

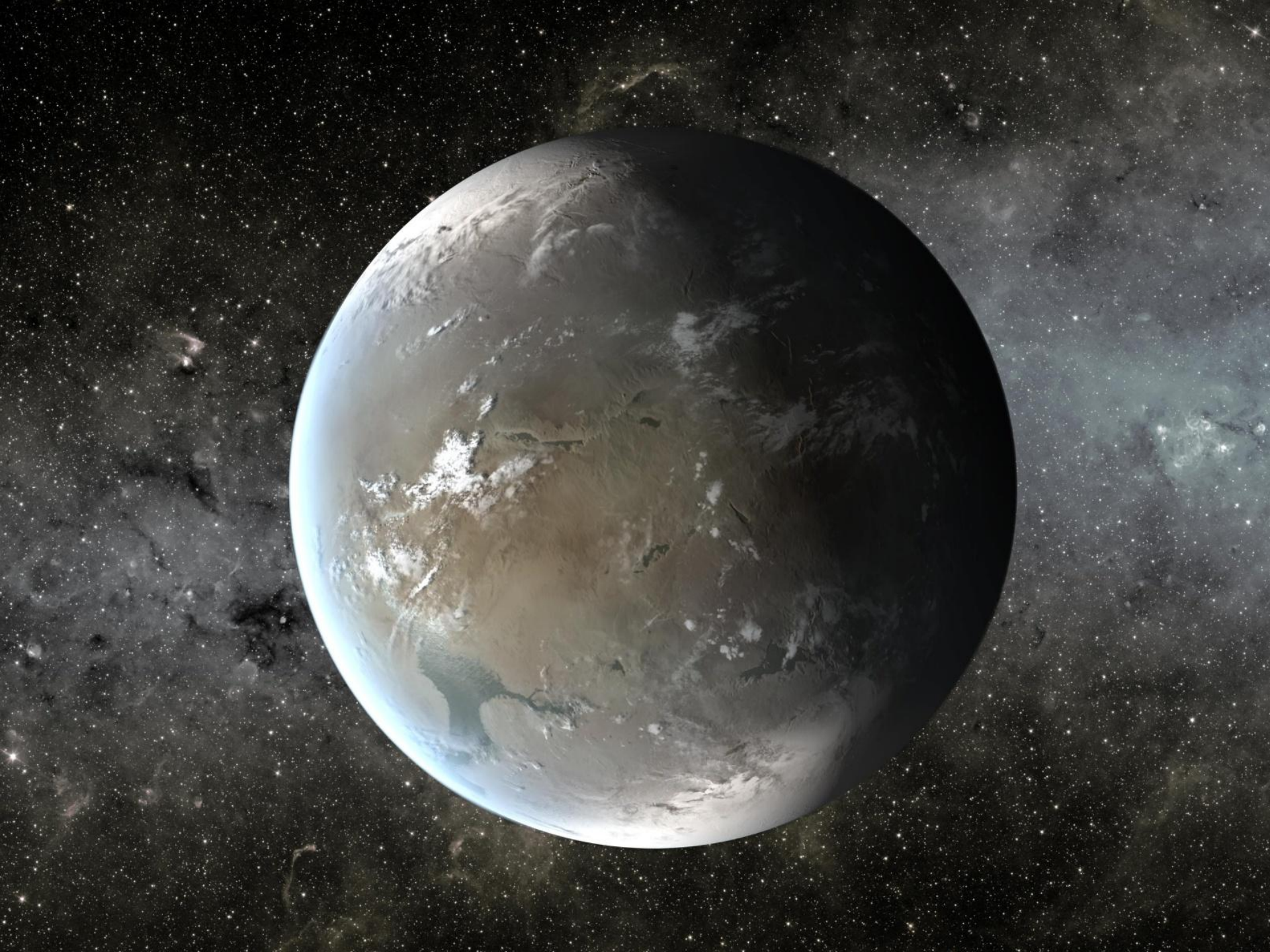
FORUM CAT 21

TERRITORI I URBANISME- Estat i alternatives
HÀBITAT, TERRITORI I TECNOLOGIES DE FRONTERA

Dimarts 17 de desembre de 2013

Smart City o Easy City

Carles Llop







**La ciutat és l'invent més important de la humanitat
en ella es resolen les necessitats bàsiques i les oportunitats insospitades de creativitat
en la interacció entre persones i ciutadania**

Però, quina ciutat? De quina ciutadania estem parlant?

**Problemes, oportunitats i reptes per la gestió integral d'una bona ciutat
que usa estratègies, dispositius, tecnologies i utilitats de la generació contemporània:
la infraestructura de base, les bones places i carrers, ... I obviament el patrimoni digital, la
realitat augmentada, l'open data,...**

**Però també els criteris d'equitat, solidaritat i mutualització ètica, ...
La ciutat no és intel·ligent, ho son les persones, la ciutadania...**

**El projecte i la gestió intel·ligent de les ciutats ha de preveure el dret i l'accés a
l'Habitabilitat, l'Activitat, i la Mobilitat:
el HAM de les ciutats!**





GLOBAL CITIES

IN HARMONIOUS DEVELOPMENT

according to GaWC

Global developments have had an increasing impact on contemporary cities, regions and territories from the societal, economical and geographical points of view. Since 1998 the impact of world cities into globalization has been extensively studied by the Globalization and World Cities (GaWC) Research Network.¹

GaWC provides a geographic and economic-based overview of the world and its evolving configuration. Particularly relevant in this discourse is its categorization of world cities into α , β and γ tiers², based upon their international connectedness.³

If the world is observed from the point of view of the connectivity of the world cities, a new image emerges, where each city is virtually oriented to other cities of the same level of inter-connectivity. National or continental maps give way to a new world configuration intended as an archipelago, where each city appears utterly separated from its geographical surrounding and closer to other cities of same level. The leading parameters for the new configuration are based on mutual connections, primarily in the global economic system.

The atlas shows the world cities according to the GaWC categorization of 2010. From this, a new configuration emerges, where expected national and local boundaries are presented in their real disposition based upon their international connectedness.

