

## INNOVATIVE METHODS FOR THE MANAGEMENT OF VIRTUAL CITIES

**Professor PhD. GEORGE NICULESCU**  
**“Constantin Brâncuși” University of Târgu-Jiu**

***ABSTRACT:** VIRTUAL CITY OFFER CITY PLANNERS, ARCHITECTS AND INVESTORS A FUTURE-ORIENTED DIGITAL TOOL. THE VISUALIZATION OF COMPLEX URBAN ARCHITECTURE IN VIRTUAL REALITY MODELS IS A NEW METHOD OF PLANNING AND PRESENTATION. NEW FORMS OF ELECTRONIC INTERACTION BEGAN TO DISPLAY THEMSELVES IN THE NEED FOR WIRED INFRASTRUCTURES TO SUPPORT EVERYTHING FROM SMART BUILDINGS TO NEW KINDS OF INFORMATION INDUSTRY. THIS ARTICLE DISCUSSES ISSUES RELATED TO THIS FIELD AND PRESENTS THE MAIN FEATURES OF AN INTEGRATED VIRTUAL ENVIRONMENT FOR COGNITIVE REHABILITATION DEVELOPMENT PROCESS. THE GROWING UBIQUITY OF INFORMATION TECHNOLOGY IS ENABLING THE DEVELOPMENT OF NEW SERVICES WHICH CONSUMERS CAN ACCESS WITH EXISTING DEVICES SUCH AS MOBILE OR SMART PHONES, PDAS, HOME AND PUBLIC COMPUTERS. THE SERVICES ARE ACCESSED VIA COMMUNITY PORTALS THAT HOST A VARIETY OF SERVICES IN ONE CONVENIENT VIRTUAL PLACE, LIKE A VIRTUAL CITY.*

**KEY WORDS:** VIRTUAL CITY, VIRTUAL REALITY MODELS, DIGITAL TOOLS.

### **Introducere**

Conceptul de orașe virtuale este utilizat pentru a descrie dezvoltarea rapidă a tehnologiei de informare și comunicare care transformă orașele (ex. serviciile online disponibile via web, gestionate de guvernele locale). Ele sunt laboratoarele de comunicare ale societății viitoare.

Orașul virtual reflectă diversele componente ale comunității și permite membrilor săi de a se exprima prin diferite mijloace (e-mail, dezvoltare pagini web, forumuri de discutii, etc.).

Acest articol se concentrează pe domeniul orașe virtuale și mai precis pune întrebarea existenței unuia sau mai multor modele de dezvoltare a acestor orașe, adică modele care susțin construcția socială a acestora.

Orașele virtuale reprezintă un interesant domeniu de observare și analiză, ca un laborator pentru studierea și dezvoltarea tehnologia informației și comunicațiilor, impactul acestora asupra administrației locale, oamenilor și comunităților la nivel local.

Literatura de specialitate<sup>227</sup> cu privire la orașele digitale scoate în evidență lipsa unei definiții uniforme a conceptului. Cazurile existente relevă o diversitate de situații și o tensiune

---

<sup>227</sup> Claire, LOBET-MARIS & Béatrice von BASTELAER, *Les modèles de développement dans les villes virtuelles*, CITA, Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix de Namur, Paris, 2012.

între perspectivele de Comunitare și Oraș/Cetate. Conceptul de Comunitate se referă la un număr de oameni care de multe ori se grupează în jurul unei teme comune sau, uneori, pentru că ei trăiesc în același loc. În acest caz, orașul virtual reflectă diversele componente ale comunității și permite membrilor săi să se exprime prin diferite mijloace (e-mail, dezvoltare pagini web, forumuri de discuții, etc.) și le împărtășesc punctele de vedere. Noțiunea de oraș/cetate se referă la un concept mai administrativ al orașului. Orașul a fost prezentat în special în ceea ce privește administrarea acestuia și serviciile oferite de acesta; aspectul asociativ sau comunitar este de o prioritate mai mică. Aceste aspecte abordează tema privind limitele sociologice ale orașului.

