servant d'outil de promotion et de gestion de la ville, ce type de modèle « raconte la ville à ceux qui la font » en suscitant une forme d'autoréflexivité : « Tout se passe comme si la cartographie constituait le médium au travers duquel la *smart city* parvenait à une certaine conscience de soi par l'intermédiaire de tous ceux qui contribuent à son

développement. La carte permet à l'intelligence spatialisée de la ville de se représenter à elle-même. » (Picon 2013, 110)

4. Une arène pour *acheter* l'attention

L'« indépendance du cyberspace » (Barlow 1996) des « libertaires californiens sous acides » (Patino 2020, 16) espérée à l'époque du *desktop computing* a été écrasée par la vente en ligne et la gestion néolibérale de l'*Internet of Things* (IoT). L'interconnexion des acteurs, des objets, des données, des flux et des bâtiments rendue possible par le *cloud computing* produit un double effet : (1) une dynamique d'émergence d'attracteurs urbains ; (2) une marchandisation accrue des relations sociales.

La *smart city* repose sur un mythe paradoxal lié à la question de l'attention, celui, à la fois, de l'omniprésence et de l'invisibilité des technologies de l'information et de la communication. Ainsi, le pionnier de l'*ubiquitous computing* Mark D. Weiser affirme (1991, 94) : « *The most profound technologies are those that disappear. They weave themselves into the fabric of everyday life until they are indistinguishable from it.* » Mais la disparition des technologies est psychologique, elle dépend de notre capacité d'attention : « *Such a disappearance is a fundamental consequence not of technology but of human psychology. Whenever people learn something sufficiently well, they cease to be aware of it.* » Ayant l'*habitude* d'utiliser des outils numériques, l'utilisateur oublie consciemment leur présence, alors même que ceux-ci continuent à le solliciter inconsciemment. De là, une véritable économie de l'attention a été progressivement développée par les géants du web pour rendre leurs utilisateurs *dépendants*.

Au début du ^{xx}e siècle, Gabriel Tarde (1902, 1/2:189) constate que la surproduction industrielle, produite par la seconde révolution industrielle, nécessite la création de différentes formes de publicité. Et, selon lui, pour que « la réclame frappe où il faut » et qu'« on cause des nouveautés », il faut : « Arrêter l'attention, la fixer sur la chose offerte ».

Mais ce serait à partir des recherches en économie d'Herbert A. Simon que l'attention serait devenue une valeur d'échange. En mettant en cause l'existence de choix totalement rationnels dans les processus de décision, il définit d'abord le principe de la « *bounded rationality* » (Simon 1957, 196) : immergée dans un environnement générant une grande quantité de *stimuli*, une conscience est incapable de traiter la totalité de ceux-ci, elle possède donc une *attention* limitée. Par la suite, il introduit l'existence d'une « *attention economy* » (Simon 1971, 53), parce que l'abondance d'informations, dans un « *information-rich world* », entraîne une « *poverty of attention* ». Parmi la surabondance des sources d'informations qui peuvent la *consommer*, une répartition efficace de cette attention devient donc nécessaire (Simon 1971, 41-42). Les limites des ressources attentionnelles de la conscience ont ensuite été mises en évidence en psychologie (Kahneman 1973). Au moment où l'Internet est rendu accessible au public dès le début des années 1990, l'économie de l'attention s'est fortement développée et, en marketing, des diagrammes formalisent notre « *attentionscape* » (Davenport et Beck 2001).

Plus récemment, de nombreuses recherches étudient l'attention selon trois points de vue (Citton 2021, 27-29) :

1. des économistes cherchent à protéger notre attention de la surcharge ou à la capter dans une optique de profit ;
2. des philosophes dénoncent l'effet aliénant des technologies de captation de l'attention agençant nos subjectivités selon la logique du néolibéralisme ;

3. des neuroscientifiques tentent d'établir les effets de l'exposition prolongée à ces technologies sur nos capacités cognitives.

