

Smart-citizen et développements communautaires : l'organisation des mobilités au sein de Nice Méridia

Smart-citizen and communities' developments: mobilities' organization in Nice Meridia

Jacques Araszkieviev, MCF, Amélie Coulbaut-Lazzarini, MCF, Frédéric Couston, MCF

Unité de recherche émergente TransitionS, Université Côte d'Azur (UCA)

amelie.coulbaut-lazzarini@univ-grenoble-alpes.fr; jacques.araszkieviev@univ-cotedazur.fr ; frederic.couston@univ-cotedazur.fr

Mots-clés : urbanisme ; mobilités ; indicateurs ; espace public.

Key-words: urbanism; mobilities; indicators; public space.

Résumé : La fabrique de la ville semble déterminée par des impératifs fonctionnels. Une batterie d'indicateurs est donc utilisée pour définir la forme de la ville en lien avec des impératifs de déplacement par exemple. Ces indicateurs standards semblent pouvoir être appliqués au développement d'une smart-city comme Nice Méridia. Ainsi le développement de la smart-city semble indifférent à l'utilisation de données. Le présent article montre que la configuration urbanistique de Nice Méridia correspond au contraire à une vision de la ville prenant en charge l'utilisation des datas et leur effet sur les usagers.

Abstract: Making of the city seems to be determined by functional imperatives. Many indicators are therefore used to define the shape of the city in relation to travel requirements, for example. These standard indicators seem to be able to be applied to the development of a smart-city like Nice Méridia. Thus, the smart city's development seems indifferent to the use of data. This article shows that the town planning configuration of Nice Méridia, on the contrary, corresponds to a vision of the city taking charge of data use and its effect on users.

Smart-citizen et développements communautaires : l'organisation des mobilités au sein de Nice Méridia

Jacques Arazskiewiez, Amélie Coulbaut-Lazzarini, Frédéric Couston

Problématique :

Dans le cadre du présent article, nous nous interrogeons sur la manière dont les configurations urbanistiques et architecturales de Nice Méridia influent sur les mobilités au sein de ce micro-territoire. La circulation au sein de la nouvelle ville pourrait-elle être affectée par une déségrégation que nous posons en hypothèse des notions d'espaces publics et privés ? Et quelle contribution apportent les représentations véhiculées sur Nice Méridia, smart-city et ville méditerranéenne, à ce dispositif ?

Objet :

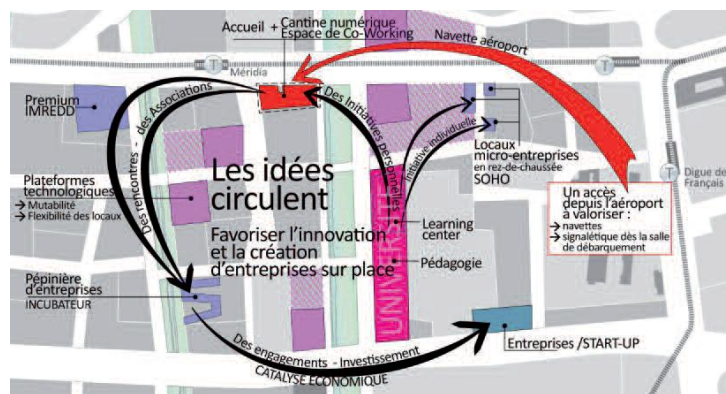


Fig. 1 - Nice Méridia une technopole urbaine pour une ville intense, Document émis pour la Concertation préalable à la création de la ZAC Nice Méridia du 28 septembre au 31 octobre 2012 par Eco-vallée Plaine du Var