De exemplu, unele orașe virtuale respectă frontiera sociologică tradițională, iar altele dimpotrivă, nu respectă aceste limite.

### **Modele de dezvoltare a orașelor virtuale**

Prin model de dezvoltare se înțelege maniera în care diferiți actori implicat în dezvoltarea acestor orașe virtuale înțeleg să gestioneze incertitudinile inerente în acest tip de proiect. De asemenea, este vorba de a evalua dacă aceste orașe se dezvoltă după diferite traiectorii, diverse scheme proprii contextului lor, după obiectivele lor și actorilor dezvoltării și care sunt, eventual, elementele care caracterizează aceste modele. În afară de interesul teoretic al acestei probleme, aceasta ar putea fi și un domeniu de aplicare empirică, ca parte din evaluarea proiectului, în special în raport cu obiectivele acestuia.

În literatura de specialitate<sup>228</sup> am identificat trei modele tipice de dezvoltare: modelul de schiță, modelul experimental și, în cele din urmă, modelul deschis. Aceste modele aprofundează viziunea tradițională în ceea ce privește abordarea de sus în jos sau de jos în sus. Scopul lor este de a reduce o serie de incertitudini legate de dezvoltarea acestor orașe și, mai precis, unele dificultăți în gestionarea unor astfel de proiecte.

Un răspuns la dificultățile de gestionare

Observarea diferitelor cazuri de orașe virtuale evidențiază mai multe dificultăți în gestionarea acestora, cum ar fi instabilitatea tehnologiei, implicarea utilizatorilor în dezvoltarea proiectelor și limitele orașului virtual.

Instabilitatea tehnologiei

Tehnologia informației și comunicațiilor, și, în special, multimedia, sunt caracterizate prin schimbări frecvente, fie că este vorba echipamente sau software. Această evoluție constantă dă uneori impresia unui sentiment de turbionare sau "zgomot". Oamenii simt repede că mai toate cunoștințele lor în domeniul tehnologiei, precum și echipamentul lor sunt depășite și au nevoie să cumpere sau să se adapteze permanent. Confrunțați cu această schimbare constantă, observăm două strategii principale. Una este de a urmări mișcarea și în mod constant să se adapteze la noile tehnologii sau aplicații, să urmărească cele mai recente evoluții. În a doua strategie, care corespunde cel mai bine practicilor administrative legate de lentoarea procedurilor și restricțiile bugetare, vom încerca să facem alegeri mai stabile, în contextul tehnologic descris mai sus, pentru a miza pe evoluția tehnologiei. Alegerea inițială este uneori justificată după câțiva ani. Se întâmplă ca alegerea să nu fie în sensul dorit, iar evoluția nu merge în direcția prezisă; rezultă resurse semnificative pierdute.

---

<sup>228</sup> Claire, LOBET-MARIS & Béatrice von BASTELAER, *Les modèles de développement dans les villes virtuelles*, CITA, Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix de Namur, Paris, 2012.

Fiecare dintre aceste soluții are avantajele și dezavantajele sale. Întrebarea principală este cum reconciliem stabilitatea și flexibilitatea, investițiile pe termen lung și pe termen scurt și argumentele economice stabile. Orice decizie ar trebui să fie ghidată de dorința de a dezvolta o infrastructura scalabilă pe termen lung, adică, să fie capabilă să absoarbă schimbările rapide de echipamente și apariția de noi tehnologii.

