

**LACA**

**Laboratorio di Architettura e Controllo Ambientale**

# **PRESENTAZIONE ATTIVITÀ LACA\_ 2011/2016**

**DiAP\_ Dipartimento di Architettura e Progetto\_ Università «Sapienza»\_ Roma**

**DIAP\_ Conferenza della Ricerca \_ 18 Marzo 2016**

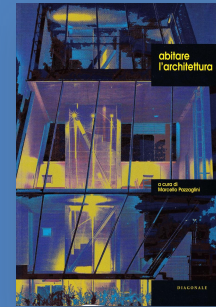
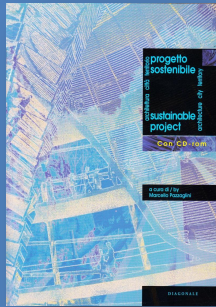
# LE ORIGINI



*Principali assi di ricerca*

*Ricerche svolte dal LACA dal 2000*

## PUBBLICAZIONI



**Nel 2010 Nicoletta Trasi  
diventa direttrice del Laboratorio  
di Architettura e Controllo  
Ambientale (L.A.C.A.)**

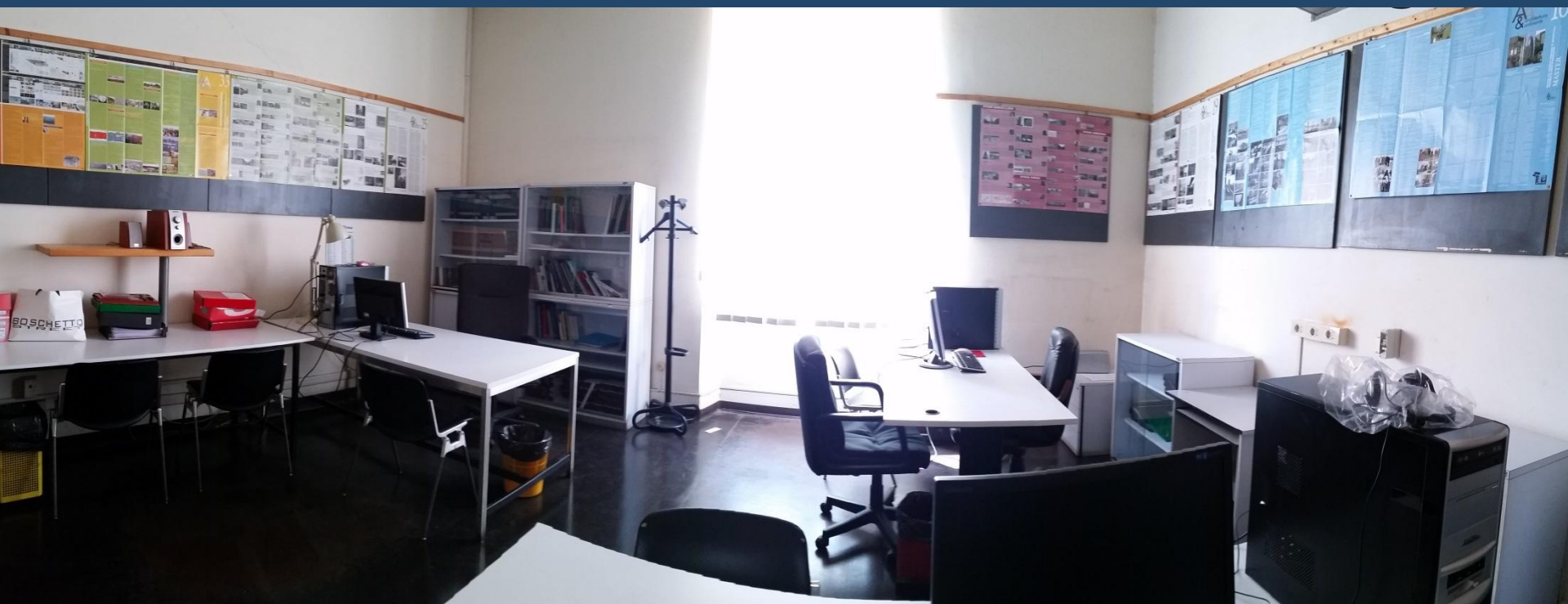


## **CRONISTORIA**

Il Laboratorio **L.A.C.A.** ha una storia che risale al 1990 quando si chiamava **Laboratorio di Prospezione Ambientale** (LabProAmb) con il prof. Lorenzo Monardo come responsabile scientifico, all'interno dell'allora Istituto di Pianificazione territoriale della Facoltà di Architettura.

Successivamente nel 1997 confluisce nel Laboratorio di Ricerche Integrate Tipo-Morfologiche (LA.R.I.T.M.) con il prof. Pazzaglini come responsabile scientifico, e con i tecnici laureati Stefano Egidi, Cesare Del Vescovo e Bruno Monardo.

Nel 2000 il prof. Pazzaglini cambia denominazione e fonda il Laboratorio di Architettura e Controllo Ambientale (L.A.C.A.) con la sua responsabilità scientifica e con le seguenti risorse umane: i tecnici laureati Stefano Egidi, Cesare Del Vescovo, i dottorandi, dottori di ricerca e assegnisti di ricerca seguenti: Daniella Martellotti, Flavio Mangione, Angela Iacovino, Sabrina Leone. Inoltre si è avvalso della collaborazione continuativa dei prof. Fausto Ermanno Leschiutta, Giorgio Galli e dei ricercatori Maurizio Petrangeli, Filippo Lambertucci, Nicoletta Trasi, Guendalina Salimei.



## ***Principali assi di ricerca 2000-2009***

Dal 2000 al 2009 , il Laboratorio L.A.C.A. svolge **attività di ricerca orientata all'elaborazione di strategie progettuali collegate al conseguimento della sostenibilità (energetica, funzionale, formale, sociale) del costruito e dell'ambiente.**

In ogni caso si può affermare che in una prima fase di attività il LACA ha affrontato principalmente le teorie del progetto, la dinamica dei caratteri dei modelli insediativi, le modalità di costruzione della forma architettonica e si è indirizzata negli ultimi anni verso i temi della sostenibilità, del risparmio energetico, del controllo ambientale e delle conseguenti metodologie e strategie progettuali alle varie scale di intervento.

Le declinazioni più specifiche dei temi di ricerca svolti sino ad oggi saranno presentati nelle Ricerche conseguite elencate di seguito e nelle successive slides.

Il Laboratorio L.A.C.A. fa parte dell'Unità di Ricerca "Architettura, Innovazione, Sostenibilità – UdR "A.I.S.", fondata dal prof. Luciano De Licio, ed oggi diretta dal prof. Roberto Cherubini - Dipartimento di Architettura e Progetto, Di.A.P.

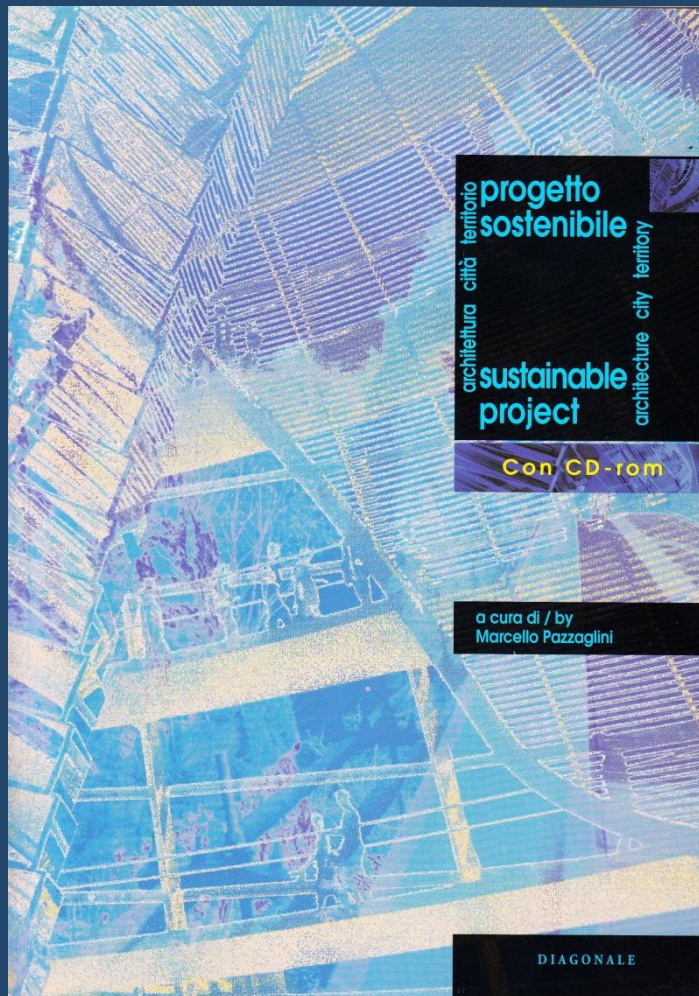


## ***Ricerche svolte dal LACA dal 2000 al 2009 :***

- Ricerca di Ateneo, Murst 60% *Abitabilità e vivibilità nell'edilizia residenziale pubblica a Roma*, responsabile scientifico prof. Marcello Pazzaglini
- Ricerca di Ateneo, Murst 60% *Strumenti e metodi della ecosostenibilità nella progettazione architettonica*, responsabile scientifico prof. Marcello Pazzaglini
- Ricerca di Ateneo, Murst 60% *Linee guida per la progettazione sostenibile in ambienti degradati*, responsabile scientifico prof. Marcello Pazzaglini
- Ricerca di Ateneo federato su *Qualità spaziali e formali delle tecnologie innovative per l'edilizia sostenibile*, responsabile scientifico prof. Marcello Pazzaglini
- Ricerca di Facoltà Murst 60% *Teorie del progetto nella produzione architettonica degli anni 50 e 60 in Francia e in Italia. PUBBLICAZIONE*
- Ricerca di Facoltà Murst 60% *Trasformazione sostenibile e qualità urbana*, responsabile scientifico prof. Marcello Pazzaglini. **PUBBLICAZIONE**
- Ricerca di Facoltà Murst 60% *Architetture e Teorie in Europa negli anni '50*, responsabile scientifico prof. Marcello Pazzaglini
- Nel 2004 : Ricerca di Ateneo Murst 60% : *Città telematica e bioarchitettura*, responsabile scientifico prof. Marcello Pazzaglini. **PUBBLICAZIONE**
- Nel 2008 è stata condotta a termine la ricerca: *Colore come parametro qualitativo degli spazi architettonici*, responsabile scientifico prof. Marcello Pazzaglini
- Nel 2008 fu presentata una domanda di finanziamento di una ricerca di Ateneo dal titolo: *Habitat, tecnologie innovative e nuove tendenze residenziali*, responsabile scientifico prof. Marcello Pazzaglini
- Nel 2009 fu presentata una domanda di finanziamento di una ricerca di Ateneo federato *sull'architettura degli edifici a consumo 0*, responsabile scientifico prof. Marcello Pazzaglini

Con i fondi di finanziamento delle suddette ricerche furono programmati alcuni assegni di ricerca, fattore che incide in modo positivo nei parametri di qualità del Dipartimento e del Laboratorio.