Bien que les mécanismes enchevêtrés qui les animent le font avec des intensités variables en fonction des situations, plusieurs (sous-)niveaux d'« individuation attentionnelle » peuvent être distingués chez l'être humain selon qu'il prête son attention à lui-même, à d'autres ou à l'environnement (Citton 2018; 2021, 220/296-303) :

1. l'« attention collective » : l'acteur en relation de groupe ou au sein d'un public est soumis à « l'emportement des envoûtements médiatiques », alors que des « attracteurs » provoquent un « envoûtement » rendant l'acteur « collectivement attentifs et même obsédés, fascinés, par tel ou tel sujet » ;
2. l'« attention conjointe » : l'acteur en « situations relationnelles » avec les membres d'un groupe est soumis à « l'aliénation dans le regard d'autres », ce qui suppose un « échange attentionnel » en présence de l'autre ;
3. l'« attention individuelle » : l'acteur en relation avec des objets ou des expériences est soumis aux « déterminismes de notre environnement matériel ».

Étudié par les neurosciences, le niveau de l'attention individuelle peut lui-même être défini en trois sous-niveaux, trois qualités d'attention différentes :

1. l'« attention automatique » est le résultat de la « captivation » du « système perceptif » pour des « saillances », une « identification sans intention, sans conscience et sans effort apparent de la part du sujet » ;
2. l'« attention volontaire » est la « focalisation » sur des « objets » par le « système exécutif », ayant pour objectif « d'arbitrer entre différents cours d'actions possibles » ;
3. l'« attention réflexive » est l'« évaluation » de la « valeur » par le « sujet » : l'acteur se pose des questions sur ce qui mérite son attention, alors que l'individuation en tant que sujet s'accomplit « par l'attention que l'on porte à son attention ».

Au cours de l'apparition successive du livre, de l'appareil radio, du disque, du cinéma ou même de la télévision, « l'économie de l'accès aux biens culturels restait collée de très près à celle de la production de biens matériels » (Citton 2021, 20). À l'ère digitale, la traditionnelle économie *matérielle* de la *rareté* est complétée par une forme d'économie *immatérielle* de la *surabondance* (Citton 2021, 19). La seconde ne fera pas disparaître pour autant la première, parce qu'elle ne saurait exister sans elle. C'est plutôt la *distribution* de l'attention qui est en jeu ! L'offre des contenus en ligne est infinie, mais la demande des internautes est limitée en fonction de leur capacité d'attention. La frustration n'est plus de posséder quelque chose, mais d'avoir le temps de le consulter, le lire, l'écouter...

En résumé, l'économie de l'attention contrôle la durée et la direction de l'attention du consommateur potentiel, considérée comme une ressource rare, pour vendre des biens surabondants (matériels ou culturels) et donc économiquement dévalorisés. Paradoxalement, les géants du web, à la fois, limitent l'attention des consommateurs en distrayant leur esprit et consomment l'attention captée pour investir d'une valeur supplémentaire les biens qu'ils mettent en valeur. À l'heure des réseaux sociaux, ce qui est vendu aux annonceurs, c'est le temps disponible des cerveaux humains ! Et bien que les données soient devenues le « nouveau pétrole » (The Economist 2017), il faut avoir conscience que « ce pétrole ne peut être extrait sans avoir d'abord capté et contrôlé notre attention » (Törnberg 2023).

5. Un réseau pour *capter* l'attention

Le développement d'une *smart city* est concomitant à la construction d'une *smart society*. La captation et le tri continu des données liées au *quotidien* de leurs membres permettent aux plateformes numériques de modéliser en temps réel leurs profils et d'optimiser l'ingénierie des notifications avec laquelle ils font naître chez eux des pensées involontaires. Ces « commerçants modernes de l'attention » (Citton 2018, 14) utilisent une véritable « *captology* » (Fogg 1997), en travaillant sur les interfaces humain-machine (IHM) et en développant une *User eXperience Design* (UXD) fondée sur des connaissances en psychologie comportementale et sociale. Elles cherchent à distraire leurs utilisateurs pour les pousser à passer le plus de temps possible chez eux et capter un maximum de leur temps d'attention. Paradoxalement, les membres des réseaux produisent quotidiennement, individuellement et gratuitement des données, à partir desquelles les géants du web font du profit. Par addiction, l'utilisateur alimente donc *lui-même* la mécanique de l'économie de l'attention.