Selon le classement proposé par le cabinet « Juniper research » [Amithab et Igor, 2018], Nice est la quatrième smart-city mondiale. L'intégration de capteurs et des données sont donc au programme pour garantir un passage des 6 V des big data (volume, variety, velocity, variability, value, veracity) au 6 S de la smart-city (*smart-economy, smart environnement, smart people, smart governance, smart living, smart mobility*) [Giffinger et alii, 2007]. L'émergence de Nice Méridia, un nouveau quartier en périphérie de la ville, ne peut dans ce contexte être anodine. Ce futur second centre de Nice devra être exemplaire de la ville intelligente. Le projet a donc été élaboré dans sa globalité par un cabinet d'architecture et d'urbanisme (Devilleers et Associés, 2012) et intégré à la vaste opération d'intérêt national Eco-vallée Plaine du Var. Quant aux constructions, si de grandes latitudes ont été laissées aux architectes et cabinets d'architecture¹, elles se devaient de répondre à un cahier des charges spécifiant des normes environnementales précises. Et bien sûr intégrer tous les capteurs nécessaires à l'émergence d'un smart-citoyen susceptible de participer activement dans une dynamique collaborative à la vie de son quartier. Tout a donc été conceptualisé avant la réalisation de Nice Méridia : la circulation des personnes mais également, et de manière plus surprenante, la circulation des idées.

Si d'aventure, quelque chose était oublié dans le dispositif, il appartiendrait alors au citoyen grâce aux data dont il dispose d'adapter son comportement : l'usage comme forme ultime de régulation. Mais comment ce projet exemplaire intègre-t-il tout à la fois les dimensions économiques et écologiques à l'usage d'un smart-citoyen dans une architecture réelle ? Comment les discours sur ce territoire s'articulent-ils avec les pratiques, notamment les pratiques de mobilité ?

¹ Laisné Roussel, Architecture Studio, Marc Barani, Jean-Philippe Cabane et Corinne Vezzoni, Ateliers Jean Nouvel, Sou Fujimoto ...

Dans le cadre d'un projet de recherches Trans-Méto-Med (Transformations des Métropoles Méditerranéennes) réunissant principalement trois laboratoires de recherche², l'UMR Espaces a travaillé sur les éventuelles spécificités d'une ville méditerranéenne et sur les possibles correspondances de Nice Méridia avec cette ville méditerranéenne type. A partir d'un jeu de 18 indicateurs morphologiques permettant de décrire les caractéristiques d'une part du réseau urbain et d'autre part du tissu urbain, il s'agissait de comparer la forme urbaine du quartier Sestri Ponente à Gênes, celle de l'Hôtel des Postes, centre historique de Nice, et celle du nouveau centre Nice Méridia. A la suite de l'effondrement du pont Morandi, la technopôle de Sophia Antipolis a été substituée à Sestri Ponente sans réorientation globale du projet. Au regard de l'identification d'une forme méditerranéenne de la ville, Sophia Antipolis pouvait en effet être substituée à Sestri Ponente. En revanche, la référence à Sophia Antipolis a permis d'introduire une comparaison entre une tentative d'incarnation de la ville nouvelle des années 60 conçue pour favoriser la production de savoir (*cross-fertilization*), une nouvelle tentative de planification de la ville là aussi articulée à un projet, celui d'une ville durable (*smart-city*) et une ville « traditionnelle » c'est-à-dire une ville (un quartier de ville) se déployant progressivement et *a priori* sans planification articulée à d'autres préoccupations autres que celles de rendre la ville habitable. Précisons ce point. Ces trois territoires, le quartier de l'Hôtel des postes, Sophia Antipolis et Nice Méridia présentent de nombreux points communs mais également d'évidentes différences que leur singularité exprime mais ne résume pas. En effet, ces trois territoires s'inscrivent résolument dans la modernité. La modernité se donne pour mission de construire elle-même son futur (régime d'autonomie) et se caractérise donc par la planification. Or ces territoires relèvent tous les trois d'un effort exceptionnel de planification : effort exceptionnel car urbanisme et architecture sont à chaque fois articulés dans une approche globale relevant de la complexité, c'est-à-dire du design urbain. Les visions des futurs associés à ces planifications sont pourtant très distinctes : articulé au Consiglio d'Ornato et à l'Hôtel des postes, un futur lointain ; à Sophia Antipolis un futur déjà beaucoup plus proche - le slogan utilisé par les promoteurs de Sophia Antipolis était : « trente ans d'avance », c'est-à-dire en somme une génération – et fortement teinté d'utopie : construire une ville favorisant l'émergence des nouvelles idées en pleine nature ; quant au futur proche voire futur immédiat, il caractérise Nice Méridia. Les trois projets ont par ailleurs fait l'objet de nombreux débats voire de polémiques. Mais ces polémiques ont pris corps dans des médiasphères distinctes : la galaxie Gutenberg (l'imprimerie) pour l'Hôtel des postes, la