I documenti elaborati dal LACA sono nella sede del Laboratorio e sono a disposizione previa specifica richiesta. Per altro gran parte dei materiali raccolti nelle ricerche, rielaborati, è stata oggetto di molteplici pubblicazioni scientifiche che propongono una più organica e utilizzabile raccolta di dati.



*Il risparmio energetico, il rispetto della natura, i temi dell'abitabilità, sono analizzati in alcuni dei più importanti sistemi architettonici della metropoli contemporanea: i nodi della mobilità, la residenza, i servizi, le aree dismesse, i modelli insediativi e il territorio nelle sue lacerazioni.*

*L'obiettivo del libro è quello di proporre una strategia progettuale comprensiva della qualità degli spazi e dei principi della sostenibilità.*

Contributi di: Pazzaglini, Martellotti, Monardo, Egidi, Del Vescovo, Trasi, Iacovino

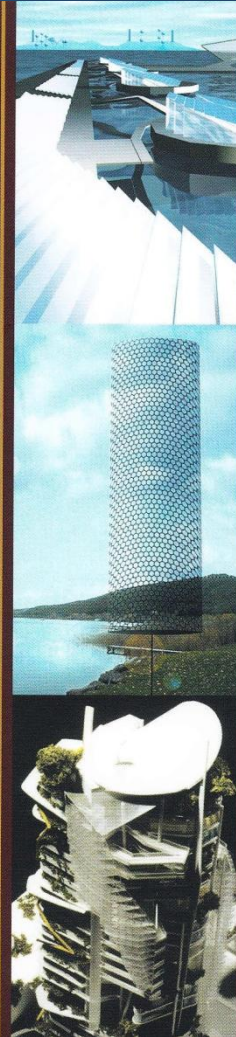
*Un nuovo paesaggio si sta configurando, o almeno ne emergono alcuni tratti che si possono cogliere sia negli insediamenti urbani sia nel territorio.*

*Le cause alla base di questa trasformazione sono molteplici. Nel libro si prendono in considerazione quelle principali e più evidenti per cercare di capire e quindi definire gli strumenti progettuali necessari a prefigurare una realtà complessa, di cui appare necessario studiare non solo i singoli fenomeni ma anche e soprattutto le connessioni che ognuno di questi fenomeni ha con altri processi in corso.*

Contributi di: Pazzaglini, Boulet, Del Vescovo, Monardo, Martellotti, Trasi, Cherubini, Passaquindici, Calderaro, Egidi

**architetture  
e paesaggi  
della città  
telematica**

a cura di  
**Marcello Pazzaglini**



**Grandi  
Tascabili  
di  
Architettura**

  
**mancosu editore**





**architettura e  
progetto.  
elementi per  
la costruzione  
delle forme**

a cura di  
Marcello Pazzagli

DIAGONALE

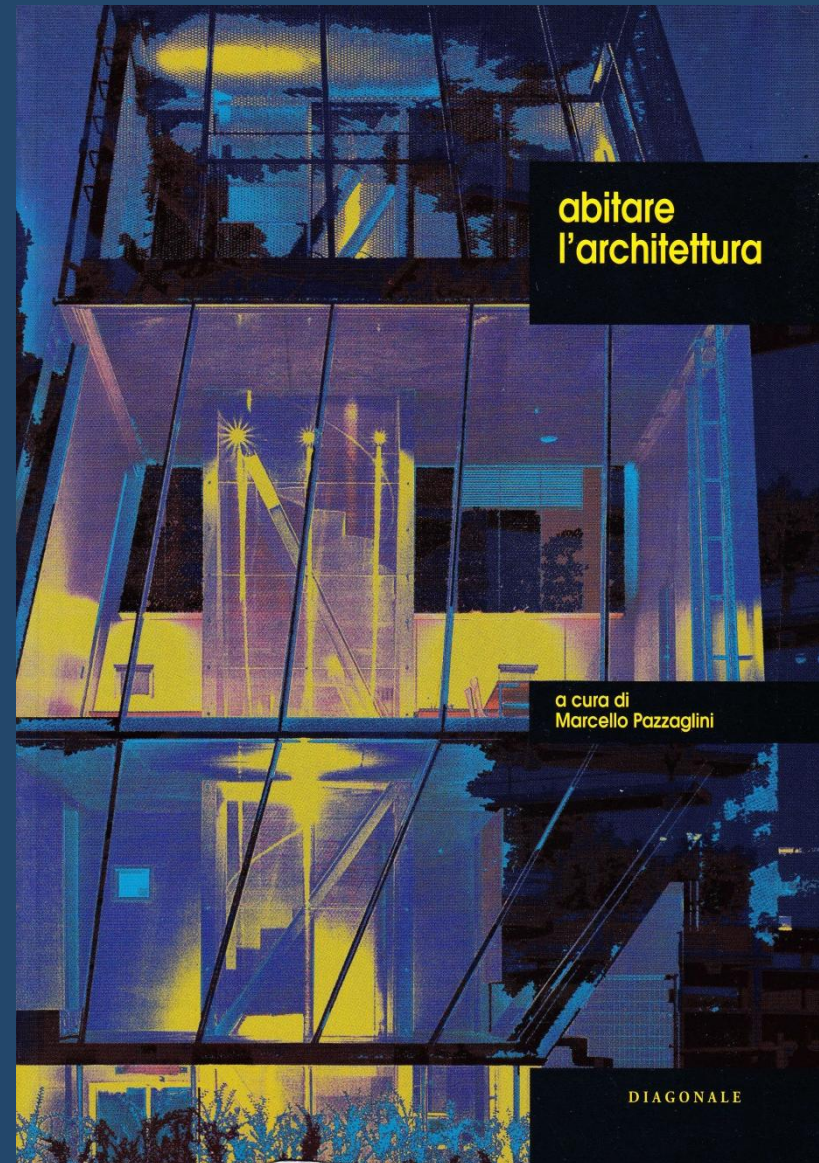
*Questi scritti, rivolti agli studenti di architettura, delineano una strategia progettuale individuando alcuni capisaldi che caratterizzano il corso di studi universitari. Lo scopo è quello di preparare all'uso di molteplici componenti che concorrono alla definizione del progetto: dai procedimenti compositivi, alle tecnologie, ai rapporti con le altre discipline artistiche*

Contributi di: Pazzagli, Del Vesco, Martellotti, Ciolfi, Iacovino

*La casa è il luogo dove si cerca di vivere nel comfort migliore possibile. La casa è anche misura dei rapporti del vivere, è libertà individuale e, a volte, luogo di lavoro.*

*Scopo del libro è quello di fornire agli studenti di architettura alcuni parametri per la definizione di uno spazio da progettare con attenzione alla complessità dei componenti e alle qualità formali.*

Contributi di: Pazzaglini, Del Vescovo, Martellotti, Ciolfi, Iacovino, Mangione







*Di fronte ad una realtà sempre più complessa e al recente affermarsi delle tecnologie informatiche e della comunicazione, il paesaggio urbano si apre ai contraddittori e alle coesistenze multiple che la ricerca scientifica ha mostrato comuni alla totalità dei fenomeni, acquisisce le nuove modalità d'interconnessione, si fa paesaggio dell'informazione. Questo è caratterizzato da una nuova qualità dello spazio, uno spazio senza frontiere che consente la trasmissione binaria di dati e informazioni, che permette rapide transazioni e interazioni senza pagare il prezzo della folla e senza imprimere nuove pressioni all'ambiente. È lo spazio infrastrutturale, elettronico o dei bit che si spalma ovunque, che si distende sulla cultura, sull'architettura e sulla città modificandone, in parte, forme e funzioni. Scopo del libro è accertare come la spinta verso nuove forme di conoscenza, impressa dai recenti paradigmi scientifici e dalle tecnologie avanzate, abbia investito anche la riflessione disciplinare; mostrare se e come, nella progressiva aderenza della forma all'essenza della tecnica, siano venute mutando anche le espressioni dell'architettura e l'organizzazione della città. A tal fine, vengono analizzati importanti sistemi architettonici e urbani caratterizzati dall'innovazione tecnologica, originali concrezioni che vivono nello spazio fisico e immateriale delle relazioni.*

A cura di Cesare Del Vesco

## **Dal 2010 Nicoletta Trasi diventa direttrice del Laboratorio di Architettura e Controllo Ambientale (L.A.C.A.) che ha ad oggi la seguente organizzazione:**

- Prof. Nicoletta Trasi (direzione scientifica); prof. Guendalina Salimei
- PhD : Maria Teresa Cutrì,, Maria Luigia Micaella, Maria Veltcheva
- PhD students : Eride Caramia, Teodora M. M. Piccinno, Andrea Valeriani, Maria Anna Petillo
- Assegnisti di ricerca (ex) : Laura Calcagnini; Sabrina Leone
- Consulenti esterni : arch. Raffaele Sinopoli (diplomato del Master GPCA); prof. Daniela Fondi (prof. AQ Sapienza) Emanuele Habib (prof. Sapienza); Gunter Pfeifer (TUD Darmstadt); Stefano Mavilio (prof a contratto Sapienza)

### **Elenco e tipo di apparecchiature/attrezzature impiegate nel Laboratorio**

- N. 3 postazioni (PC con dotazione dei più comuni software di scrittura, lettura e di grafica collegati a stampante laser di rete  
A3/A4 Ricoh 4000.
- 3 linee telefoniche