Depuis l'expérience de la « *lever-box* » (Skinner 1938, 48-51), les géants du web savent que des biais comportementaux apparaissent lorsque des animaux – y compris des humains – sont immergés dans des systèmes à récompense aléatoires. Ils tentent de produire ce type de comportement chez leurs utilisateurs pour les rendre *dépendants*. Alors que les stratégies de vente des supermarchés reposent sur l'étude statistique de groupes représentatifs de clients pour créer des *habitudes* d'achats, celles des casinos produisent une servitude psychologique construite sur la dépendance engendrée par l'existence aléatoire de récompenses. Les plateformes numériques utilisent le modèle économique des casinos à grande échelle, en captant des données individuelles très précises (et non plus statistiques). Jouant avec la fatigue attentionnelle de leurs membres, elles utilisent de nombreuses autres stratégies pour modifier progressivement le comportement (et la personnalité) de leurs membres, parmi lesquelles :

1. le besoin de complétude ou « effet Zeigarnik » (1927) : l'utilisateur est soumis à un ensemble d'actions limitées, à enchaîner sans pause, ce qui le pousse à atteindre une forme de satisfaction quand l'ensemble des tâches ont été réalisées, en espérant qu'il oublie son libre-arbitre au cours du processus ;
2. la théorie de l'expérience optimale ou « *flow* » (Csikszentmihályi 1996) : des jeux automatiques sont proposés à l'utilisateur, ni trop simples, ni trop compliqués, lui donnant la satisfaction de s'extraire de son environnement immédiat et de ses soucis.

Pour imposer un contrôle du quotidien, les plateformes utilisent également des paradoxes constitutifs de l'être humain :

1. *multiplicité et identité* : l'acteur navigue entre l'envie de posséder de multiples identités (il se déploie en multipliant les avatars) et le besoin de construire son identité distincte (il se *replie* en s'identifiant à un point rouge sur une carte interactive) ;
2. *aliénation et émancipation technique* : l'acteur alterne entre le sentiment d'une dépendance profonde à la technique qui l'infantilise et la volonté d'une domination de celle-ci pour prendre en main son destin ;
3. *soumission volontaire et envie de liberté* : l'acteur surf entre la soumission volontaire aux plateformes (la vie privée passe par la participation active à un réseau social) et la révolution pour échapper à leur emprise (les règles de confidentialité sont constamment critiquées) ;

4. *amateurisme et professionnalisme* : la traditionnelle distinction entre les professionnels et les amateurs est remise en question par l'IoT, puisque les spécialistes sont dépassés par l'infinité de connaissances disponibles sur le web et puisque les plateformes poussent leurs utilisateurs à prendre des décisions par eux-mêmes en les associant activement à la gestion des services qui leurs sont proposés : le « sacre de l'amateur » (Flichy 2010) établit de nouvelles modalités conversationnelles entre amateurs et experts.

6. Une intensification du degré d'urbanité

Lors de l'apparition de l'automobile, la trame des villes et les typologies urbaines ont fortement changé, mais, dans le cas de la *smart city*, le changement est moins évident : « Ses effets font plutôt songer à ceux de l'électricité à la charnière des ^{xix}^e et ^{xx}^e siècles » (Picon 2013, 98). Si sa matérialité évolue peu, la ville contemporaine est le support d'un renouvellement des pratiques sociales de l'espace urbain.