The world of α cities



The world of β cities

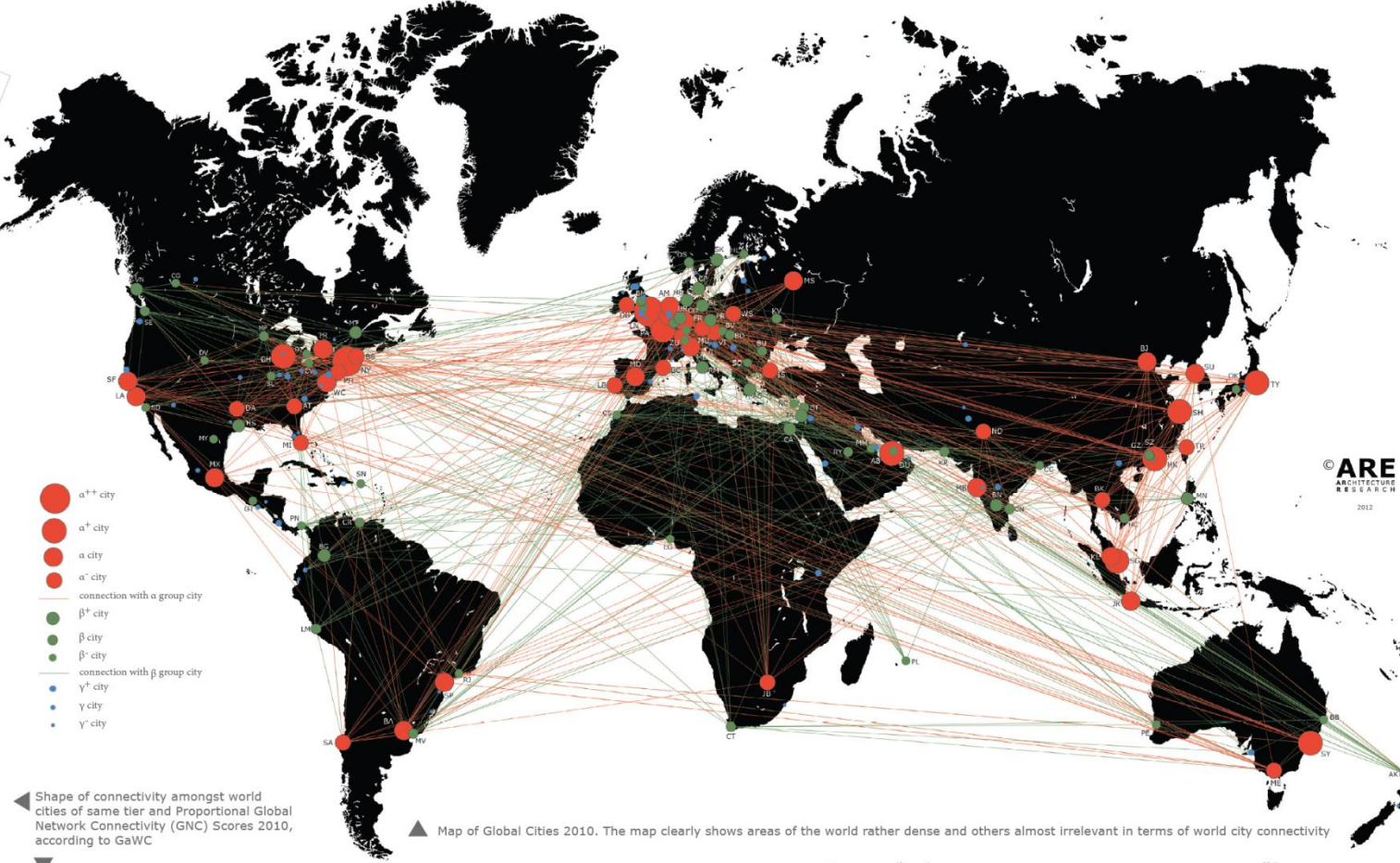


The world of γ cities



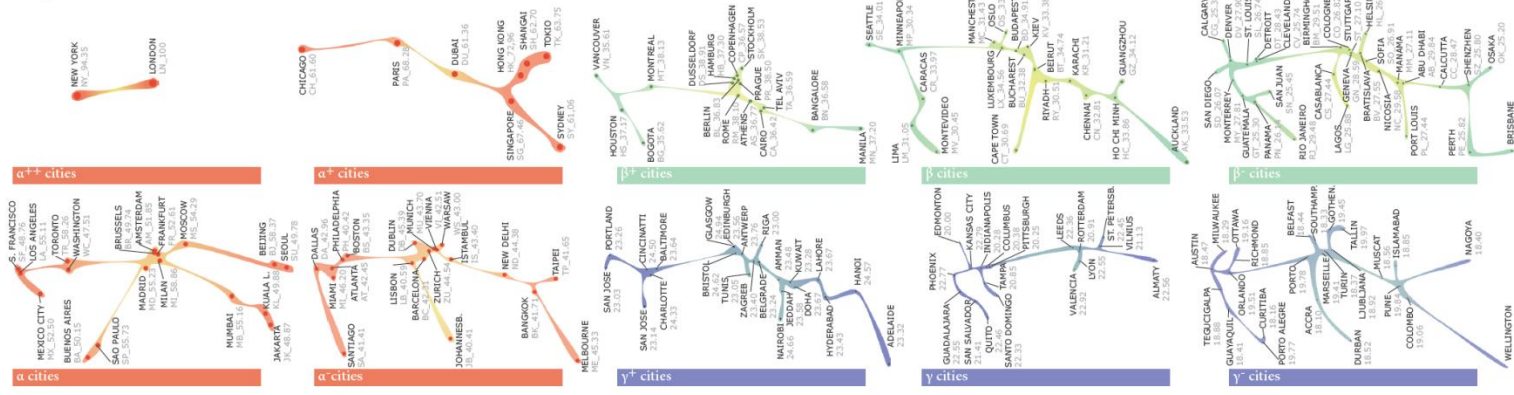
1. GaWC is a research network based in the Geography Department at Loughborough University (UK), founded by Peter J. Taylor in 1998. GaWC studies the relationships between world cities in the context of globalization. <http://www.lboro.ac.uk>
 2. The classification is based upon the office networks of 100 advanced producer service firms in 315 cities. Cf. GaWC Research Bulletin 43. <http://www.lboro.ac.uk/gawc/world2000.html>
 3. Definition is from: Taylor, Peter J. (2004). *World city network: a global urban analysis*. Routledge.