### **Superficie del Laboratorio (dimensione degli spazi adibiti)**

- Mq 55. Sede DiAP, Piazza Borghese, 9

**Sito web** : [web.uniroma1.it/laca/](http://web.uniroma1.it/laca/) (webmaster : Angelo Lacerenza)



# **Temi di ricerca**

- **Rigenerazione urbana, con particolare attenzione alla sostenibilità energetica, funzionale, formale, sociale**
  - **Dialogo culturale interreligioso per le tre religioni monoteistiche**
  - **Le sfide di architettura nell'area dei post-disastri**
  - **Riqualificazione di aree marginali nella città e nel territorio**
- **Strategie progettuali alle varie scale di intervento (architettura, città-paesaggio)**

## Laboratorio LACA \_ Attività 2011-2016

### *Temi di ricerca*

Dal 2010, con la nuova direzione di **Nicoletta Trasi**, il Laboratorio L.A.C.A. ha continuato a lavorare sui temi di ricerca collegati alla **sostenibilità energetica, funzionale, formale e sociale del costruito e dell'ambiente e sulle strategie progettuali alle varie scale di intervento**, come dimostrato dalle principali ricerche svolte all'interno di **progetti vinti e finanziati**, come :

-la Ricerca svolta all'interno del programma interdisciplinare di ricerca A.G.E. (L'architecture de la grande échelle) con il progetto « **Un territoire durable et un habitat de qualité à consommation zéro dans les zones à risque sismique** » (2009-2010); *PUBBLICAZIONE. Finanziamento : 35.000,00*

- la Ricerca svolta all'interno del programma interdisciplinare di ricerca I.M.R. («Ignis mutat res. Penser l'architecture, la ville et le paysage au prisme de l'énergie») con il progetto « **MORES mutant: MObilité et Réhabilitation Énergétique du bâti : Scénarios mutant** » (2013-2015) *PUBBLICAZIONE IN CORSO. Finanziamento : 100.000,00 (LACA e GERPHAU)*

- la Ricerca "**Habiter l'énergie**" in partenariato con la E.S.A. (Ecole Spéciale d'Architecture) di Parigi (2014-2015). *PUBBLICAZIONE. Finanziamento : 1.200,00*

- la Ricerca svolta in partenariato con l'Union International des Architectes (U.I.A.) per il 25° World Congress U.I.A. «**Architecture, elsewhere**» Durban Sudafrica, agosto 2014 - Progetto di Ricerca: Docu\_Film Disasters elsewhere: outcomers / newcomers. Temporary shelters or permanent asylum could become an elsewhere ghetto? Responsabile scientifico: Nicoletta Trasi (endorsement UIA e progetto co-finanziato dai partners: University of New Orleans, ESA Paris, ENSA Grenoble; UNICAL); *PUBBLICAZIONE IN CORSO. Finanziamento : 8.000,00*

## Laboratorio LACA \_ Attività 2011-2016

### *Temi di ricerca*

- Ricerca triennale 2012-2015 **‘I nuovi rivestimenti dielettrici e le possibilità d’uso in architettura’**, (Accordo di Collaborazione DiAP/UTS Engineering s.a.s e Associati), responsabile scientifico Cesare Del Vescovo - Ricerca applicata allo studio dei nuovi rivestimenti foto-dielettrici e finalizzata alla sperimentazione applicata all’architettura di tecnologie fotovoltaiche d’ultima generazione : deposizione epitassiale di thin film, epitassia a fasci molecolari su cristalli dielettrici. *PUBBLICAZIONE.*
- Ricerca su **“Les grands opérations durables de transformation de l’espace urbain dans Paris Metropole”** all’interno dell’ Accordo Quadro di Cooperazione Scientifica con l’ENSA Paris La Villette (2012-2017), di cui è responsabile Nicoletta Trasi. Partner : prof. C. Zaharia (ENSA PLV)
- Ricerca su : **“Complexité et Morphogenetique Architecturale et Urbaine”** all’interno dell’ Accordo Quadro di Cooperazione Scientifica con l’ENSA Paris Val De Seine (2014-2019), di cui è responsabile Nicoletta Trasi. Partner : prof. P. Ceccarini (ENSA PVS)
- Ricerca su : **‘Rigenerazione urbana: due casi studio a Roma e a Rio de Janeiro’** all’interno dell’ Accordo Quadro di Cooperazione Scientifica con la Universidad Federal Rio de Janeiro (in corso di stipula 2016-2020), di cui è responsabile Nicoletta Trasi.
- Ricerca sui temi della **Sostenibilità, del Paesaggio e della crescita informale della città** all’interno dell’ Accordo Quadro di Cooperazione Scientifica con la Universidad Catolica de Buenos Aires (in corso di stipula 2016-2020), di cui è responsabile Nicoletta Trasi, con la prof. R. Belibani, e due dottorandi di Sapienza. *PUBBLICAZIONE IN CORSO.* Finanziamento dal CUIA : 3.000,00



# **1\_ Un territoire durable et un habitat de qualité à consommation zéro dans les zones à risque sismique**

## **Origine e importo del finanziamento:**

- Bando *L'architecture de la grande échelle* (A.G.E.). *Programme interdisciplinaire de recherche* emanato dal MCC francese.

## **Committenti:**

- Ministère de la Culture et de la Communication (MCC)
- Direction de l'Architecture et du Patrimoine (DAPA)
- Bureau de la Recherche architecturale, urbaine et paysagère (BRAUP)

## *Con*

- Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE)
  - Plan urbanisme, construction et architecture (PUCA)
  - Ministère du Logement, de l'Égalité des Territoires et de la Ruralité
- Importo per 1 anno : **35.000 euro** (4 équipes selezionate)
- Session 2009-2010
- Titolo del progetto : « Un territoire durable et un habitat de qualité à consommation zéro dans les zones à risque sismique »

**Durata (data inizio/fine) :** 15 octobre 2009 - 15 octobre 2010

## Persone e istituzioni coinvolte nell'equipe

### Responsable scientifique :

- **Nicoletta Trasi**, architecte, maître de conférence à la 'Sapienza Università di Roma'- Prima Facoltà d'Architettura "L. Quaroni", membre du Département CAVEA, et chercheur associé au LACA (Laboratoire d'Architecture e Controllo Ambientale).

### Organisme de rattachement :

Département CAVEA (Caratteri dell'Architettura, Valutazione E Ambiente)- 'Sapienza Università di Roma'- Prima Facoltà d'Architettura  
"L. Quaroni"

### Responsable institutionnel de l'équipe :

- **Luciano De Licio**, architecte, directeur du CAVEA et Professeur à la 'Sapienza Università di Roma'- Prima Facoltà d'Architettura "L. Quaroni"

### Membres de l'équipe :

- **Marcello Pazzagli**, architecte, Directeur du LACA, Professeur à la Sapienza Università di Roma, Prima Facoltà d'Architettura "L. Quaroni"
- **Rosario Pavia**, architecte, Professeur d'urbanisme chez la Faculté d'Architecture de Pescara, Université de Chieti « G.D'Annunzio»
- **Valter Fabietti**, architecte, Professeur d'urbanisme chez la Faculté d'Architecture de Pescara, Université de Chieti « G.D'Annunzio»
- **Christiano Lepratti**, architecte, enseignant de Technologie d'architecture à la Technische Universität de Darmstadt
- **Gianfrancesco Costantini**, sociologue et expert en Sociologie Urbaine
- **Fabrizio Mollaioli**, ingénieur, professeur à la 'Sapienza Università di Roma'- Prima Facoltà d'Architettura "L. Quaroni", expert en architecture anti sismique

### Partenariat :

- **Guendalina Salimei**, architecte, membre fondateur de l'agence d'architecture et urbanisme Tstudio (structure professionnelle privé)

La Ricerca è stata monitorata da parte de Ministeri attraverso 4 Seminari scientifici in cui il Comité de pilotage (formato da 5 esperti) e il Comité Scientifique (formato da 12 esperti ) facevano un audit delle equipe e valutavano di volta in volta lo stato di avanzamento dei Lavori :

Ministère de la Culture et de la Communication  
Direction de l'Architecture et du Patrimoine  
Bureau de la Recherche architecturale, urbaine et paysagère

Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire  
Ministère du Logement  
Direction générale de l'Aménagement du Logement et de la Nature  
Plan urbanisme, construction et architecture

#### Partenaires institutionnels du programme

Ministère de la Culture et de la Communication  
Direction de l'Architecture et du Patrimoine  
Bureau de la Recherche architecturale, urbaine et paysagère  
182, rue Saint-Honoré  
75 033 Paris Cedex 01 France

Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire  
Ministère du Logement  
Direction générale de l'Aménagement du Logement et de la Nature  
Plan urbanisme, construction et architecture  
Grande Arche – Paroi Sud  
92 055 La Défense Cedex France

#### Comité de pilotage du programme

Eric Lengereau, architecte, chef du bureau de la Recherche architecturale, urbaine et paysagère  
Emmanuel Raoul, secrétaire permanent du Plan urbanisme, construction et architecture  
Pierre Bernard, urbaniste, chargé de mission au Plan urbanisme construction et architecture  
Panos Mantziaras, architecte, chargé de mission au Bureau de la Recherche architecturale, urbaine et paysagère  
Nicolas Tixier, architecte, chargé de mission au Bureau de la Recherche architecturale, urbaine et paysagère

#### Comité scientifique du programme

Eric Lengereau, architecte, chef du bureau de la Recherche architecturale, urbaine et paysagère  
Emmanuel Raoul, secrétaire permanent du Plan urbanisme, construction et architecture  
Pierre Bernard, urbaniste, chargé de mission au Plan urbanisme construction et architecture  
Luc Bousquet, architecte, chargé de projet au Plan urbanisme, construction et architecture  
Nicolas Tixier, architecte, chargé de mission au bureau de la Recherche architecturale, urbaine et paysagère  
Gabriel Dupuy, professeur des universités, membre du CCRA et du Comité scientifique du PUCA  
Pascal Amphoux, architecte, professeur à l'École nationale supérieure d'architecture de Nantes  
Elena Cogato Lanza, architecte, enseignante-chercheuse à l'École polytechnique fédérale de Lausanne  
Frédéric Pousin, architecte, directeur de recherche au LADYSS - UMR CNRS 7533  
Alexander Schmidt, architecte, professeur à l'Institut d'urbanisme de l'Université de Duisbourg - Essen  
Pieter Uyttenhove, architecte, professeur au département Architecture et Urbanisme de l'Université de Gand  
Paola Vigano, architecte, professeur à l'Institut d'urbanisme et d'architecture de Venise

## “ L'architecture de la grande échelle ”

Programme interdisciplinaire de recherche

4<sup>ème</sup> session

février 2009





# L'architecture de la grande échelle

## Programme interdisciplinaire de recherche

### Séminaire de coordination scientifique

Session 4 - 2009-2011 - 15/16 octobre 2009



# Un territoire durable et un habitat de qualité à consommation zéro dans les zones à risque sismique

#### Responsable scientifique :

- **Nicoletta Trasi**, architecte, maître de conférence à la 'Sapienza Università di Roma' - Prima Facoltà d'Architettura "L. Quaroni", membre du Département CAVEA, et chercheur associé au LACA (Laboratoire d'Architecture e Controllo Ambientale).