En partant de l'hypothèse que le « gradient d'urbanité » d'une ville correspond au niveau de « couplage de la densité et de la diversité des objets de société dans l'espace » (Lévy et Lussault 2013, 966), l'urbanité d'une ville s'évalue relativement à la capacité de l'environnement urbain à faciliter diverses formes d'interactions en fonction de sa configuration spatiale, sachant qu'une forte densité de faits sociaux provoque une plus grande mixité sociale et fonctionnelle. Pour faciliter la création de connaissances et supporter l'innovation, les *smart cities* modifient l'urbanité traditionnelles des villes en suscitant une multiplication et une intensification des *attracteurs urbains* et des *échanges* entre les acteurs.

L'évolution des pratiques sociales dans la ville est directement influencée par des jeux vidéo, des applications et des réseaux sociaux :

1. une *gamification* de la ville est opérée lorsque les plateformes empruntent des stratégies à l'univers des jeux vidéo pour inciter les acteurs à adopter des comportements préétablis dans des espaces urbains, en s'appuyant sur la fonction sociale du jeu de l'« *homo ludens* » (Huizinga 1949), et en stimulant leur attention à l'aide d'un parcours pavlovien, ponctué de récompenses aléatoires. Dans le cas d'applications comme Pokémon GO, une véritable « géographie » de l'Human-Computer Interaction (HCI) vient alors se superposer à l'organisation spatiale traditionnelle de la ville (Colley et al. 2017) ;
2. un « urbanisme de plateforme » est développé par l'imbrication des logiques financières des géants du web dans la structure urbaine de la ville. Les plateformes orientent les flux de personnes et les capitaux qui leurs sont associés en distribuant de manière inégale de l'attention et des revenus, si bien que les investisseurs façonnent la ville en fonction des préjugés ou des formatages véhiculés par les réseaux sociaux. La ville devient elle-même un « phénomène médiatique », dans lequel « les lieux et les communautés peuvent 'devenir viraux' et devenir Wang Hong » (Törnberg 2023).

L'esthétique urbaine devient l'esthétique des réseaux sociaux, les espaces sont organisés (décorés !) pour être instagrammables. La logique des médias sociaux s'insinue dans l'économie urbaine et l'économie sous-jacente de l'attention est spatialisée lorsqu'elle façonne l'environnement construit. La ville intelligente accueille un ensemble de lieux d'échanges entre « capital d'attention » et « capital spatial » (Törnberg 2023). Pour profiter de cette forme de revenus, les investisseurs appliquent au moins trois principes :

1. les lieux d'activités dépendent de leur présence sur le web, de l'attention qui leur est donnée (ou pas) dans la viralité des médias sociaux (par exemple, un restaurant soigne sa présence sur les réseaux sociaux en engageant des micro-influenceurs pour que ses clients potentiels le trouvent) ;
2. les clients qui fréquentent un lieu achètent les ressources nécessaires pour construire leur « *own attention capital* », en publiant des photos attrayantes et en attirant l'attention d'autres internautes pour obtenir des *likes*, des *loves*, des *comments* et des *shares* (par exemple : un restaurant n'est plus choisi pour la qualité de la nourriture servie, mais pour son environnement instagrammable) ;
3. le capital d'attention accumulé par les lieux de la ville peut également être monnayé, si des fournisseurs désirent un placement de produit (par exemple : un restaurant devient lui-même un micro-influenceur pour un fournisseur de boissons).