#### Implicarea utilizatorilor

Problema implicării utilizatorilor este interesantă atât la nivel teoretic și la nivel practic. Utilizatorul rămâne un mare necunoscut în domeniul tehnologiei informației și comunicării: care sunt nevoile lor, cum sunt proiectate produsele care să corespundă cel mai bine dezideratelor sale, cum se utilizează efectiv tehnologia, etc. În cazurile observate, cu unele excepții, utilizatorul rămâne departe de dezvoltarea/implementarea acestor proiecte și, paradoxal, de utilizarea concretă a acestora. De fapt, etapa de stimulare a utilizării, printr-o formare adecvată (oferte de echipamente, dezvoltarea de site-uri de acces public), rămâne neglijată în cele mai multe cazuri. Site-urile sunt dezvoltate teoretic pentru utilizatori, dar de multe ori fără econsultarea lor; sunt create pentru aleși și administrație locală. După cum a subliniat Steyaert Jo (1999)<sup>229</sup> într-un studiu referitor la evoluțiile orașelor virtuale în Flandra, aceste orașe sunt mai degrabă "insule virtuale", în special ocupate de administrații și mai puțin de cetățeni, dar prezentate ca principali utilizatori finali.

#### Modelul cadru (de control)

Modelul cadru (de control) sau de reglare tinde să controleze sau să reducă incertitudinile proiectului. Aceste incertitudini sunt legate de aspectele tehnice precum și de aspectele de conținut și servicii, sau aspectele sociale.

Mai multe caracteristici tind să identifice acest tip de proces:

- Un regulament de dezvoltare centrală exercitată de designeri,
- Separarea rolurilor între dezvoltatori și utilizatori,
- O lipsa de implicare a utilizatorilor la procedura de proiectare și dezvoltare a proiectului,
- O viziune a proiectului ca un tot integrat,
- Un ciclu de viață al proiectului finit în timp: proiectul are un început și un sfârșit identificat în mod clar,
- Alegeri fixe făcute la începutul acestui ciclu de viață și rareori adaptate.

Acest model de dezvoltare este mai aproape de modelele clasice dezvoltate de sus în jos a sistemelor informatice.

Proiectele care rezultă din acest model sunt proiecte închise, proiecte pentru care ciclul de viață pare să fie "delimitat", de un început și un final - livrarea produsului sau site-ului - identificate în timp clar. În spatele acestui model, este o ambiție proprie pentru orice dezvoltare IT (EVENO 2000<sup>230</sup>; LOBET-MARIS, 1991<sup>231</sup>) și anume că de este o captare a realității sociale complexe într-un sistem de informații perfect integrat, controlat și consistent.

---

<sup>229</sup> Johan STEYAERT, *De gemeentelijke website in Vlaanderen*, Actes de la 2ème Rencontre Réelle des Villes Virtuelles, FUNDP-Namur, 2000

<sup>230</sup> Emmanuel, EVENO "Préface", dans van BASTELAER Béatrice, HENIN Laurent et LOBET-MARIS Claire (2000), *Villes virtuelles. Entre Communauté et Cité. Analyse de cas*, L'Harmattan, Paris, juin 2000, pp. 5-9.

<sup>231</sup> LOBET-MARIS Claire (1991) : *Structures d'organisation et modes d'informatisation*, Thèse de doctorat, Institut des Sciences du Travail, Louvain-La-Neuve, décembre 1991

Comparativ cu dificultăți de gestionare menționate mai sus, acest model oferă câteva soluții. Instabilitatea tehnologiei, de exemplu, gestionate prin alegeri tehnice de la început, sau nepotrivite, dar controlate în timpul dezvoltării proiectului. Utilizatorii, la rândul lor, sunt considerați ca o parte integrantă a sistemului de informare, cum ar fi procesoarele simple de informații care, prin urmare, ar trebui să nu fie incluse în procesul de dezvoltare. Confruntarea cu utilizatorii vine doar la finalul proiectului, deoarece are un ciclu viață definit. În cele din urmă, există puțină atenție dată frontierelor orașului (binomului comunitate-cetate). Orașul virtual este conceput ca un spațiu închis care corespunde orașului real și, în special, afectând mai ales administrația locală.

Acest model, la fel ca orice model, este în esență o simplificare a realității.