#### Organisme de rattachement :

Département CAVEA (Caratteri dell'Architettura, Valutazione E Ambiente)- 'Sapienza Università di Roma' - Prima Facoltà d'Architettura "L. Quaroni"

#### Responsable institutionnel de l'équipe :

- **Luciano De Licio**, architecte, directeur du CAVEA et Professeur à la 'Sapienza Università di Roma' - Prima Facoltà d'Architettura "L. Quaroni"

#### Membres de l'équipe :

- **Marcello Pazzaglini**, architecte, Directeur du LACA, Professeur à la Sapienza Università di Roma' - Prima Facoltà d'Architettura "L. Quaroni"
- **Rosario Pavia**, architecte, Professeur d'urbanisme chez la Faculté d'Architecture de Pescara, Université de Chieti « G.D'Annunzio »
- **Valter Fabietti**, architecte, Professeur d'urbanisme chez la Faculté d'Architecture de Pescara, Université de Chieti « G.D'Annunzio »
- **Christiano Lepratti**, architecte, enseignant de Technologie d'architecture à la Technische Universität de Darmstadt
- **Gianfrancesco Costantini**, sociologue et expert en Sociologie Urbaine
- **Fabrizio Mollaioli**, ingénieur, professeur à la 'Sapienza Università di Roma' - Prima Facoltà d'Architettura "L. Quaroni", expert en architecture anti sismique

#### Partenariat :

- **Guendalina Salimei**, architecte, membre fondateur de l'agence d'architecture et urbanisme Tstudio (structure professionnelle privé)



## L'architecture de la grande échelle

### Programme interdisciplinaire de recherche

#### Partenaires institutionnels

DGP/Bureau de la recherche architecturale, urbaine et paysagère  
 Thierry Verdier, chef de BRAUP  
 Edith Fauchoux, BRAUP  
 Panos Mantziaras, chargé de mission BRAUP  
 Nicolas Tixier, chargé de mission BRAUP

DGALN/Plan Urbanisme Construction Architecture  
 Emmanuel Raoul, secrétaire permanent PUCA  
 Pierre Bernard, chargé de mission PUCA

#### Experts et répondeurs extérieurs

Pascal Amphoux, Elena Cogato Lanza, Laurent Devisme, Frédéric Pousin,  
 Michelle Sustrac, Pieter Uyttenhove, Paola Viganò, Marcus Zepf

Organisation et inscription au 01 40 15 32 50 (BRAUP)

#### Calendrier

Octobre 2009	Séminaire de clôture (3 <sup>e</sup> session) Séminaire de lancement (4 <sup>e</sup> session)
Juin 2010	Communication des travaux (3 <sup>e</sup> session) Séminaire de coordination (4 <sup>e</sup> session)
Octobre 2010	Séminaire de clôture (4 <sup>e</sup> session)
Mai 2011	Colloque "L'architecture de la grande échelle" Bilan et perspectives

Direction  
générale  
des Patrimoines

Direction générale  
de l'Aménagement,  
du Logement  
et de la Nature

## L'architecture de la grande échelle

Programme interdisciplinaire  
de recherche

Séminaire  
de coordination  
scientifique

Session 3  
2008-2010  
Session 4  
2009-2011

03/04 juin 2010

Recherche



## L'architecture de la grande échelle

Session 3 (2008-2010) - Session 4 (2009-2011)

### Séminaire

Lieux : Jeudi 3 juin  
 Ministère de la Culture et de la Communication  
 Salle Molière  
 182 rue Saint-Honoré, 75001 Paris  
 Vendredi 4 juin  
 ENSA de Paris-Val de Seine  
 3 quai Panhard-et-Levasor, 75013 Paris

Le programme interdisciplinaire de recherche "Architecture de la grande échelle", arrivé actuellement à mi-chemin de sa quatrième et dernière session (2009-2010). Lancé en 2006 suite au colloque EURAU 2005 avec le titre homonyme, le programme AGE se voulait novateur par son intention de restituer le lien direct entre la recherche architecturale et la problématique de la grande échelle telle qu'elle se développe au sein

du projet urbain, de l'urbanisme et du paysage. Preuve de ce mouvement d'anticipation, le programme AGE fut le berceau qui a nourri la problématique théorique mais a également fourni des éléments de méthode à la consultation internationale "Le grand pari de l'agglomération parisienne". Au terme de la procédure quadriennale du programme AGE, le travail fourni par les trente-deux équipes

choisies et suivies par le BRAUP et le comité scientifique se veut un corpus à disposition des chercheurs, des professionnels et aux institutions de formation architecturale. L'objectif étant, surtout, une meilleure compréhension des phénomènes et procédures qui façonnent les paysages urbains du XXI<sup>e</sup> siècle.

Judi 3 juin 2010

Ministère de la Culture et de la Communication - Salle Molière  
 9-15 - Ouverture : Thierry Verdier, DGP

Forces urbaines - forces naturelles		L'urbanité à travers les échelles	
9:30	Discutants : Alexander Schmidt, Pierre Bernard Université La Sapienza / Nicoletta Trasi (dir.) Un territoire durable et un habitat de qualité à consommation zéro dans les zones à risque sismique (session 4) ESA Paris / Paolo Cascone (dir.) Écologies urbaines (session 3)	14:30	Discutants : Pierre Bernard, Laurent Devisme ENSA de Lyon / Olivier Balay (dir.) Habiter le campus : l'atmosphère de la multitude (session 4) ENSA de Saint Etienne / Alena Kubova, Marie-Paule Halgand (dir.) Lyon / Saint Etienne : Hétérogénéité d'échelles dans le projet de territoire (session 3)
11:00	Pause	16:00	Pause
	Discutants : Frédéric Pousin, Elena Cogato Lanza ENSA de Toulouse / Rémi Papillaud (dir.) Toulouse territoires Garonne. Nouveaux modes d'habiter (session 4) ENSA de Grenoble / Grégoire Chelkoff (dir.) La ville dans ses jardins. Urbanisme en bord de route. Conclusions et perspectives (session 4)		Discutants : Alexander Schmidt, Laurent Devisme U.C.L. / Michèle Tranda-Pitton (dir.) Le dessin de l'espace public comme recherche de lien entre ville et habitat : l'exemple de l'agglomération franco-valdo-génoise (session 4) ENSA de Strasbourg / Volker Ziegler, Laurent Beynes (dir.) Grands ensembles, urbanité et politiques de la ville dans le Rhin supérieur : Strasbourg-Hautepierre et Heidelberg-Emmerburgund (session 3)
13:00	Déjeuner	17:30	Clôture

Vendredi 4 juin 2010

École Nationale Supérieure d'Architecture de Paris-Val de Seine  
 9-15 - Ouverture : Emmanuel Raoul, PUCA

Faces et phases de la dispersion urbaine		Art, architecture et paysage au regard de la grande échelle	
9:30	Discutants : Paola Viganò, Pascal Amphoux ADR / Gilles Novarina, Jean-Michel Roux (dir.) Mégastucture, grille et ville linéaire. Trois figures de l'habiter en périphérie (session 4) ENSAP de Bordeaux / Thierry Jeanmonod (dir.) Maisons individuelles et éparpillement urbain : vers une French sprawl ? (session 3)	14:30	Discutants : Paola Viganò, Pieter Uyttenhove ENSA de Paris Malakoff / Corinne Jacquand (dir.) La grande échelle des architectes et des paysagistes : identification des interactions interdisciplinaires (session 4) ENSA de Versailles / Arnoldo Rivkin (dir.) La ville par strates. Le projet urbain en coupe (session 3)
11:00	Pause	16:00	Pause
	Discutants : Elena Cogato Lanza, Michelle Sustrac ENSA de Paris Malakoff / Patrice Nozant (dir.) Retour des villes ? Mobilités/Désertabilités : l'hypothèse "Nord Western European Megapolis" (session 4) ENSA de Marseille / Stéphane Hanrot (dir.) L'architecture de la mobilité comme fabrique de la ville, du paysage et du territoire (session 3)		Discutants : Frédéric Pousin, Michelle Sustrac ENSA de Toulouse / Daniel Estevez, Andréa Ulberger (dir.) Aéroports, Espaces (session 3) ENSA de Clermont-Ferrand / Alain Chame (dir.) Échelles de la dynamique (session 3)
13:00	Déjeuner	17:30	Clôture



## L'architecture de la grande échelle

Programme interdisciplinaire  
de recherche

Séminaire  
de coordination  
scientifique

Session 4  
2009-2011

14 octobre 2010

Recherche



## L'architecture de la grande échelle Programme interdisciplinaire de recherche

### Partenaires institutionnels

DGP/Bureau de la recherche architecturale, urbaine et paysagère  
Thierry Verdier, chef du BRAUP  
Edith Faucheux, BRAUP  
Panos Mantziaras, chargé de mission BRAUP  
Nicolas Tixier, chargé de mission BRAUP

DGALN/Plan Urbanisme Construction Architecture  
Emmanuel Raoul, secrétaire permanent PUCA  
Pierre Bernard, chargé de mission PUCA

### Experts et répondants extérieurs

Pascal Amphoux, Elena Cogato Lanza, Laurent Devisme, Frédéric Poussin,  
Michelle Sustrac, Pieter Uyttenhove, Paola Viganò, Marcus Zepf