Source:
 - Classification of cities: *Classification of GaWC 2010*. Geography Department, Loughborough University. <http://www.lboro.ac.uk/gawc/world2010.html>
 - Global network connectivity scores 2010: Geography Department, Loughborough University.
 - City codes: GaWC Research Bulletin 355. <http://www.lboro.ac.uk/gawc/rb355.html>



Shape of connectivity amongst world cities of same tier and Proportional Global Network Connectivity (GNC) Scores 2010, according to GaWC

Map of Global Cities 2010. The map clearly shows areas of the world rather dense and others almost irrelevant in terms of world city connectivity



**La ciutat fàcil ens permet, a cadascú, fer el que necessitem, trobar el que no busquem,
amb molta autonomia i interacció amb els altres quan ho desitgem**

Accessibilitat als fluxes

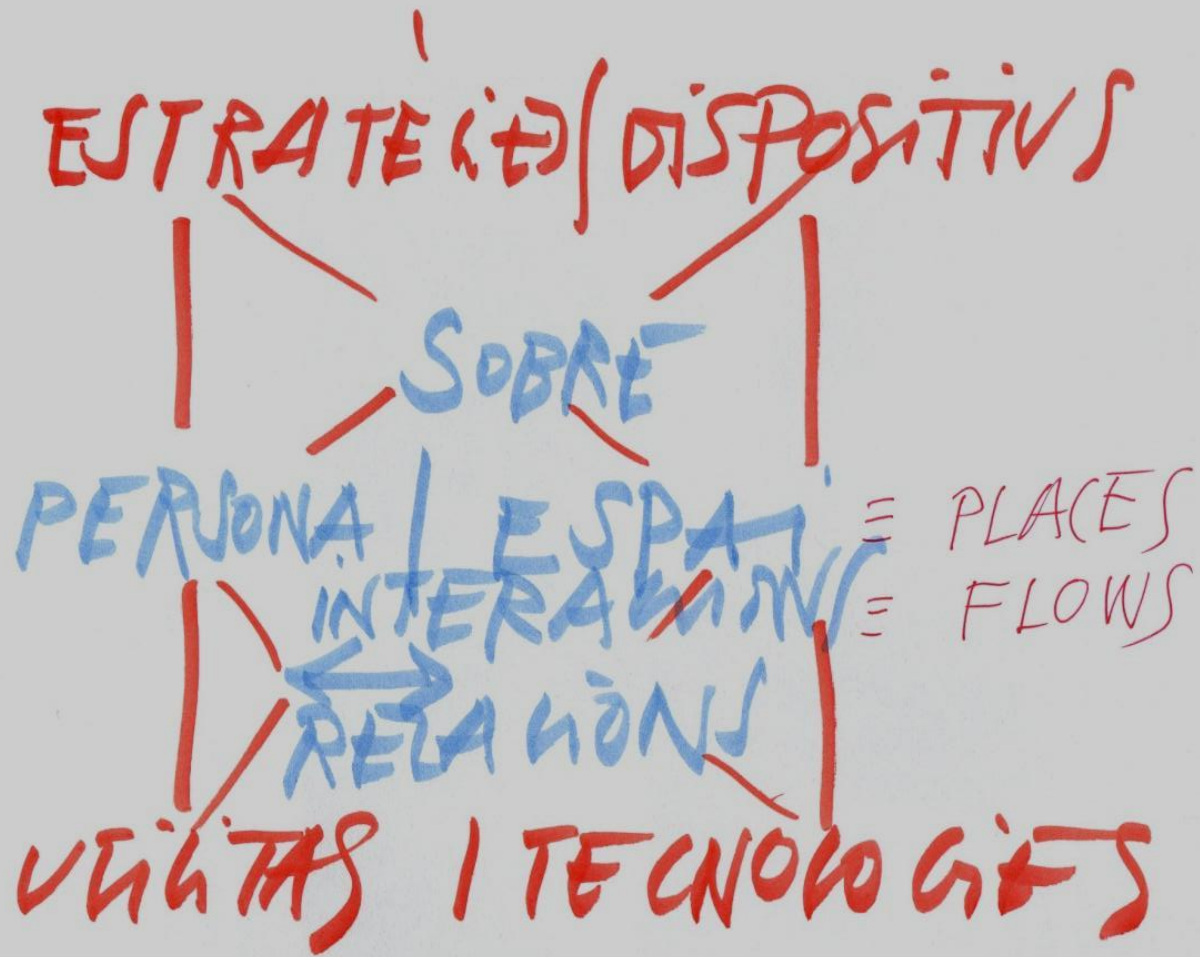
Disponibilitat de recursos

Factibilitat en obtenir-ho

Equitat en el fer-ho

Garantint la capacitat de les generacions futures





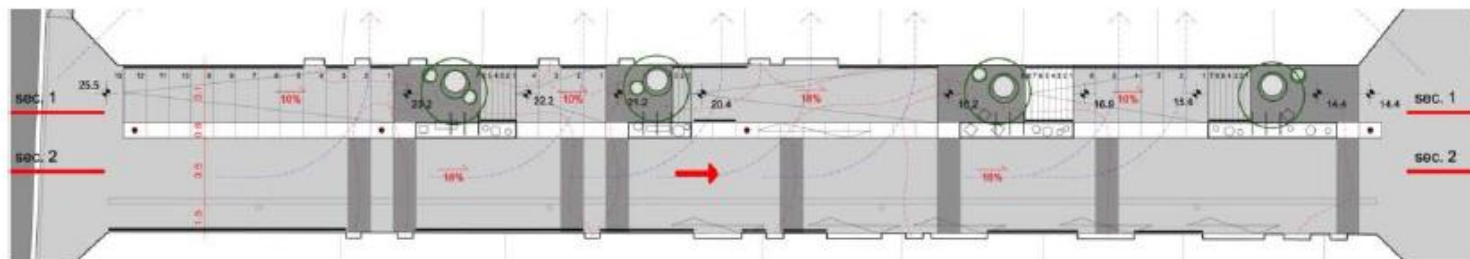


Persones -Espai: dificultats de servir-s'en per raó discapacitat, accident, malaltia, obsolescència



accés_SOS
 Projecte d'intervenció integral del barri del castell.
 Malgrat de mar.

«Vaig descobrir que la ciutat no era plana, i que un 1% o un 3% de pendent canvien molt l'espai urbà i la meva capacitat d'usar-lo i de viure-hi»





El transporte público es clave para la accesibilidad. / Carlos Rosillo

La ciudad como una carrera de obstáculos. Edificios y calles no se adaptan a las necesidades de quienes no ven, no oyen o tiene movilidad reducida. Un posible accidente o la edad convierten a todos en potenciales usuarios.