² l'UMR Espaces (porteur du projet), le CEPAM [UMR 7264], Cultures et Environnements Préhistoire, Antiquité, Moyen Âge, et l'Unité de Recherches Emergentes Transitions en Sciences de l'information et de la communication

vidéosphère (la télévision et les mass-média) pour Sophia Antipolis, l'hypersphère (numérique, les réseaux sociaux et le web) pour Nice Méridia.

Il revenait aux chercheurs en sciences de l'information et de la communication de Transitions de travailler spécifiquement sur Méridia au sein de l'hypersphère numérique avec un objectif double :

- tenter de mettre en relation la perception des publics, qu'ils soient habitants ou simplement usagers du quartier, avec les critères objectivés par les géographes d'une ville méditerranéenne ;
- tenter de mettre en relation la perception des publics avec les représentations véhiculées sur Méridia, tant par rapport à l'histoire de ce territoire (incarnée ou supposée l'être dans la nouvelle ville) qu'actualisées par différents documents, que ce soient les plaquettes publicitaires utilisées par les promoteurs des projets architecturaux, les écrits des architectes et des urbanistes qui ont participé au projet ou les déclarations des institutions responsables de sa mise en œuvre :
- évaluer en somme la cohérence du design urbain de Méridia (y compris des communications afférentes) par rapport au comportement des usagers

Cadre théorique :

Nos recherches prennent corps sur fond des travaux conduits sur le développement des smart cities, notamment ceux qui inscrivent les discours dans une problématique d'action et de changement [Chopplet, 2018] ou qui questionnent les processus de circulations des idées et la place des acteurs [Eveno, 2018]. Elles s'appuient plus spécifiquement sur une approche traditionnellement ethno-méthodologique en sciences de l'information et de la communication [Héritage, 1991] mais s'inscrivent également dans un cadre socio-sémiotique et médiologique. Les travaux socio-sémiotiques [Van Leeuwen, 2002] et sémiotiques ou sémiopragmatiques [Floch, 1985, Groupe μ , 1992] seront actualisés. Ils nous permettront de repérer au sein des discours architecturaux et urbanistiques des configurations spécifiques et la récurrence de figures propres à l'organisation de Méridia. En effet, à la suite des travaux de Jean Davallon [Davallon, 1982], nous postulons qu'une étude de la relation entre le fonctionnement des ensembles signifiants et leur usage social est possible. Mais nous postulons également que Nice Méridia constitue un dispositif architectural et urbanistique qui :

- a) mémorise des rapports sociaux existant par ailleurs à l'état latent ;

- b) incarne ces rapports sociaux dans le réel ;
- c) par la conjonction mémorisation/incarnation, vise à configurer délibérément le comportement des usagers.