Organisation et inscription au 01 40 15 32 50  
panos.mantziaras@culture.gouv.fr (BRAUP)

### Calendrier

Octobre 2010	Séminaire de clôture (4 <sup>e</sup> session)
Mai 2011	Colloque "L'architecture de la grande échelle" Bilan et perspectives

## L'architecture de la grande échelle

Session 4 (2009-2011)

### Séminaire de coordination scientifique

Lieu : Salle Collette,  
Ministère de la Culture  
et de la Communication  
182 rue Saint-Honoré - 75001 Paris

Les huit équipes de chercheurs sélectionnées lors de la quatrième session de « L'architecture de la grande échelle », se rencontreront le jeudi 14 octobre 2010 pour échanger sur l'étape finale de leur travail. Ainsi s'achève le parcours quadriennal de ce programme de recherche interdisciplinaire conçu et organisé par le Bureau de la recherche architecturale, urbaine et paysagère conjointement avec le Plan Urbanisme, construc-

tion, architecture. Ses objectifs pluriels – exploration des territoires urbanisés, ouverture des formations architecturales aux problématiques reliant stratégies territoriales et fabrication de l'espace, constitution de réseaux d'enseignants/chercheurs/professionnels – ne sont pas tous atteints au même degré. Mais l'équipe qui a coordonné le programme a vu, sous l'influence des concepts et des méthodes scien-

tifiques convoqués, l'incontestable renouveau du noyau projectuel et créateur de l'urbanisme. Le programme AGÉ ambitionne ainsi d'être le signe avant-coureur d'une évolution qui positionnera la recherche scientifique en tant que moteur d'innovation mobilisant la formation architecturale, de manière constante et conséquente.

### Jeudi 14 octobre 2010

9.30 - Introduction Thierry Verdier, Chef du BRAUP

9.45

Discutants :  
Pierre Bernard, Panos Mantziaras

» Université La Sapienza / Nicoletta Trasi (dir.)  
Un territoire durable et un habitat de qualité à consommation zéro dans les zones à risque sismique

» Université catholique de Louvain / Michele Tranda-Pittion (dir.)  
Le dessin de l'espace public comme recherche de lien entre ville et habitat : l'exemple de l'agglomération franco-valdo-genevoise

11.00

Pause

Discutants :  
Frédéric Poussin, Michelle Sustrac

» ENSA de Lyon / Olivier Balay (dir.)  
Habiter le campus : l'atmosphère de la multitude

» ENSA de Toulouse / Rémi Papillaut (dir.)  
Toulouse territoires Garonne. Nouveaux modes d'habiter

13.00

Dîner

14.30

Discutants :  
Panos Mantziaras, Pierre Bernard

» ENSA de Paris Malaquais / Corinne Jaquand (dir.)  
La grande échelle des architectes et des paysagistes : identification des interactions interdisciplinaires

» ENSA de Grenoble / Grégoire Cheikoff (dir.)  
La ville dans ses jardins, l'urbain en bord de route

16.00

Pause

Discutants :  
Nicolas Tixier, Michelle Sustrac

» ADR / Gilles Novarina, Jean-Michel Roux (dir.)  
Mégastucture, grille et ville linéaire. Trois figures de l'habiter en périphérie

» ENSA de Paris Malaquais / Patrice Noviant (dir.)  
Retour des villes ?  
Mobilités / Déspatialisés : l'hypothèse « Nord Western European Megalopolis »

17.30

Clôture

## L'architecture de la grande échelle

### Programme interdisciplinaire de recherche

Séminaire  
de coordination  
scientifique

Session 4  
2009-2011

8/9 décembre 2011

Recherche



## L'architecture de la grande échelle Programme interdisciplinaire de recherche

### Partenaires institutionnels

DGP/Bureau de la recherche architecturale, urbaine et paysagère  
Panos Mantziaras, chef du BRAUP  
Nicolas Tixier, chargé de mission BRAUP

DGALN/Plan Urbanisme Construction Architecture  
Emmanuel Raoul, secrétaire permanent PUCA  
Pierre Bernard, chargé de mission PUCA

### Experts et répondants extérieurs

Pascal Amphoux, Elena Cogato Lanza, Laurent Devisme, Frédéric Pousin,  
Michelle Sustrac, Pieter Uyttenhove, Paola Viganò, Marcus Zepf

Organisation et inscription au 01 40 15 32 50  
panos.mantziaras@culture.gouv.fr (BRAUP)

## L'architecture de la grande échelle

Session 4 (2009-2011)

### Séminaire de coordination scientifique

Lieu : Salle des réunions  
Bâtiment du Mûrier  
ENSA de Paris-Malaquais  
14 rue Bonaparte - 75272 Paris Cedex 06

Avec le séminaire scientifique de coordination du 8/9 décembre 2011 s'achève le programme quadriennal de recherche scientifique "L'architecture de la grande échelle", organisé conjointement par le Bureau de la recherche architecturale, urbaine et paysagère et le Plan Urbanisme, construction, architecture. Inaugurée en 2006 et ayant permis le financement de vingt-quatre équipes de recherche, arrive à bout

une approche pluridisciplinaire de la grande échelle au sein des disciplines de la fabrication de l'espace bâti. Ainsi arrive également à terme un chantier programmatique majeur qui vise la construction d'un réseau de chercheurs et de professionnels sensibles aux problématiques contemporaines des territoires et soucieux de leurs implications spatiales.

Ayant déjà donné ses fruits au sein de multiples formations au niveau du Master, mais aussi au travers de recherches qui se développent en deça et au delà des Ecoles nationales supérieures d'architecture, le programme donnera prochainement lieu à l'organisation d'un colloque scientifique faisant le bilan de ces quatre ans de production originale.

### Jeu 8 décembre 14:30 - Introduction Panos Mantziaras, Chef du BRAUP

14:45 Discutants :  
Elena Cogato Lanza, Frédéric Pousin

» ENSA Paris Malaquais / Corinne Jaquand (dir.)  
La grande échelle des architectes et des paysagistes : identification des interactions interdisciplinaires

» Université catholique de Louvain/Michele Tranda-Pittion (dir.)  
Le dessin de l'espace public comme recherche de lien entre ville et habitat : l'exemple de l'agglomération franco-valdo-genoise

16:00 Pause

» ADR / Gilles Novarina, Jean-Michel Roux (dir.)  
Mégastucture, grille et ville linéaire. Trois figures de l'habiter en périphérie

» ENSA de Toulouse / Rémi Papillaut (dir.)  
Toulouse territoires Garonne. Nouveaux modes d'habiter

17:30 Clôture

### Vendredi 9 décembre 9:30 - Introduction Pierre Bernard, PUCA

9:45 Discutants :  
Pieter Uyttenhove, Pascal Amphoux

» ENSA de Grenoble / Grégoire Chelkoff (dir.)  
La ville dans ses jardins, l'urbain en bord de route

» Université La Sapienza/ Nicoletta Trasi (dir.)  
Un territoire durable et un habitat de qualité à consommation zéro dans les zones à risque sismique

11:00 Pause

» ENSA Paris Malaquais / Patrice Noviant (dir.)  
Retour des villes? Mobilités / Déslocalités : l'hypothèse "Nord Western European Megalopolis"

» ENSA de Lyon / Olivier Balay (dir.)  
Habiter le campus : l'atmosphère de la multitude

13:00 Clôture

Alcuni abstract della ricerca sono stati pubblicati nel libro a cura del MCC Ministère de la Culture et de la Communication:

Direction de  
l'Architecture  
et du Patrimoine

Direction générale  
de l'Aménagement  
du Logement  
et de la Nature

# L'architecture de la grande échelle

Programme interdisciplinaire  
de recherche

Bilan de l'appel  
à propositions  
de recherche

Sessions  
2008 et 2009

Recherche



## Partenaires institutionnels du programme

### Ministère de la Culture et de la Communication

Direction de l'Architecture et du Patrimoine  
Bureau de la Recherche architecturale, urbaine et paysagère  
182 rue Saint-Honoré  
75033 Paris Cedex 01 France

### Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer

Direction générale de l'Aménagement du Logement et de la Nature  
Plan urbanisme, construction et architecture  
Grande Arche – Paroi Sud  
92055 La Défense Cedex France

## Comité de pilotage du programme

Eric Lengereau, architecte, chef du bureau de la Recherche architecturale, urbaine et paysagère  
Emmanuel Raoul, secrétaire permanent du Plan urbanisme, construction et architecture  
Pierre Bernard, urbaniste, chargé de mission au Plan urbanisme construction et architecture  
Panos Mantziaras, architecte, chargé de mission au Bureau de la Recherche architecturale, urbaine et paysagère  
Nicolas Tixier, architecte, chargé de mission au Bureau de la Recherche architecturale, urbaine et paysagère

## Comité scientifique du programme

Eric Lengereau, architecte, chef du bureau de la Recherche architecturale, urbaine et paysagère  
Emmanuel Raoul, secrétaire permanent du Plan urbanisme, construction et architecture  
Pierre Bernard, urbaniste, chargé de mission au Plan urbanisme construction et architecture  
Panos Mantziaras, architecte, chargé de mission au Bureau de la Recherche architecturale, urbaine et paysagère  
Nicolas Tixier, architecte, chargé de mission au bureau de la Recherche architecturale, urbaine et paysagère  
Pascal Amphoux, architecte, professeur à l'École nationale supérieure d'architecture de Nantes  
Elena Cogato Lanza, architecte, enseignante-chercheuse à l'École polytechnique fédérale de Lausanne  
Laurent Devismes, urbaniste, enseignant à l'École nationale supérieure d'architecture de Nantes  
Frédéric Pousin, architecte, directeur de recherche au CNRS - UMR 8504 géographie-cités  
Alexander Schmidt, architecte, professeur à l'Institut d'urbanisme de l'Université de Duisbourg - Essen  
Michelle Sustrac, urbaniste, consultante  
Pieter Uyttenhove, architecte, professeur au département Architecture et urbanisme de l'Université de Gand  
Paola Viganò, architecte, professeur à l'Institut d'urbanisme et d'architecture de Venise  
Marcus Zepf, architecte, professeur à l'Institut d'urbanisme de Grenoble

## Préparation, conception et rédaction de l'appel d'offres

Conçu et élaboré par le bureau de la Recherche architecturale et urbaine et paysagère et le Plan Urbanisme Construction Architecture, l'appel à propositions de recherche "L'architecture de la grande échelle" a bénéficié des apports de Pascal Amphoux, Elena Cogato Lanza, Frédéric Pousin et de Pieter Uyttenhove dans sa phase préparatoire. Il a été mis en œuvre à partir d'une réflexion collective amorcée par le colloque EURAU 2005 "L'espace de la grande échelle en question" organisé à Lille les 23-25 novembre 2005.