Bruno Taylo designer installed swings in bus stops in London



Persones -Espai: modificar? Alterar? Cambiar? Adequar? Augmentar?



“Blue Screen of Death” Windows crash screen, New York City. [Photo by [thirdrail](#)]



Malfunctioning crosswalk light, New York City. [Photo by [Paul Hollenback](#)]

Persones – Espai – moviment: Informar - Disposar - Augmentar



Persones – Espai – Relacions: Informar - Disposar - Augmentar



E 62nd St

5th Ave





Global Positioning System satellite network. [Courtesy of NOAA]

<http://places.designobserver.com/feature/smart-cities-buggy-and-brittle/38111/>



Business-men-without-offices, Je Hoofd Loopt Om, taken in Berlin

Persones - Espai: modificar? Alterar? Cambiar? Adequar? Augmentar



Robert De Niro as renegade smart-city hacker Harry Tuttle in *Brazil* (1985).



Verona, Museu, dispositiu de perceptualitat tàctil de l'art.

Persones - Espai: modificar? Alterar? Cambiar? Adequar? Disposar - Augmentar

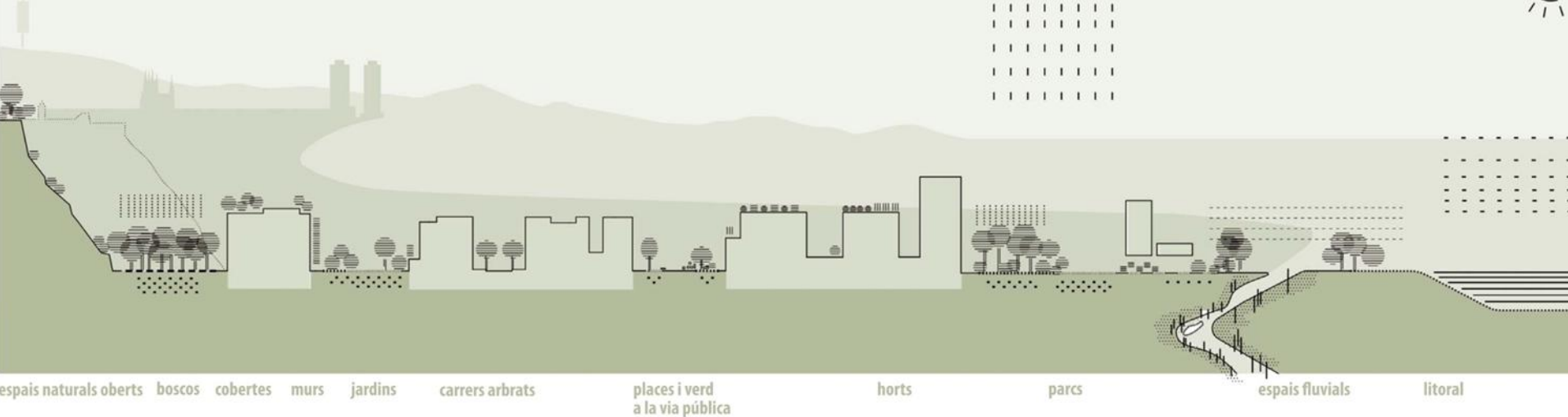






Inflatable-bridge-for-Paris-1 Atelier Zündel





espais naturals oberts boscos cobertes murs jardins carrers arbrats places i verd a la via pública horts parcs espais fluvials litoral

[C A R A C T E R Í S T I Q U E S V A L O R S]	[A T R I B U T S]	[C O M P O N E N T S]	[F U N C I O N S]	[T I P U S D' E S P A I S D E L V E R D]
Característiques ecològiques NATURALITAT BIODIVERSITAT COMPLEXITAT CONNECTIVITAT	QUALITAT DE L'HÀBITAT	Superfície Qualitat del sòl Diversitat topogràfica Permeabilitat Presència de l'aigua	Garantix la presència de natura a la ciutat Preserva el patrimoni natural Conserva els sòls Produïx matèria orgànica i aliments Disminueix la contaminació atmosfèrica Segresta i emmagatzema carboni Atenua la contaminació acústica Regula el cicle de l'aigua Aporta humitat Modera les temperatures Propicia el contacte i la interacció amb la natura	ESPAI NATURAL OBERT ESPAI FLUVIAL LITORAL BOSC PARC JARDÍ HORT CARRER ARBRAT PLAÇA VERD A LA VIA PÚBLICA
	QUALITAT BIOLÒGICA	Riquesa d'espècies Riquesa d'hàbitats Índex autòctones / al·lòctones Densitat Estratificació Salut de la vegetació i la fauna Representativitat Singularitat		
	QUALITAT AMBIENTAL	Confort acústic Confort climàtic Qualitat de l'aire		
	QUALITAT SENSORIAL	Qualitat olfactiva Qualitat sonora Qualitat cromàtica Qualitat visual Variabilitat estacional i temporal		
	CAPACITAT D'ACOLLIDA	Proximitat Accessibilitat Mobilitat pacificada Diversitat d'usos Capacitat de socialització		
Valors socioculturals SALUT BELLESA CULTURA BENESTAR RELACIÓ PAISATGE	INTERÉS CULTURAL	Identitat Interès històric Interès artístic Interès educatiu	Estalvia en climatització Millora l'habitabilitat de la ciutat Esponja i pacifica la ciutat Genera benestar físic i psíquic Crea entorns vitals i sensorials Crea entorns per a les relacions socials Facilita l'oci, l'esbarjo i l'activitat física Forneix d'oportunitats per a l'activitat cultural, l'educació i la recerca Crea paisatge Genera atractiu turístic Genera plusvàlua Genera activitat econòmica	