7. Une agora pour *prêter* attention

Pour conclure, connectés par nos outils numériques, nous tournons comme des poissons dans un bocal : « nous pensons découvrir un univers à chaque moment, sans nous rendre compte de l'interminable répétition dans laquelle nous enferment les interfaces numériques auxquelles nous avons confié notre ressource la plus précieuse : notre temps » (Patino 2020, 15). Paradoxalement, dans de nombreuses circonstances, nous nous comportons comme si nous habitions dans un bocal, au point de donner volontairement notre temps d'attention et nos données du quotidien aux réseaux sociaux. Cependant, en elle-même, les technologies de l'information et de la communication et les plateformes numériques ne doivent pas être diabolisées, tout dépend de ce que nous en faisons. Par ailleurs, souffrant d'une « *bounded rationality* » (Simon 1957, 196), l'être humain doit constamment choisir à quoi il doit faire (ou ne pas faire) attention dans toutes les tâches qu'il entreprend, ce qui nécessite un *apprentissage*, qu'il s'agisse de choisir des aliments comestibles pour un prochain repas, de conduire une voiture ou de faire un *post* dans un réseau social.

Deux enjeux principaux de l'économie de l'attention sont le temps et la finalité : quand faisons-nous attention et que faisons-nous d'elle ?

D'un côté, les géants du web tentent de capter tout le « temps de cerveau disponible » (Stiegler 2008, 117) en combinant hypersollicitation (une succession d'actions limitées à effectuer pour rendre notre attention soutenue) et répétition (un gaspillage de notre temps d'attention pour induire des conduites prédéfinies). Elles incitent leurs utilisateurs à avoir des « réflexes conditionnés, qui ressemblent à des attentes » (Stiegler 2008, 117), alors que « l'attention est quelque chose qui se forme » (Stiegler 2008, 121).

De l'autre, prêter attention à quelque chose ou à quelqu'un est « un moyen qui se dissout dans la fin qui lui a été assignée » (Citton 2021, 296). Pour déjouer les logiques économiques façonnant la construction de nos attentions « collectives », « conjointes » et « individuelles », nos actions doivent être orientées vers des finalités personnelles, tout en comprenant que l'attention est un bien commun, dans le sens où donner son attention à quelque chose ou à quelqu'un est la marque de la curiosité et le premier pas de la sociabilisation.

Une *smart city* n'est pas *vraiment* intelligente, elle favorise plutôt la création de connaissances par ses habitants et l'innovation. L'imaginaire associé à une *smart city* est variable, d'un habitant à l'autre, mais également d'une ville à l'autre. Aucun cadre

standardisé ne définit ce qu'est une *smart city*, chaque ville traduit ces imaginaires globaux de la ville intelligente en fonction de ses spécificités, de ses besoins et de ses agendas locaux. Par contre, toutes les *smart cities* partagent un héritage cybernétique et elles imbriquent les logiques de l'économie de l'attention dans celles de la planification urbaine, ce qui modifie complètement les dynamiques sociales entre les habitants de ces villes. Les applications et les réseaux sociaux modifient les parcours des habitants, leur capital d'attention et les finalités qu'ils poursuivent, ils influencent l'esthétique de la ville et ils font de certains lieux des attracteurs inédits et temporaires de faits urbains, ce qui dynamise la vie urbaine d'une manière totalement différente de celle préétablie par la planification urbaine traditionnelle.

Les architectes et les urbanistes ne devraient-ils pas intégrer dans leurs projets les effets potentiels de l'économie de l'attention sur la ville intelligente ? Dans les espaces urbains qu'ils conçoivent ne devraient-ils pas proposer des environnements capables de calmer les effets de l'arène économique, celle qui *capte* l'attention des habitants pour faire du profit, et encourager le développement d'une agora conversationnelle, celle qui laisse aux habitants le choix de *prêter* leur attention, de développer des milieux attentionnels au profit du bien commun ?