## Coordination éditoriale

Nicolas Tixier (BRAUP - DAPA - MCC), Édith Faucheux (BRAUP - DAPA - MCC)

## Diffusion

Ministère de la Culture et de la Communication  
Direction de l'Architecture et du Patrimoine  
Bureau de la Recherche architecturale, urbaine et paysagère  
182 rue Saint-Honoré - 75033 Paris Cedex 01  
Tél. : 01 40 15 32 50 - Fax : 01 40 15 32 66  
Mél : edith.faucheux@culture.gouv.fr  
Site : www.culture.gouv.fr/culture

# Bilan de la session 4 du programme (2009)

18 propositions reçues  
8 propositions retenues et financées

Tableau récapitulatif de la session 2009

	Titre des propositions	Mandataire(s)	Décision du jury
1	L'eau et l'évolution des formes bâties dans le territoire	Marie-Pascale Corcuff ENSA de Rennes	
2	Mégastructure, grille et ville linéaire Trois figures de l'habiter en périphérie	Gilles Novarina Jean-Michel Roux Institut d'urbanisme Grenoble	Sélectionnée et financée
3	Echelles réelles et virtuelles de l'architecture et de l'urbanisme	Laurence Kimmel Anne Faure ENSEP de Versailles	
4	La grande échelle des architectes et des paysagistes : identification des interactions disciplinaires	Corinne Jacquand ENSA de Paris-Malaquais ENSA de Versailles	Sélectionnée et financée
5	Le delta inversé du Val de Durance : d'une architecture alluvionnaire à un urbanisme maîtrisé	Jérôme Dubois Université Paul Cézanne	
6	Projets de territoires Concepts et outils	Nathalie Roseau ENSA de Paris-Malaquais ENSA de Paris-Belleville	
7	L'entre-deux : les confins du local, fragmentation et lisibilité	Patrick Céleste ENSA de Paris-Malaquais	
8	Entre les échelles de paysage : projeter le développement côtier du bassin méditerranéen	Philippe Nys ENSA de Paris-La-Villette	
9	Toulouse, territoires Garonne : Nouveaux modes d'habiter	Rémi Papillault ENSA de Toulouse	Sélectionnée et financée

	Titre des propositions	Mandataire(s)	Décision du jury
10	Grande vitesse, territoires de projet	Sabine Guth ENSA de Paris-Belleville	
11	Les formes métropolitaines du jardin planétaire	Xavier Bonneaud ENSA de Paris-La-Villette	
12	La ville dans ses jardins, l'urbain en bord de route	Grégoire Chelkoff Magali Paris ENSA de Grenoble	Sélectionnée et financée
13	Habiter le campus : l'atmosphère de la multitude	Olivier Balay Philippe Madec Gilles Desevedavy ENSA de Lyon	Sélectionnée et financée
14	Retour des villes ? Mobilités / Déspatialisés : l'hypothèse "North Western European Megapolis"	Patrice Noviant ENSA de Paris-Malaquais	Sélectionnée et financée
15	Habiter et être habité par le Grand Paris	Alessia de Biasi ENSA de Paris-La-Villette ENSA de Paris-Belleville	
16	Un territoire durable et un habitat de qualité à consommation zéro dans les zones à risque sismique	Nicoletta Trasi Université de Rome La Sapienza	Sélectionnée et financée
17	Le dessin de l'espace public comme recherche de lien entre ville et habitat : l'exemple de l'agglomération franco-valdo-genevoise	Michèle Tranda-Pittion UCL Louvain	Sélectionnée et financée
18	L'architecture à l'échelle de l'aménagement : Rennes-Saint Malo, un territoire en projets	André Sauvage ENSA de Rennes	



# Un territoire durable et un habitat de qualité à consommation zéro dans les zones à risque sismique

Projet de recherche n° 16

## Responsable scientifique :

Nicoletta TRASI, architecte, maître de conférence à l'Université "La Sapienza di Roma" - Faculté d'Architecture et membre du Département CAVEA (Caratteri de l'Architettura, Valutazione E Ambiente), et chercheur associé au LACA (Laboratoire d'Architecture e Controllo Ambientale).  
Mail : nicotras@tiscali.it - nicoletta.trasi@uniroma1.it

## Organisme de rattachement :

Département CAVEA  
Università "La Sapienza di Roma" - Prima Facoltà d'Architettura  
"L. Quaroni"  
Piazza Fontanella Borghese 9 - 00186 Rome  
Tel. 0039 06 4991 8869 - fax : 0039 06 4991 8873  
Mail : l.delicio@awn.it - luciano.delicio@uniroma1.it

## Responsable institutionnel de l'équipe :

Luciano De Licio, architecte, directeur du CAVEA et Professeur à l'Université "La Sapienza di Roma" - Faculté d'Architecture

## Membres de l'équipe :

Marcello PAZZAGINI, architecte, Directeur du LACA (Laboratoire di Controllo Ambientale), professeur à l'Université "La Sapienza di Roma" - Faculté d'Architecture.  
Rosario PAVIA, architecte, professeur d'urbanisme à la Faculté d'Architecture de Pescara.  
Valter FABIETTI, architecte, professeur d'Analyse territoriale à la Faculté d'Architecture de Pescara.  
Christiano LEPRATTI, architecte, enseignant de Technologie d'architecture à la Technische Universität de Darmstadt.  
Gianfrancesco COSTANTINI, Sociologie Urbaine.  
Fabrizio MOLLAIOLI, ingénieur, professeur associé à l'Université "La Sapienza di Roma" - Faculté d'Architecture, expert en architecture anti-sismique.  
Luciano de LICIO, architecte, directeur du CAVEA, professeur à l'Université "La Sapienza di Roma" - Faculté d'Architecture.

## Partenariats :

Guendalina SALIMEI, architecte, membre fondateur de l'agence d'architecture et urbanisme TStudio (structure professionnelle privée).

## > Objet de la proposition

La problématique générale abordée par la recherche prend en considération l'habitat polycentrique et intercommunal pour les territoires à risque sismique. On considère l'hypothèse d'un modèle d'habitat qui développe l'habitat préexistant en le transformant en un système à réseau organisé à travers l'intégration et la corrélation de différents réseaux : le réseau des habitats au sens strict (c'est-à-dire les centres et les petites fractions), le réseau des services et des zones de production (industrielle et artisanale), le réseau des infrastructures de communication (l'accessibilité, la mobilité des personnes et des marchandises, le transport public), les réseaux technologiques (plates-formes logistiques, des points de collecte et les voies d'évacuation pour les risques sismiques), le réseau environnemental (ressources naturelles, les corridors écologiques, le réseau hydro-géologique, les zones agricoles, terrains vagues et pas encore construits).

La sur-ajoutition et la corrélation des réseaux feront émerger la grille ordinatrice du master plan général qui guidera la consolidation et l'élargissement des centres mineurs et la sélection des intersections les plus importantes pour les nouvelles aires centrales (espaces publics, les universités, les plates-formes logistiques, centres civiques). Notre équipe prendra en examen deux nœuds de polarité : Poggio Picenze et Cese de Preturo.

À côté des nœuds de polarité, une attention particulière sera accordée à l'analyse des zones comprises entre les réseaux, afin de vérifier les possibilités d'utilisation et le potentiel de transformation. Le modèle proposé, d'une part, en reconstruisant l'habitat existant endommagé par le tremblement de terre, vise à renforcer les petites villes, pour éviter leur abandon. D'autre part, le modèle prévoit l'expansion du tissu urbain avec des interventions pour la construction de nouvelles "formes" d'habitat intermédiaire entre la dimension collective et la dimension individuelle. Ces nouvelles formes d'habitat sont conçues selon des règles morphologiques et typologiques compatibles avec la structure urbaine existante et l'environnement. L'attention au contexte et à la morphologie du territoire permet la croissance organique des centres et

l'expérimentation d'innovations typologiques dans la relation entre logement, tissu urbain et espaces publics de quartier.

La problématique particulière : l'apparat théorique que la recherche vise à produire, porte sur deux aspects : d'une part une théorie qui identifie de nouvelles modalités de transformation de l'espace à l'échelle territoriale, intercommunale, notamment dans les territoires à risque sismique de L'Aquila, et d'autre part, à une échelle architecturale, identifie de nouvelles formes expérimentales de logement "intermédiaire" entre la dimension individuelle et la dimension collective, c'est à dire entre la typologie de grands ensembles et la typologie de maisons individuelles, qui soit capable de répondre de manière innovante à des situations de catastrophes naturelles.

La problématique de réflexion et d'investissement : dans ce but, la recherche produira de vrais "Lignes Guide" (qui seront proposées tant dans l'activité didactique que dans l'activité professionnelle) pour les projets d'un nouvel habitat (structure urbaine minimale) qui sera durable pour trois aspects :

- durabilité sociologique : par sa taille "intermédiaire" parce que l'échelle urbaine créera des nouvelles relations sociales entre les personnes, et des nouvelles mixités fonctionnelles.
- Durabilité énergétique : par l'utilisation de sources d'énergie renouvelables qui amènera à des logements à consommation zéro.
- Durabilité sismique-territorial : par le nouveau modèle expérimental de formes d'habitat mises en place, et capables de résister à des situations de risque.

## > Méthodologie

La démarche interdisciplinaire de l'équipe de recherche prévoit une intégration de différentes compétences disciplinaires et des différentes pratiques professionnelles. La sélection des membres de l'équipe a été faite en vertu des compétences différentes les unes avec les autres, essentiellement sur trois thèmes :

a) Compétences urbanistiques et territoriales, socio-économiques (les urbanistes, les architectes, les paysagistes, les analystes de la région et les experts en GIS).

b) Compétences sur l'architecture durable (ingénieurs, architectes experts en architecture bioclimatique, en projet d'habitat, et technologie de l'architecture).

c) Compétences dans l'ingénierie géotechnique et sismique (ingénieurs, géologues...).