Les infraestructures ambientals: la base de la bona ciutat



FOTOLETRA
servizi grafici integrati



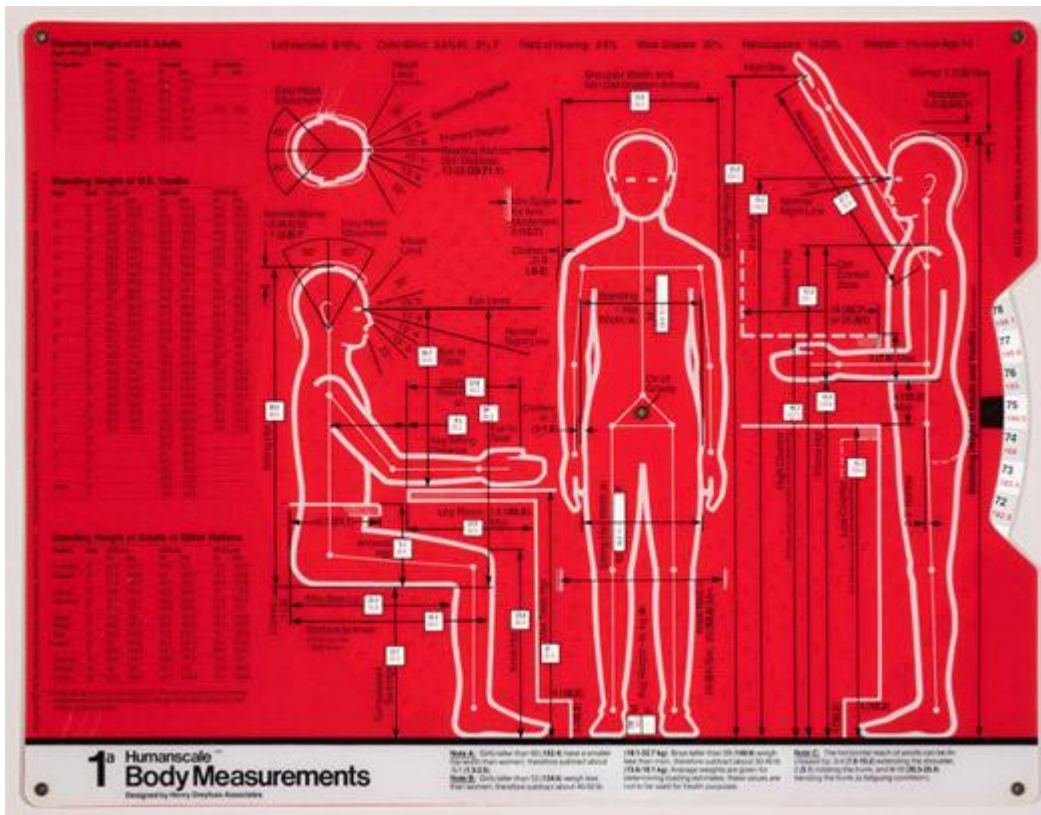
Nani Marquina



**La ciutat amable, adaptable, disposada, oferta, comunicativa, facilitadora...
Urbanitzar és posar la catifa de la urbanitat**



La rue des designers ou les continuités plastiques de la rue Gilles Delalex



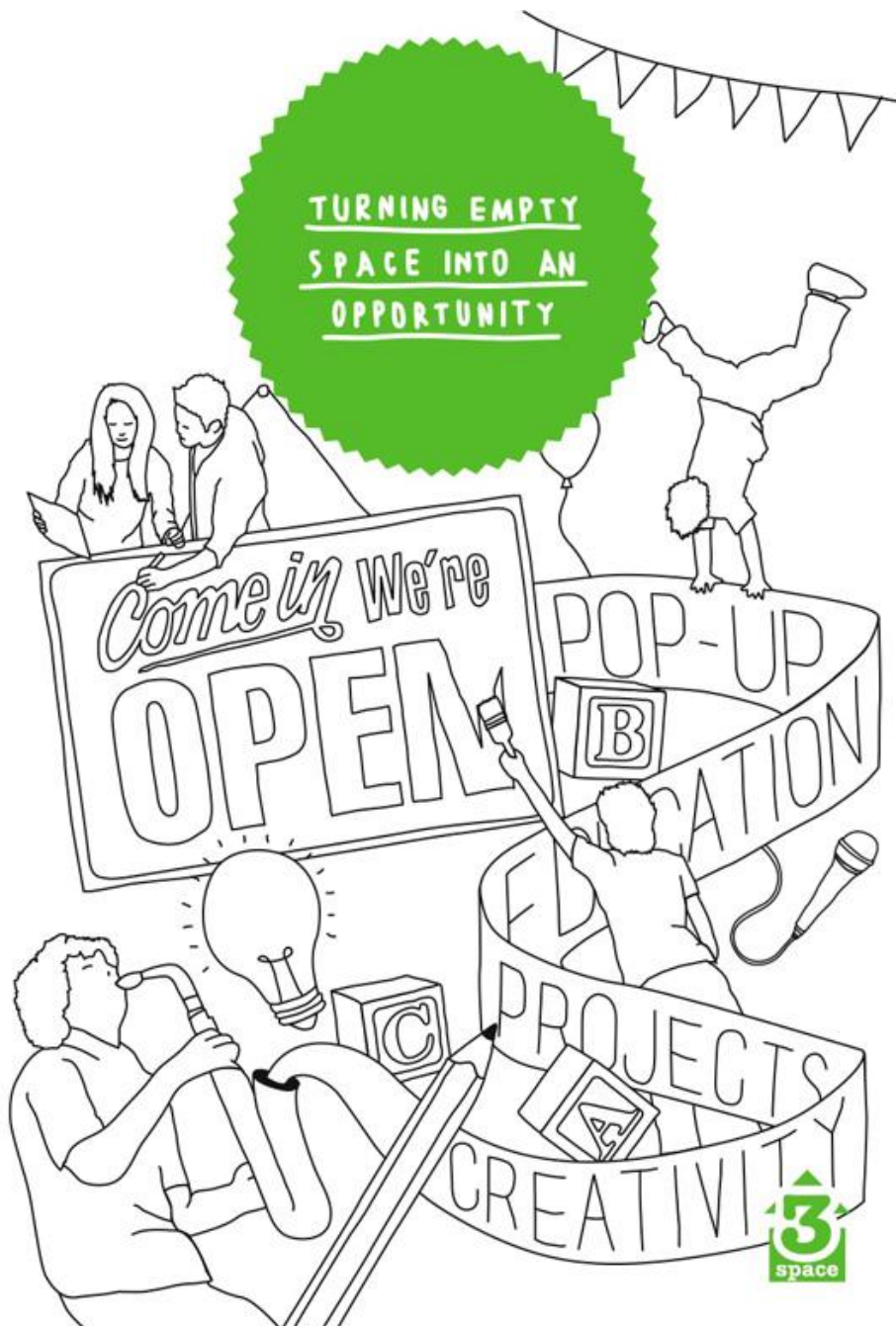




Innovative urban installation at Schiedam Centrum station (a Rotterdam suburb)



La ciutat d'èpais per les persones: Adequar i Augmentar dispositius per la informació, confort, habitabilitat, activitat, mobilitat ... però també cognitives, perceptuals,...