În acest caz, am observat în mod clar proiectarea orașului virtual ca un sistem de informații închis cu o predominanță administrativă și o dorință de a controla alegerea tehnică, dar ca forumuri de discuții, de exemplu, în care subiecții sunt aleși la nivel central. Design-ul și selecția, probabil inconștient alese, la acest model de plan sunt în principal legate de personalitatea unui designer de conducere. Implicarea sa în orice proiectul și dezvoltarea pare să aibă permis să evolueze spre o mai mare flexibilitate.

Pentru GRAHAM & MARVIN<sup>232</sup> (1996), acest control este prezent în multe politici urbane. Conform acestora autori, acest lucru se explică prin faptul că politicieni și experți cu simț tehnic au mult mai mult control asupra mediului decât în realitate. Graham și Marvin a adăugat că acest tip de inițiativă controlat nu este durabil deoarece nu corespunde nevoilor utilizatorilor reali și se bazează pe o abordare de tip prea optimist.

Tehnologia este prioritară în acest model.

Dezvoltarea controlată a orașului clasic și planificarea urbană, probabil tradițională, vor supraviețui mult timp insistând pe necesitatea de a opta pentru un proces decizional mai flexibil și mai puțin coordonat, cu mai mulți actori, inclusiv cu stakeholderii din comunitățile locale.

### **Modelul flexibil**

Modelul flexibil, în contrast cu modelul anterior, este destinat pentru a gestiona incertitudine și lucrează la un proiect modularizat în timp și este prezentat prin experimentarea proiectului de către utilizatori, pentru schimbări care pot evolua și, uneori, deviază de la traiectoria inițială.

Ar putea fi, de asemenea, caracterizat ca model experimental sau ca Model de adaptare. Designerii de proiecte apar în acest context ca arhitecți ai unei realități sociale care se face din mers, prin feedback-ul utilizatorilor și este de așteptat să evolueze continuu. Incertitudinea proiectului este aici redusă prin faptul că designerii nu iau în considerare proiectul ca pe un produs, ci ca un proces de construcție socială progresivă.

Diverse caracteristici pot identifica acest al doilea model:

- Un regulament de dezvoltare centrală exercitată de designeri,
- Separarea rolurilor între dezvoltatori și utilizatori,
- Implicarea utilizatorilor prin experimentare în procesul de proiectare și dezvoltare a proiectului,

---

<sup>232</sup> Stephen GRAHAM & Simon MARVIN *Telecommunications and the City - Electronic spaces, urban places*, Routledge, London/New York, 1996.

- O viziune a proiectului ca un proces de construcție socială deschis la schimbare,
- Un proiect neterminat de ciclul de viață stabilit în timp: proiectul este întotdeauna în dezvoltare,
- Alegeri tehnice flexibile care pot fi adaptate în timpul procesului de dezvoltare.

Problemele legate de gestionare menționate sunt abordate în diverse moduri. După cum s-a menționat mai sus, utilizatorii sunt implicați în proiect prin experimente. Cel mai bun mod de a gestiona incertitudinile pare să opteze pentru un cadru flexibil în care alegerile pot fi adaptate, dacă este necesar. Implicarea utilizatorilor este importantă și necesară pentru a obține informații cu privire la modificările necesare. Aceste ajustări ar trebui realizate prin designeri permanenți, cu un rol central în procesul de dezvoltare. Acest rol central poate fi văzut ca un rol conciliator, moderator al orașului virtual. Michel HERVÉ<sup>233</sup> (1997), primarul din Parthenay, subliniază rolul pe care îl are autoritatea locală în acest tip de model. Potrivit lui, aceasta trebuie să catalizeze acțiunile cetățenilor prin acordarea de asistență și facilitarea relațiilor între actorii. În plus, utilizatorii trebuie să însușească uneltele/instrumentele de la producători și arhitecți pentru comunicare și informare în orașul lor.