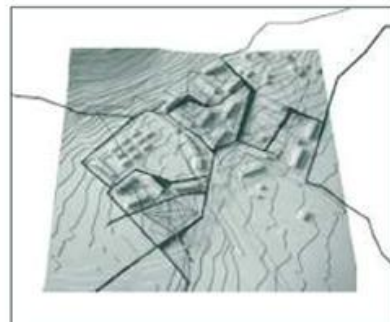
d) Compétences sociologiques et anthropologiques (sociologues, anthropologues...).

Ces connaissances scientifiques seront intégrées avec la structure professionnelle privée (agence TStudio), qui interviendra dans la phase suivante à l'analyse effectuée par les membres de "a", pour arriver à la rédaction d'un projet architectural et urbain sur la base des "Lignes Guide" prévenantes de la deuxième phase réalisée par les membres du groupe "b" et "d".

La première phase concerne la Grande Échelle territoriale et prévoit l'analyse du territoire de l'Aquila et la définition du périmètre d'intervention ; À l'intérieur de cette zone il y aura une hiérarchie de nœuds de polarité. Cette phase de G.E. concerne soit les choix urbanistiques (système de différents réseaux) soit les choix de zones "conteneurs" de sources d'énergie renouvelable (réseaux de la durabilité).

La deuxième phase concerne l'échelle de l'Habitat intermédiaire (structure urbaine minimale) qui sera appliquée pour agrandir les villages existants et donc s'élargir dans les aires intercommunales ; Par ailleurs on interviendra aussi pour améliorer les interventions déjà en partie mises en place par le gouvernement actuel.

Le rapport de recherche comprendra donc deux phases et il sera composé de parties écrites et de parties graphiques : un petit manuel qui pourra être utilisé dans tous les cas où le projet urbain doit intervenir dans des zones vulnérables. D'ailleurs la vulnérabilité investit une bonne partie de notre planète. Le but est de montrer que la reconstruction dans ces cas doit être bien étudiée en terme de qualité et de durabilité.



Schema du programme de Poggio Picenze.





Sous la direction de  
Nicoletta Trasi

Recherche

### Un territoire durable et un habitat de qualité à consommation zéro dans les zones à risque sismique

Le thème de la régénération urbaine et territoriale s'est imposé désormais comme un défi incontournable pour les architectes et les autres acteurs qui travaillent sur le territoire.

Après de telles catastrophes - comme le cas d'étude pris en considération : le tremblement de terre de L'Aquila de 2009 - il est nécessaire de comprendre comment affronter la reconstruction et comment gérer la régénération sociale et économique de la ville et du territoire.

La réflexion ici présentée et réalisée à l'intérieur du Programme multidisciplinaire de recherche Architecture de la Grande Echelle (AGE) mis en place par le BRAUP et le PUCA, et coordonnée par Nicoletta Trasi de la Faculté d'Architecture de Rome Sapienza, s'est fixée cet objectif en visant à une « durabilité d'ensemble » de l'intervention.

La recherche se base sur l'idée que la reconstruction puisse s'affirmer comme une occasion de véritable durabilité, bien évidemment à la fois sociale, économique, sismique et bioclimatique.

La durabilité de villes similaires à L'Aquila et de beaucoup d'autres à travers le monde, frappés par des catastrophes de tout genre et de toute entité, impose une réflexion profonde sur la « façon » d'affronter ces défis que nous lance toujours plus fréquemment la nature.

Il est nécessaire de ramener l'exceptionnalité de la réduction du risque dans un cadre ordinaire de processus de planification urbanistique ou, mieux encore, de répondre aux besoins extraordinaires (prévention et réduction du risque) par le biais de politiques ordinaires de développement.

Organisé selon quatre grands départements de capitalisation des connaissances :

**Sociétés urbaines et habitat** traite des politiques urbaines dans leurs fondements socio-économiques ; **Territoires et aménagement** s'intéresse aux enjeux du développement urbain durable et de la planification ; **Villes et architecture** répond aux enjeux de qualité des réalisations architecturales et urbaines ; **Technologies et construction** couvre les champs de l'innovation dans le domaine du bâtiment ; le PUCA développe une recherche incitative sur le **Futur des villes à l'impératif du développement durable**.

Ce plan se décline, selon des programmes finalisés dont les objectifs de recherche répondent aux défis urbains de demain.

Ces programmes sont accompagnés par des ateliers thématiques de bilan des connaissances et des savoir-faire, ainsi que par des programmes transversaux à l'échelle des territoires et des villes et à l'échelle européenne avec la participation du PUCA à des réseaux européens de recherche.

Le PUCA, par ailleurs, assure le secrétariat permanent du programme de recherche sur l'énergie dans le bâtiment.

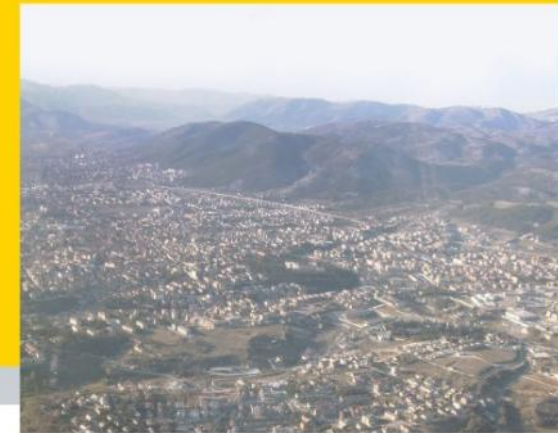
#### plan urbanisme construction architecture PUCA PUCA

- Le gouvernement des villes et la fabrique du bien commun  
Planification sociale de l'urbain et services publics  
Citoyenneté et décision urbaine  
Intercommunalité et métropolisation  
Normes et fabrique du bien commun
- Le renouveau urbain  
Rénovation urbaine et mixité sociale  
Renouvellement et recomposition des quartiers  
Créativité et attractivité des villes
- L'avenir des périphéries urbaines  
Territoires urbains et sûreté
- Architecture de la grande échelle  
Habitat pluriel : densité, urbanité, intimité  
Systèmes périurbains et coûts d'urbanisation  
Dynamiques et pratiques résidentielles
- Comportements résidentiels et défis démographiques  
Vieillesse de la population et choix résidentiels  
Habitat et services aux personnes âgées  
Évolutions démographiques et inégalités territoriales
- Accès au logement  
Trajectoires résidentielles  
Recompositions institutionnelles de l'offre de logement  
Modes et formes de l'hébergement  
Économie foncière et immobilière
- L'innovation dans l'architecture et la construction  
Projet négocié  
Logements optimisés : coûts, qualité, fiabilité, délai  
Concept qualité, habitat, énergie  
Observatoire des bâtiments durables  
Painas de l'innovation  
Évaluation énergétique du patrimoine existant (PREBAT)  
Bâtiments démonstrateurs (PREBAT)
- Territoires et acteurs économiques  
Espaces urbains et dynamiques économiques  
Lieux, flux, réseaux dans la ville des services  
Développement économique local et mondialisation  
Économie de l'aménagement  
Attractivité des territoires
- Vers des villes viables et acceptables  
Politiques territoriales et développement durable  
Risques technologiques ;  
enjeux économiques et territoriaux  
Villa urbaine durable  
Quartiers durables  
Aménagement et démarches HQE  
Collectivités locales et politiques énergétiques (PREBAT)  
Collectivités locales et défi climatique (PREBAT)  
POPSUZ

Nicoletta Trasi

Un territoire durable et un habitat de qualité à consommation zéro dans les zones à risque sismique

# Un territoire durable et un habitat de qualité à consommation zéro dans les zones à risque sismique

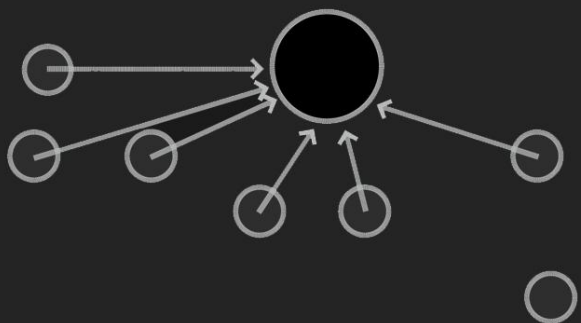


Sotto la direzione di:  
Nicoletta Trasi

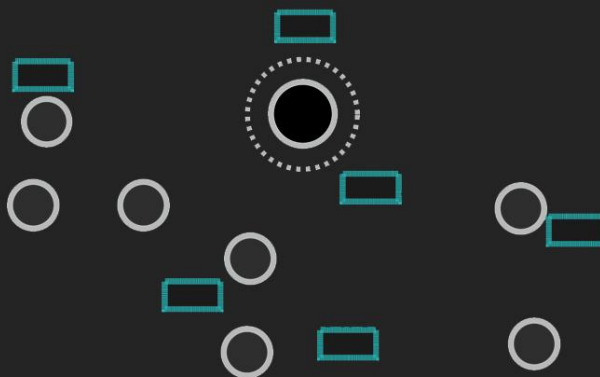
Testi di :  
Marcello Pazzagliani  
Rosario Pavia  
Luciano De Licio  
Valter Fabietti  
Guendalina Salimei  
Cristiano Lepratti  
Gianfrancesco  
Costantini  
Fabrizio Mollaioli  
Nicoletta Trasi  
Raffaella Massacesi  
Mario Ferrari