De la voie rapide à l'avenue urbaine : la possibilité d'une « autre » ville ?



Paul Lecroq / IAU idf

La rivière Cheonggyecheon était recouverte d'un boulevard à 2 x 5 voies et d'une autoroute en viaduc, aussi circulée que le périphérique parisien. Sa suppression a changé Séoul : moins de voitures, une rivière restaurée, un centre-ville qui renaît.

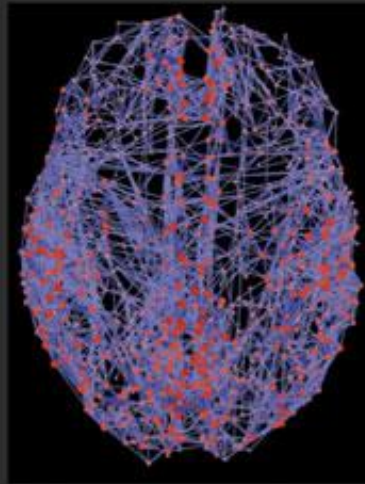


The Human Connectome



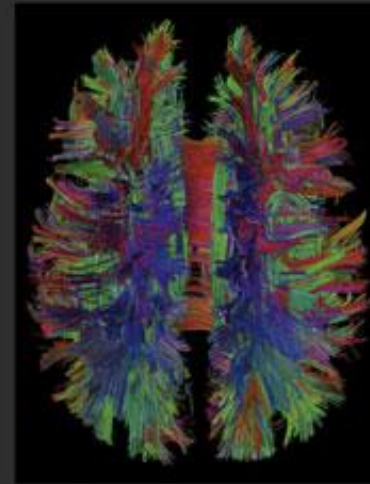
Anatomy

Klingler's method for fiber tract dissection uses freezing of brain matter to spread nerve fibers apart. Afterwards, tissue is carefully scratched away to reveal a relief-like surface in which the desired nerve tracts are naturally surrounded by their anatomical brain areas.



Connectome

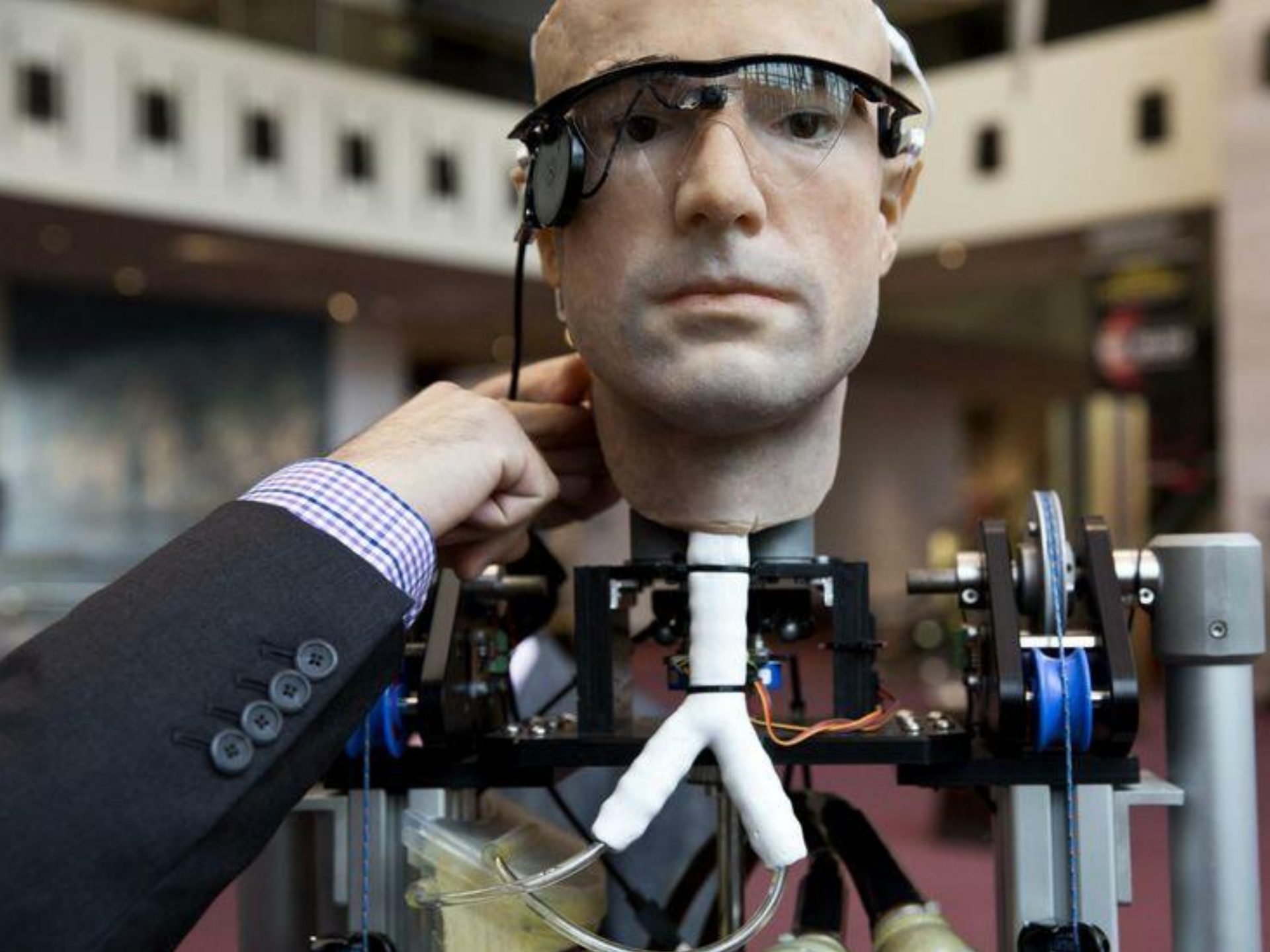
Shown are the connections of brain regions together with "hubs" that connect signals among different brain areas and a central "core" or backbone of connections, which relays commands for our thoughts and behaviors.