Méthodologie :

Nous avons à notre disposition plusieurs jeux de données ou de recueil d'information : d'une part, des données au sens propre du terme calculées par nos collègues géographes ; d'autre part, les résultats des investigations de nos collègues historiens et anthropologues concernant la présence et la réinterprétation de traces (et de tracés) du passé dans l'organisation de Méridia ; enfin des documents de promotion de la nouvelle ville. Notre objectif initial était d'agrèger ces données via un questionnaire afin d'interroger les usagers sur leurs perceptions et leurs représentations de Méridia. Il s'agissait à partir de questionnaires en ligne, d'entretiens semi-directifs ciblés sur des usagers et de déambulations d'évaluer ainsi les possibilités de passage des données métriques de la smart-city à la perception des usages et ce dans une certaine cohérence avec les annonces d'une smart-city présentée comme a) éco-environnementale, b) urbaine i. e. se constituant comme une ville c) méditerranéenne. Bien que cette enquête soit encore en cours, compte-tenu des premiers résultats obtenus et de l'organisation de journées d'études portant sur la manière dont Méridia prenait en charge par son architecture et son urbanisme un discours sur la nature, nos recherches ont été réorientées vers la prise en compte des ressources socio-sémiotiques de Méridia peut-être plus à même de rendre compte du comportement des usagers. Nous posons en effet en hypothèse que Méridia fonctionne déjà comme un dispositif configurant un comportement spécifique des usagers dans sa manière de circuler dans la ville via un ensemble de nouvelles ségrégations et déségrégations, bref de déplacements affectant notamment les notions d'espaces publics et privés.

Résultats :

La forme hybride de Méridia

Giovanni Fusco et les chercheurs d'Espaces proposent 18 indicateurs qui permettent de caractériser le réseau routier et de décrire le tissu urbain des villes étudiées, dont le *Floor Area Ratio (FAR)* i. e. la densité du construit, le *Public Space Index (PSI)* i. e. le pourcentage d'espace public et le *Percentage of Built-up Perimeter (PBP)*. i. e. le pourcentage de construction en bordure des rues.

La compilation de ces indices a permis à nos collègues géographes de montrer que :

- Méridia correspondait à un modèle hybride ne ressemblant ni à Sophia Antipolis ni au quartier de l'Hôtel des postes
- Méridia ne correspondait pas totalement à un modèle urbain en ne favorisant ni le déplacement pédestre ni la présence d'espaces publics
- Méridia ne répondait probablement pas aux attendus d'une ville méditerranéenne même si les invariants d'une telle ville restent difficiles à identifier.

Un double blocage symbolique

Les premiers résultats de nos questionnaires montrent que les propriétés de cette forme hybride de Méridia ne sont probablement pas perçues. Sans doute à la manière de Roland Barthes, est-il possible de considérer que le dispositif *naturalise* la technique ou que la forme urbaine de Méridia n'est pas perçue par l'utilisateur parce qu'il la considère comme « naturelle ». Pourtant, c'est bien l'impossibilité d'un passage *bottom-up* de la forme à sa perception qui est actualisée. Le cheminement *top-down* du représentatif au perceptif n'est pas plus fluide. Les usagers ont du mal à reconnaître dans Nice Méridia une smart-city ou bien encore une ville méditerranéenne. S'ils perçoivent clairement certaines références, ces dernières sont identifiées comme « effets de discours » et non comme un ensemble cohérent. Les essences méditerranéennes sont perçues comme symboliques d'une présence de la nature c'est-à-dire vécues comme décors et non comme présence réelle. La reprise dans l'urbanisation de tracés anciens n'est tout simplement pas perçue et l'on peut douter qu'elle apporte en conséquence une légitimité historique à la ville nouvelle. Les exemples pourraient être multipliés y compris en intégrant le peu d'effet sur l'utilisateur de bâtiments pourtant signés par des architectes iconiques ou de constructions pourtant éco-responsables comme Nice-Palazzo, un immeuble intégrant un cœur de bois. De toute évidence, le discours posé sur la smart-city, malgré l'abondance des références et de figures de transformation du minéral et du végétal reste un discours vitrine. On observe donc un double blocage ne permettant pas la production de sens (*sense making*). La montée de la forme via la perception vers la représentation n'est pas possible. La descente des représentations communiquées vers des perceptions cohérentes ne l'est pas non plus. Ce double blocage pourrait être la caractéristique d'un écoblanchiment. D'un côté une forme urbaine hybride peu propice à la vie dans le quartier ; de l'autre des représentations plaquées sur la smart-city : de l'un à l'autre,