References

- Barlow, John Perry. 1996. « A declaration of the Independence of cyberspace ».
- Baudrillard, Jean. 1968. *Le système des objets*. Paris : Gallimard.
- Branch, Melville Campbell. 1981. *Continuous City Planning: Integrating Municipal Management and City Planning*. New York: Wiley.
- Cardon, Dominique. 2010. *La démocratie Internet : promesses et limites*. Paris : Seuil.
- . 2015. *A quoi rêvent les algorithmes : nos vies à l'heure des big data*. Paris : Seuil.
- Castells, Manuel. 1989. *The Informational City: Information Technology, Economic Restructuring, and the Urban-Regional Process*. Oxford: Blackwell.
- . 1998. *La société en réseaux (Ère de l'information vol.1/3)*. Paris : Fayard.
- Citton, Yves. 2018. « De l'écologie de l'attention à la politique de la distraction : quelle attention réflexive ? » In *Bébé attentif cherche adulte(s) attentionné(s)*, 11-27. Questions d'enfances. Toulouse : Érès.
- <https://doi.org/10.3917/eres.dugna.2018.01.0011>.
- . 2021. *Pour une écologie de l'attention*. Paris : Seuil.
- Clynes, Manfred E., and Nathan S. Kline. 1960. « Cyborg and space ». *Astronautics*, September 1960.
- Colley, Ashley, Jacob Thebault-Spieker, Allen Yilun Lin, Donald Degraen, Benjamin Fischman, Jonna Häkklä, Kate Kuehl, et al. 2017. « The geography of Pokémon GO: beneficial and problematic effects on places and movement ». In *Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1179-92. Denver: ACM. <https://doi.org/10.1145/3025453.3025495>.
- Crabtree, Andy, and Tom Rodden. 2008. « Hybrid ecologies: understanding cooperative interaction in emerging physical-digital environments ». *Personal and Ubiquitous Computing* 12 (7): 481-93.
- <https://doi.org/10.1007/s00779-007-0142-7>.

- Csikszentmihályi, Mihály. 1996. *Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention*. New York: Harper Collins Publishers.
- Davenport, Thomas H., and John C. Beck. 2001. *The Attention Economy: Understanding the New Currency of Business*. Boston: Harvard Business School Press.
- Drucker, Peter F. 1968. *The Age of Discontinuity: Guidelines to our Changing Society*. New York: Harper & Row.
- Flichy, Patrice. 2010. *Le sacre de l'amateur : sociologie des passions ordinaires à l'ère numérique*. La république des idées. Paris : Seuil.
- Florida, Richard. 2002. *The Rise of the Creative Class: And How It's Transforming Work, Leisure, Community And Everyday Life*. New York: Basic Books.
- Fogg, Brian J. 1997. *Charismatic Computers: Creating More Likable and Persuasive Interactive Technologies by Leveraging Principles from Social Psychology*. Doctoral Dissertation, Stanford: Stanford University.
- Gandy, Matthew. 2005. « Cyborg urbanization: complexity and monstrosity in the contemporary city ». *International Journal of Urban and Regional Research* 29 (1): 26-49. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2427.2005.00568.x>.
- Glaeser, Edward L. 2011. *Triumph of the City: How Our Greatest Invention Makes Us Richer, Smarter, Greener, Healthier, and Happier*. New York: Penguin Press.
- Golubiewski, Nancy. 2012. « Is there a metabolism of an urban ecosystem? An ecological critique ». *AMBIO* 41 (7): 751-64. <https://doi.org/10.1007/s13280-011-0232-7>.
- Haraway, Donna Jeanne. 1985. « A cyborg manifesto: science, technology and socialist-feminism in the 1980's ». *Socialist Review*, n° 80: 65-108.
- Huizinga, Johan. 1949. *Homo Ludens: A Study of the Play-Element in Culture*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Ismagilova, Elvira, Laurie Hughes, Yogesh K. Dwivedi, and K. Ravi Raman. 2019. « Smart cities: Advances in research—An information systems perspective ». *International Journal of Information Management* 47 (août): 88-100. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.01.004>.
- Kahneman, Daniel. 1973. *Attention and Effort*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Korzybski, Alfred. 1933. *Science and Sanity: An Introduction to Non-Aristotelian Systems and General Semantics*. Lancaster: Science Press Printing Co.
- Lévy, Jacques, et Michel Lussault, éd. 2013. *Dictionnaire de la géographie et l'espace des sociétés*. Paris : Belin.
- Mills, Mark P. 2013. *The Cloud Begins With Coal. Big Data, Big Networks, Big Infrastructure, and Big Power. An Overview of the Electricity Used by the Global Digital Ecosystem*. National Mining Association, American Coalition for Clean Coal Electricity.
- Mitchell, William J. 2004. *Me++. The Cyborg Self and the Networked City*. Cambridge: MIT.
- Offenhuber, Dietmar, and Carlo Ratti, eds. 2014. *Decoding the City: Urbanism in the Age of Big Data*. Basel: Birkhäuser.
- Palsky, Gilles. 1999. « Borges, Carrol et la carte au 1/1 ». *Cybergeogeo*, septembre. <https://doi.org/10.4000/cybergeogeo.5233>.
- Patino, Bruno. 2020. *La civilisation du poisson rouge : petit traité sur le marché de l'attention*. Paris : Librairie générale française.