Neuronal Pathways

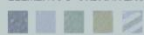
A new MRI technique called diffusion spectrum imaging (DSI) analyzes how water molecules move along nerve fibers. DSI can show a brain's major neuron pathways and will help neurologists relate structure to function.

The image on the left shows a dissection of a human brain, performed by Eugen Ludwig and Josef Klingler from post-mortem tissue. The dissection reveals major anatomical features of the brain, but it does not reveal the brain's connections. Shown on the right is a complete map of the major anatomical connections linking distinct regions of the cerebral cortex. The map was generated by biomedical engineer and neuroscientist Patric Hagmann in 2008 from magnetic resonance imaging data acquired from a living person. In its entirety, the brain consists of 10^{11} neurons and 10^{15} synaptic links, and the total wiring of the brain is estimated to span thousands of miles. The map in the middle shows the human connectome generated by computational cognitive neuroscientist Olaf Sporns using network science tools. Network analysis revealed robust small-world attributes, the existence of multiple modules interlinked by hub regions, and a structural core comprised of a set of brain regions that are highly interconnected. As multiple data sets from multiple participants were analyzed, it became clear that individual connectomes display unique structural features that might explain differences in cognition and behavior.



[COMPONENTS]

ELEMENTS D'URBANITZACIÓ



ELEMENTS DE LA MOBILITAT



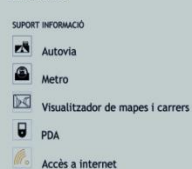
ELEMENTS DE LA VEGETACIÓ



ELEMENTS DEL MOBILIARI URBÀ



XARXES TIC



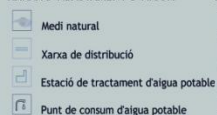
XARXES DE LA MOBILITAT



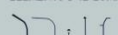
XARXA DE SANEJAMENT



XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA



ELEMENTS D'IL·LUMINACIÓ



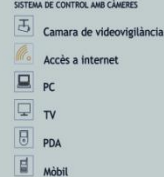
ELEMENTS DE LA SEURETAT



ELEMENTS DELS SERVEIS



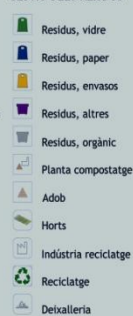
SISTEMA DE CONTROL AMB CÀMERES



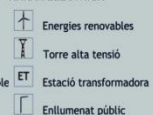
TRANSPORT PÚBLIC / TRANSPORT PRIVAT



GESTIÓ DELS REISDUS

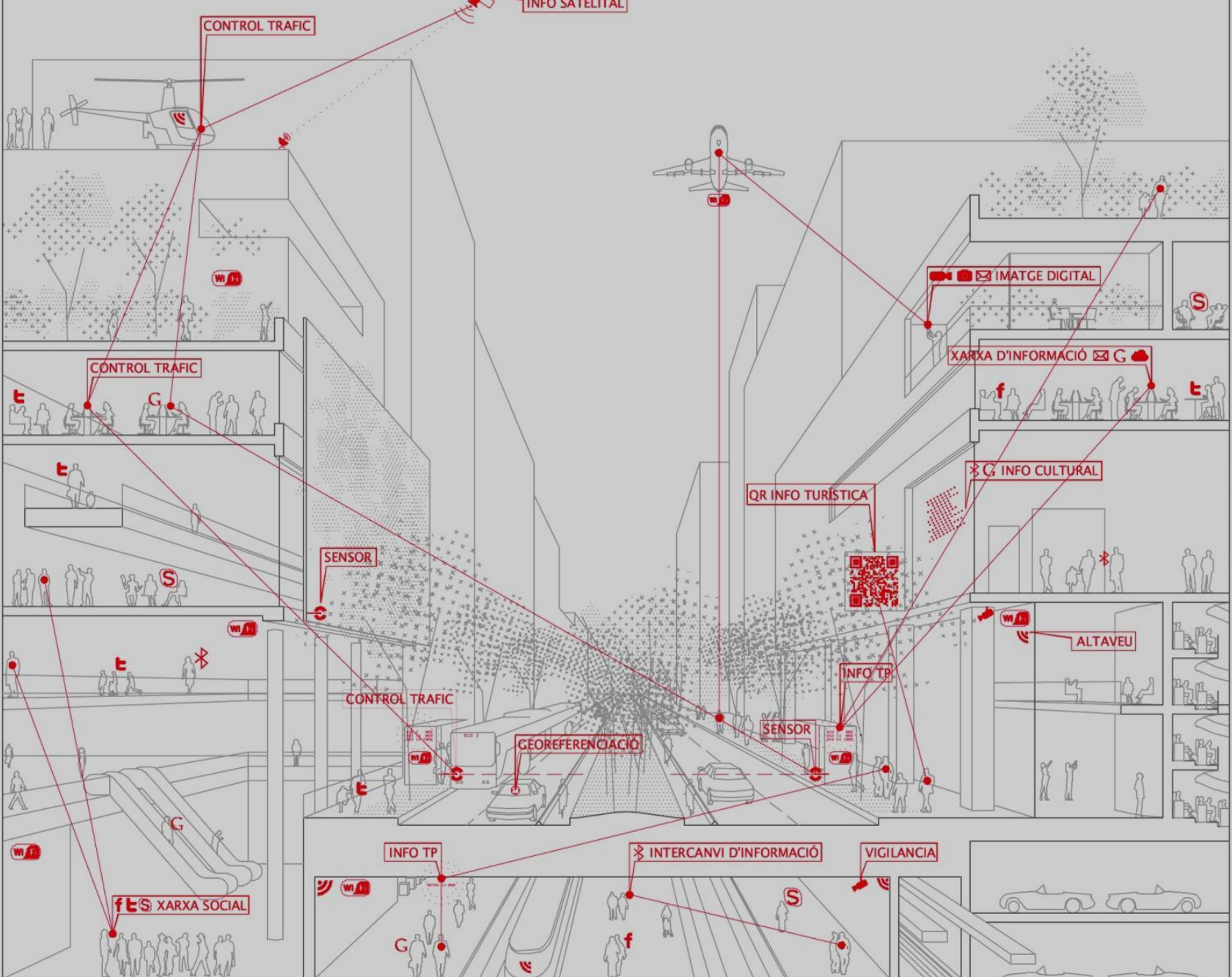


XARXA ELÈCTRICA



[ATRIBUTS]