la smart-city héraldique perçue en quartier anonyme et sans agrément particulier. Pourtant, plutôt que de témoigner d'un écoblanchiment probable (et sujet à polémique puisque des solutions éco-environnementales sont identifiables à Méridia) en une forme renouvelée de story-telling, ce double blocage dans la dynamique de production de sens nous semble plutôt témoigner de l'efficacité d'indices caractéristiques de l'organisation de Méridia et des mobilités que cette organisation induit.

L'organisation matérialisée de Méridia

Si Méridia n'est pas perçue comme une ville méditerranéenne, si sa consistance de smart-city ne semble pas flagrante même par rapport à des bâtiments qui voudraient incarner le caractère smart de la ville, Méridia ne présente pas pour autant une architecture indifférente. La multiplication des références semble masquer l'effet réel du projet sur l'utilisateur. En termes de circulation, les places qui ont vocation à servir d'interface dans le modèle turinois entre la nouvelle et l'ancienne ville sont absentes et remplacées par des entités (par exemple un commissariat de police) qui fonctionnent plutôt comme frontières. La structuration de Méridia en trois îlots constitue une nouvelle différenciation peu propice à la mobilité. La grande taille des parcelles au sein des îlots ou le faible pourcentage de constructions en bordure de rues (PBP) ne favorisent ni l'implantation de commerces ni la circulation piétonne.

Par ailleurs si les ressources sémiotiques du végétal et du minéral sont invariablement perçues comme décors, cette apparence masque l'utilisation de ces ressources comme frontières. Deux exemples permettront de fixer les idées. Les trois îlots constitutifs de Méridia sont séparés par des « vallons obscurs ». Ces zones végétalisées typiques de l'environnement niçois peuvent fonctionner comme bassins de rétention des eaux en cas de fortes pluies et reprennent des tracés anciens. Mais ces vallons obscurs, bien que végétalisés, ne peuvent être considérés comme lieu d'agrément par les usagers. Ils fonctionnent comme frontières. De même, à l'intérieur des parcelles, la disposition des circulations piétonnières est délimitée par des essences végétales. Cette disposition contribue à la signature visuelle des constructions présentes dans la parcelle mais matérialise également autant de frontières (éventuellement redoublées par des clôtures) que les usagers sont invités à ne pas franchir.

Un autre indicateur intéressant est le Public Space Index (PSI). Cet indicateur a une

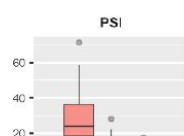


Fig.2 - Sources : laboratoire ESPACES

valeur intermédiaire à Méridia entre Sophia-Antipolis et l'Hôtel des postes. Ces différences manifestent par exemple la grande taille des parcelles de Sophia Antipolis et la limitation du réseau routier dans ce territoire.