- Picon, Antoine. 2013. *Smart Cities : théorie et critique d'un idéal auto-réalisateur*. Actualités. Paris : B2.
- Picon, Antoine, and Carlo Ratti. 2022. *Atlas of the Senseable City*. New Haven: Yale University Press.
- Ratti, Carlo, and Matthew Claudel. 2015. *Open Source Architecture*. New York: Thames & Hudson.
- . 2016. *The City of Tomorrow: Sensors, Networks, Hackers, and the Future of Urban Life*. New Haven: Yale University Press.
- Shepard, Mark, ed. 2011. *Sentient City: Ubiquitous Computing, Architecture, and the Future of Urban Space*. Cambridge: MIT Press.
- Simon, Herbert A. 1957. *Models of Man: Social and Rational; Mathematical Essays on Rational Human Behavior in Society Setting*. New York: Wiley.
- . 1971. « Designing organizations for an information-rich world ». In *Computers, Communications, and the Public Interest*, 37-72. Baltimore: John Hopkins Press.
- Skinner, Burrhus F. 1938. *The Behavior of Organisms: An Experimental Analysis*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Stiegler, Bernard. 2008. *Économie de l'hypermatériel et psychopouvoir*. Paris : Mille et une nuits.
- Swyngedouw, Erik. 2006. « Circulations and metabolisms: (hybrid) natures and (cyborg) cities ». *Science as Culture* 15 (2): 105-21.
<https://doi.org/10.1080/09505430600707970>.
- Tarde, Gabriel. 1902. *Psychologie économique*. Vol. 1/2. Paris : Félix Alcan.
- Terrin, Jean-Jacques. 2014. *Le projet du projet : concevoir la ville contemporaine*. Marseille : Parenthèses.
- The Economist. 2017. « The world's most valuable resource is no longer oil, but data ». *The Economist*, 6 mai 2017.
<https://www.economist.com/leaders/2017/05/06/the-worlds-most-valuable-resource-is-no-longer-oil-but-data>.
- Törnberg, Petter. 2023. « The urban attention economy: how our cities are rebuilt for social media ». *Mediapolis: A Journal of Cities and Culture* 8 (1).
<https://www.mediapolisjournal.com/2023/03/urban-attention-economy>.
- Varela, Francisco J., Evan Thompson, et Eleanor Rosch. 1991. *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge: MIT Press.
- Weiser, Mark. 1991. « The Computer for the 21st Century ». *Scientific American*, 94-104.
<https://doi.org/10.1038/scientificamerican0991-94>.
- Wiener, Norbert. 1948. *Cybernetics, or Control and Communication in the Animal and the Machine*. Cambridge: MIT Press.
- Wolman, Abel. 1965. « The metabolism of cities ». *Scientific American* 213 (3): 179-90.
<https://doi.org/10.1038/scientificamerican0965-178>.
- Zeigarnik, Bluma. 1927. « Das Behalten erledigter und unerledigter Handlungen ». *Psychologische Forschung* 9: 1-85.