Tehnologia nu pare să fie o problemă, cel puțin pentru designeri, care se adaptează în mod frecvent, la alegerea lor. În final, în ceea ce privește frontierele orașului, nu există o vedere deschisă a orașului, o comunitate cu margini flexibile.

De fapt, proiecte care se potrivesc acestui model au adesea ambiții mai largi decât la primul model, ceea ce face prea dificil sau imposibil, controlul fiecărui element al orașului. Acesta este motivul pentru care credem că este necesar să se includă cât mai mult posibil, să crească rolul fiecărui jucător în procesul de construcție socială pentru a le da autonomie părăsesc sau se implică construcția a orașului; crearea unei autonomii prin care să se permită implicarea în construcția a orașului.

## BIBLIOGRAFIE

1. AUTON Yves, *Etude Internet et développement local*, disponible sur Internet. <http://www.admiroutes.asso.fr/espace/proxim/auton/index.htm>
2. BARRE Jérôme (1995) : "Les télécommunications et la ville: les conditions d'un rapprochement", in Pierre MUSSO et Alain RALLET (eds), *Stratégies de communication et territoires*, L'Harmattan, collection Villes et entreprises, Paris, pp. 73-88.
3. Bettencourt, L. M. A., Lobo, J., Helbing D., Kuhnert, C, West, G. B. *Growth, innovation, scaling, and the pace of life in cities*. Proceedings of the National Academy of Sciences, 2007
4. Douglas R. White, *Civilizations as dynamic networks*, [European Conference on Complex Systems](#) Paris 14-18 November, Paris, 2005
5. EVENO Emmanuel, "Préface", dans van BASTELAER Béatrice, HENIN Laurent et LOBET-MARIS Claire (2000), *Villes virtuelles. Entre Communauté et Cité. Analyse de cas*, L'Harmattan, Paris, 2000.
6. GRAHAM Stephen & AURIGI Alessandro (1997) : "Virtual Cities, Social Polarization, and the Crisis in Urban Public Space", in *Journal of Urban Technology*, vol. 4, Nr. 1, April 1997, pp. 19-52.
7. GRAHAM Stephen & MARVIN Simon (1996) : *Telecommunications and the City - Electronic spaces, urban places*, Routledge, London/New York.
8. HERVE Michel (1997), "Réinventer ensemble la cité", in *Médiation*, Les nouveaux cahiers de l'IREPP,

---

<sup>233</sup> HERVE Michel (1997), "Réinventer ensemble la cité", in *Médiation*, Les nouveaux cahiers de l'IREPP, numéro spécial "Internet et nous. 2. L'homme dans la cité numérique : le printemps des médiateurs", Institut de recherches et perspectives postales, n° 21, 06/97 pp. 39-47.

numéro spécial "Internet et nous. 2. L'homme dans la cité numérique : le printemps des médiateurs", Institut de recherches et prospectives postales, n° 21, 06/97 pp. 39-47.

9. LOBET-MARIS Claire & BASTELAER Béatrice, *Les modèles de développement dans les villes virtuelles*, CITA, Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix de Namur, Paris, 2012

10. LOBET-MARIS Claire (1991) : *Structures d'organisation et modes d'informatisation*, Thèse de doctorat, Institut des Sciences du Travail, Louvain-La-Neuve, décembre 1991.

11. STEYAERT Johan *De gemeentelijke website in Vlaanderen*, Actes de la 2ème Rencontre Réelle des Villes Virtuelles, FUNDP-Namur, 2000

12. van BASTELAER Béatrice, HENIN Laurent & LOBET-MARIS Claire (2000) : *Villes virtuelles. Entre Communauté et Cité. Analyse de cas*, L'Harmattan, Paris, juin, ISBN 2-7384-9293-2.

13. Cyber City 2002, [www.cybercity.tv](http://www.cybercity.tv)

14. Web 3D Consortium 2004, [www.web3D.org](http://www.web3D.org)