Autrement dit encore le PSI n'est bien évidemment pas pertinent pour caractériser la surface d'espace public permettant le séjour des usagers (places, jardins, etc.). Au-delà de cet indicateur, on peut cependant rendre compte d'un fonctionnement très particulier de la ségrégation espace public / espace privé à Méridia. En effet, chaque parcelle est occupée par un ou plusieurs immeubles, l'ensemble étant toujours clôturé et disposant d'un accès contrôlé le cas échéant par un gardien. Or ces clôtures sont de taille moyenne et ajourées. Elles permettent donc de contrôler la circulation physique mais autorisent le passage du regard. Ainsi la séparation extérieure/intérieure de la parcelle se trouve corrélée à la possibilité d'apercevoir de l'extérieur une partie de ce qui se passe à l'intérieur. Cette possibilité d'un regard de l'extérieur sur l'axe horizontal se trouve redoublée sur l'axe vertical par la présence de nombreuses terrasses. Comme la nature, un espace non-public est donné à voir tout en restant inaccessible au citoyen. Sous réserve d'avoir l'autorisation de pénétrer autrement que par le regard cet espace non public, ce dernier révèle quelques nouvelles ressources sémiotiques. En effet la surélévation d'arbres de déjà très grandes tailles par leur implantation dans des pots tend à diminuer relativement la perception de la taille des usagers. Ces derniers ne retrouveront en somme leur taille qu'au sein des espaces non privés et préservés comme les terrasses et divers lieux de séjour proposés au sein des constructions. En somme, en passant de l'espace public à l'espace non public de la cour, l'utilisateur voit sa taille proportionnellement à l'environnement diminué puis ramené à une taille normale lorsqu'il pénètre dans l'espace privé de l'immeuble voire grandi lorsqu'il accède à l'espace non privé des terrasses. Au total, ce dispositif a d'une part pour conséquence une réduction de la dimension ou des fonctions d'un espace public conçu uniquement comme lieu de circulation et d'autre part une augmentation de l'espace privé récupérant la dimension de séjour confisqué à l'espace public et manifestée par l'abondance exhibitionniste des espaces non-privés et non-publics. Réduit ainsi, l'espace public devient en quelque sorte un lieu d'exil ou de bannissement. Au contraire, l'espace privé devient le lieu d'un partage et en somme d'une communion. Dans cette transformation, les notions mêmes d'espaces publics et privés sont altérées.

Discussion :

En termes sémiotiques, notre approche ethno-méthodologique visait à évaluer la possibilité d'un passage des qualisignes iconiques rhématiques (la perception des usagers) aux légisignes symboliques argumentaux (une représentation globale des usagers) à partir des caractéristiques métriques de la forme urbaine mises en relation avec les discours sur la smart-city. Notre hypothèse était que l'utilisateur devait pouvoir passer des perceptions aux représentations (et vice-versa) dans une continuité supportée par le discours architectural. L'impossibilité de ce passage peut trouver plusieurs explications. Outre qu'il soit difficile de questionner les usagers alors que Méridia est encore en construction, il peut être rassurant d'en rester à une critique d'un *green-washing* (écoblanchiment) d'autant plus vive qu'elle renvoie à un *green-building* pourtant réfléchi. Pourtant l'analyse des ressources sémiotiques de Méridia invite à une autre hypothèse. Méridia répond et tout à la fois catalyse un désir latent d'une partie de ses publics, un désir difficile à exprimer. Ce désir où la circulation de désirs que génère Méridia répond aux besoins d'utilisateurs qui perçoivent la société et l'environnement comme potentiellement hostiles et cherchent dans la smart-city une réponse communautaire [Tönnies, 1977]. Que cette nouvelle ville, à supposer qu'elle fonctionne effectivement comme telle, risque de participer à ce qu'annonce Roberto Esposito [Esposito, 2010] comme la montée d'un régime des allergies généralisées au sein des systèmes sociaux ne serait qu'un phénomène marginal dans la mesure même où la société comme la démocratie seraient des promesses évaluées de toutes façons comme trop perfectibles. En anticipant les attentes d'un smart-citizen, ou peut-être d'une partie de ces smart-citoyens, Méridia offrirait un urbanisme parfaitement cohérent avec un monde performatif et gouverné par les données. Autrement dit, les résistances plutôt légitimes à un projet économique se parant de quelques qualités écologiques – ne permettraient pas de prendre en considération les enjeux réels de la construction de Méridia et la capacité de ce projet à diriger les comportements des usagers en produisant un sens évidemment caché, ce qu'on pourrait qualifier de métalogue dans une approche batesonienne. L'architecte *architecte* Méridia c'est-à-dire présuppose le comportement des usagers. Autrement dit encore, passé un premier constat d'échec du passage des perceptions aux représentations, il serait possible de passer du signe au sens de Méridia pour autant que soit formulée l'hypothèse d'une organisation matérialisée déterminante des usages de Méridia en relation bien sûr avec les métriques de cette forme urbaine.