- LLOC I SUPORT**
 - Recuperació d'un espai obsolet com a element de regeneració urbana i social
 - Creació d'un nou espai central/ de centralitat urbana
 - Reinterpretació d'un espai tradicional local.
 - Espai de referència a històrica
 - Conservació d'elements naturals preexistents
 - Integració d'elements culturals.
- ACCESSIBILITAT**
 - Adaptació topogràfica del pla del terra
 - Continuïtat del pla del terra
 - Definició d'itineraris
 - Espai de proximitat urbana
- HABITABILITAT**
 - Espais d'estada
 - Espais de trobada i socialització
 - Espais de confort ambiental
 - Espais de confort visual
 - Espais de confort aromàtic
 - Diversitat cromàtica
- ACTIVITAT**
 - Diversitat d'usos compatibles
 - Activitats en la planta baixa
 - Jocs infantils d'interès educatiu i ús col·lectiu
 - Jocs infantils d'interès educatiu
- MOBILITAT**
 - Prioritat del vianant
 - Pacificació del trànsit rodat
 - Espais de mobilitat compartida
 - Accés al transport públic: metro, tramvia, bus.
 - Adequació d'espais per al transport públic en superfície
- SOSTENIBILITAT**
 - Materials d'alta durabilitat
 - Espai de baix cost de manteniment
 - Espais de baix consum energètic
 - Permeabilitat del sòl
 - Alt nivell de re-naturalització urbana
 - Associació d'espais vegetals
 - Especies vegetals amb variabilitat estacional
 - Biodiversitat: vegetació i fauna
- PAISATGE**
 - Orientació vers el paisatge territorial
 - Continuïtat del paisatge territorial
 - Generació d'un nou paisatge natural
 - Generació d'un nou paisatge cultural
 - Integració dels elements infraestructurals
 - Integració arquitectures de l'entorn
 - Integració d'elements patrimonials
 - Creació de noves topografies
- LEGIBILITAT**
 - Simplificació d'elements urbans
 - Agrupació/concentració de components urbans
 - Claretat en la definició d'itineraris de pas
- SEURETAT**
 - Adequació de la il·luminació
 - Espai autocontrolat des dels habitatges
 - Espais exclusivament per a vianants
 - Integració dels elements de protecció



SENSORS/DATABASE



DISPOSITIUS



SISTEMES I XARXAS



RECEPTOR USUARIS

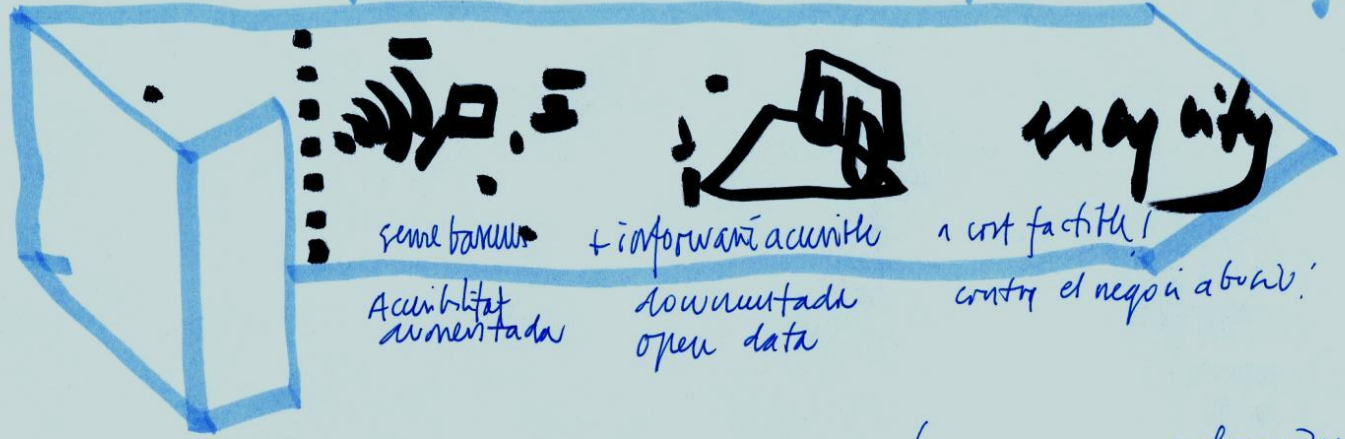


**La ciutat de les Persones i llurs espais mitjançant la realitat augmentada: el social connectone!
 Ciutat i ciutadans són la gran xarxa:relacions, intercanvis, creativitat, solidaritat ètica!**

La société humaine a engagé une nouvelle métamorphose, le numérique en est le déclencheur et la « ville durable » doit en être le guide. Les années 2000 ont vu le déploiement de **l'internet, du web, des mobiles et des réseaux sociaux, en associant la poussée des technologies et des usages, avec un développement très rapide des compétences.** Cette évolution a été portée par des générations qui sont nées dans ce qu'ils considèrent être, à juste titre, comme **une nouvelle civilisation culturellement partagés au niveau mondial.**

Ville durable et métamorphose numérique, Gilles BERHAULT, Président du Comité 21.

manifesto per una ciutat per a tothom!



- informació | creixement | innovació → informació acurada / open data / Resultat augmentat de noves tecnologies d'informació
- accessibilitat | connectivitat | regitabilitat / viabilitat → Accésibilitat augmentada
- sostenibilitat | creació d'habitatges / comunicació / habilitat → Xarxes [network society / network city] individuals
 "no boundaries"
- qualitat de vida | healthy city (well people)
- autonomia | capital i poder

Era del Internet de la informació / velocitat / moment de la informació en temps real
 inter-net de les coses / inter-net de les persones
 - infraestructura geogràfica / infraestructura telemàtica / infraestructura humana

RETINE, CŒUR, MAIN, JAMBE.
LE CORPS DEVIENT «RÉPARABLE».
TRUFFÉS D'ELECTRONIQUE,
PROTHÈSES ET IMPLANTS HIGH-
TECH REMPLACENT ORGANES
ET MEMBRES DÉFAILLANTS.
UN MARIAGE CORPS-MACHINE
QUI POSE QUESTIONS.

L'HOMME
EN CHAIR ET
EN BIONIQUE