Au plan théorique ou méta-théorique, l'approche présentée se trouve complémentaire du travail de nos collègues géographes dont les recherches peuvent être présentées comme « systémiques », c'est-à-dire comme décrivant un système de la ville avec ses invariants d'ordre morphologique. Pour fixer les idées, cette systémique n'est rien d'autre en médiologie que celle de la matière organisée [Debray, 1997]. Elle est également complémentaire d'une recherche portant exclusivement sur la perception de la nouvelle ville par les usagers. Mais elle ne se réduit donc ni à l'une ni à l'autre. Si le terme n'était aussi connoté, on pourrait l'inscrire dans le cadre d'une approche de la structuration dynamique de la nouvelle ville. Pour spécifier cette structuration dynamique, en médiologie, il conviendrait de se référer à la notion d'organisation matérialisée. D'un côté donc, une matière organisée, une face technique de l'architecture et de l'urbanisme manifestée par les indicateurs morphologiques de la ville ; de l'autre, une organisation matérialisée, incarnée en de multiples frontières végétales ou minérales prédéfinissant un mode de circulation dans la ville, circulation comprise comme déplacement mais également par exemple comme circulation du regard (perspectives). L'efficacité sociale des pratiques significatives pourrait alors être décrite au sein d'un modèle à deux dimensions. Au sein de ce modèle, les coordonnées de l'usage (Z) pourraient être calculées à partir de la projection en (X) du système – la matière organisée et en (Y) de la structuration dynamique – l'organisation matérialisée.

Conclusion :

Alors qu'une urbanisation à marche forcée est en cours - on estime qu'en 2060 plus de 70% de la population mondiale vivra dans des villes (UN DESA, 2018) – et que l'accélération des processus de numérisation du monde sont patents, le développement de Méridia ne peut être considéré comme anecdotique. Meridia pourrait bien être l'exemple emblématique d'une réalisation architecturale et urbanistique devançant les désirs d'usages latents d'une partie au moins de la population. Arrivé à ce point, une dénonciation d'un nouvel écoblanchiment ne suffira pas à définir quel nouveau mode de vie « ensemble » sera à la hauteur des enjeux d'intégration de l'environnement dans nos existences.

Principales références bibliographiques:

Amithab, S. & Calzada, I. (2018). *The Smart City Transformations: « The Revolution of 21st Century »*, Bloomsbury, India.

Caglioni M., Fusco G. & Verandini A. (à paraître). The form of the smart city. A comparison with previous design paradigms. *Urban Design International*.

Chopplet, M. (2018). Smart City : Quelles intelligences pour quelle action ? *Quaderni*.

Davallon, J. (1982). « Systèmes sémiotique et rapports sociaux », in *Espaces et représentations*. Paris, Les éditions de la Villette.

Debray, R. (1999). *Transmettre*, Paris, Odile Jacob.

Esposito, R. (2010). *Communauté, immunité, biopolitique*, Les prairies ordinaires.

Eveno, E. (2018). « La Ville intelligente : objet au cœur de nombreuses controverses ». *Quaderni*, 29–41.

Floch, J. M. (1985). *Petites mythologies de l'œil et de l'esprit*. Paris-Amsterdam, Hatje-Benjamins.

Groupe µ. (1912). *Traité du signe visuel*. Paris, Seuil.

Heritage, J. C. (1991). *L'Ethométhodologie : une approche procédurale de l'action et de la communication*. Paris, CNET.

Tönnies, F. (1977). *Communauté et société*. Paris, Retz.

Van Leeuwen. (2005). *Introducing social semiotics*, Routledge (Taylor & Francis Group).