## **LIBRO**

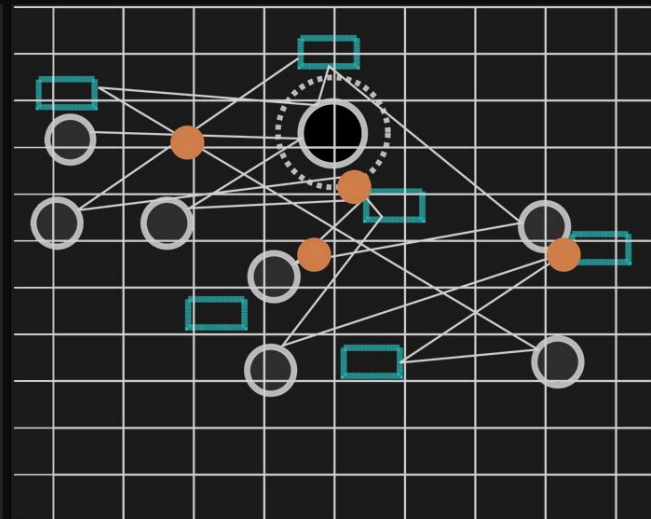
*Il tema della rigenerazione urbana e territoriale è ormai diventato una sfida importante per architetti e per tutti coloro che lavorano sul territorio. Dopo tali disastri - come il caso di studio considerato: il terremoto a L'Aquila nel 2009 - è necessario capire come affrontare la ricostruzione e come gestire la rigenerazione sociale ed economica della città e del territorio. La riflessione qui presentata e realizzata nell'ambito del programma di ricerca multidisciplinare Architecture Grande Echelle (A.G.E.) istituito dal BRAUP e dal PUCA, ricerca coordinata dall'architetto Nicoletta Trasi, ricercatore della Facoltà di Architettura di Roma Sapienza, si è data come obiettivo per una "sostenibilità complessiva" dell'intervento. La ricerca si basa sull'idea che la ricostruzione possa affermarsi come una opportunità per una vera sostenibilità, contemporaneamente sociale, economica, sismica e bioclimatica. La sostenibilità di città simili a L'Aquila e di molte altre in tutto il mondo, colpite da calamità di ogni genere ed entità, richiede una profonda riflessione sulle "modalità" per rispondere a queste sfide che la natura ci lancia sempre più frequentemente. E 'necessario portare l'eccezionalità della riduzione del rischio in un quadro ordinario di processo di pianificazione urbana o, meglio ancora, di rispondere alle esigenze straordinarie (prevenzione e riduzione del rischio) attraverso una politica ordinaria di sviluppo.*



MODELE D'HABITAT AVANT LE TREMBLEMENT DE TERRE: DECENTRALISATION RESIDENTIELLE



MODELE MISE EN OEUVRE PAR LA RECONSTRUCTION



MODELE PROPOSEE PAR LA RECHERCHE: DECENTRALISATION AVEC UNE DISTRIBUTION DE NOUVELLES CENTRALITES



# Planche 2A

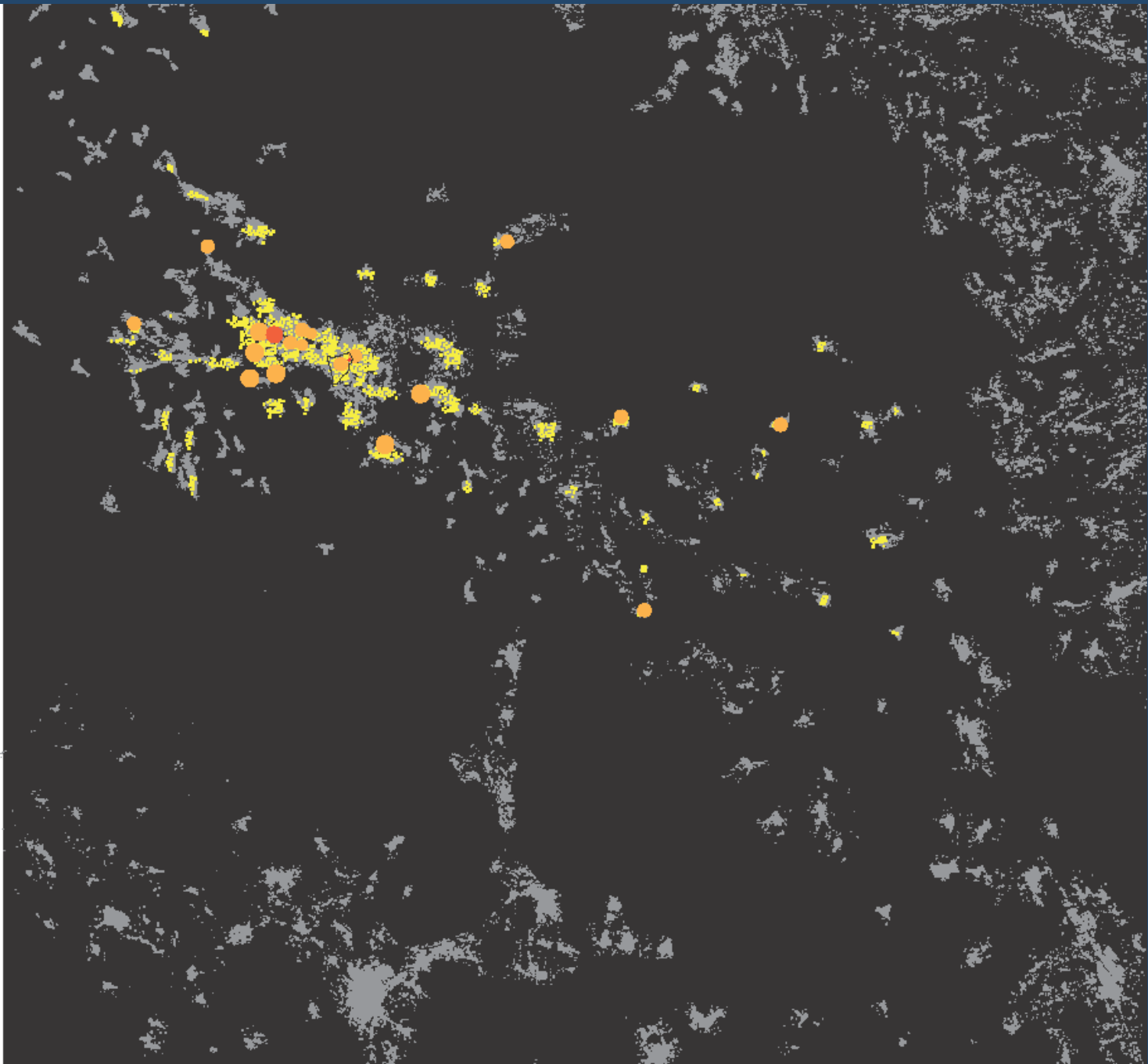
## Système polycentrique polarisé



MODÈLE D'HABITAT AVANT LE TREMBLEMENT DE TERRE

DÉCENTRALISATION RÉSIDENTIELLE

- Université
- Hôpital
- Casernes
- Administration
- Institutions







# PLANCHE 2B


## Les dommages provoqués par le séisme du 2009


Le 6 avril du 2009 un terrible tremblement de terre a dévasté le territoire de L'Aquila avec 352 morts, plus de 70.000 évacués.

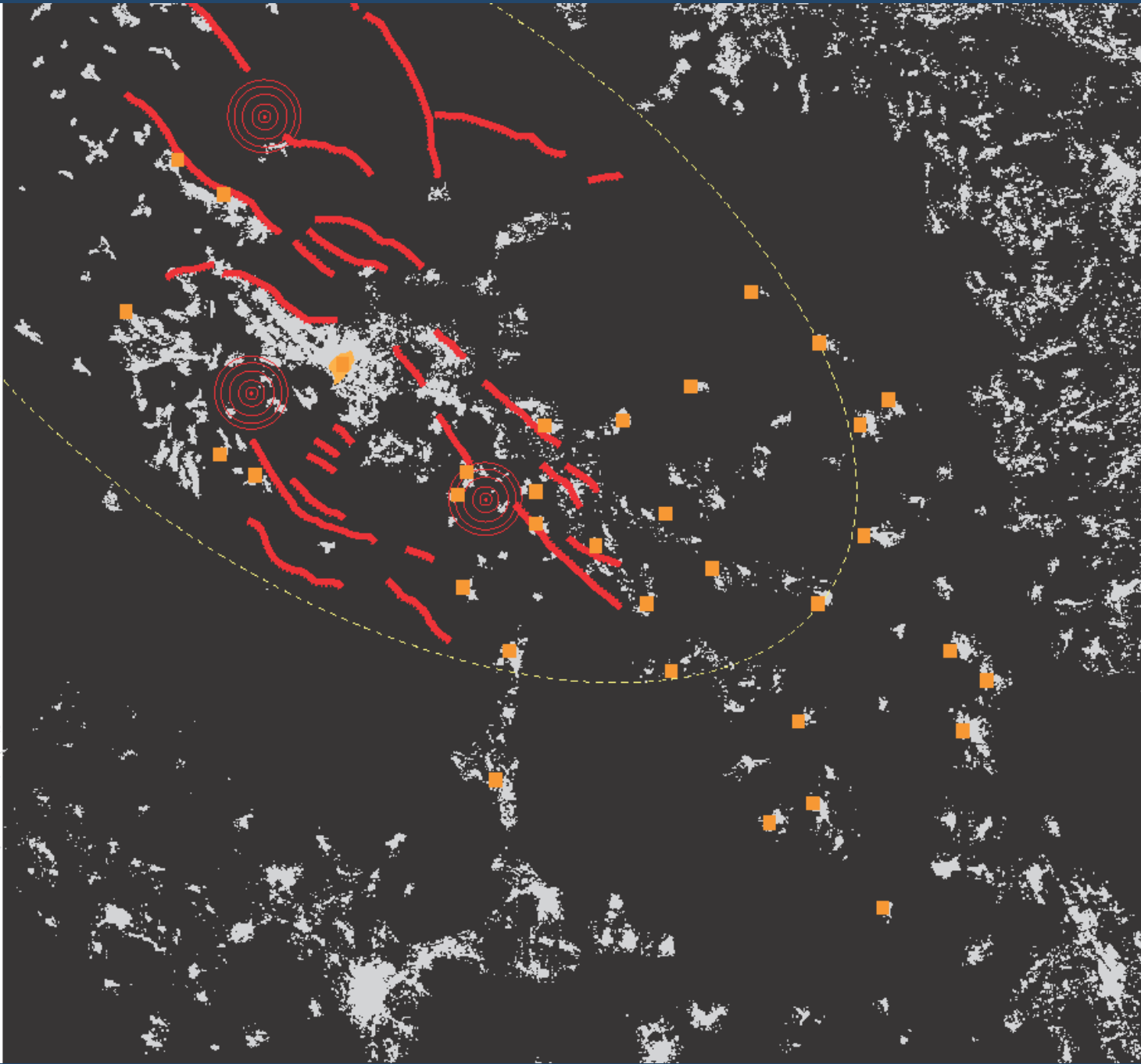


Faille 

Aire de l'essaim sismique 

Epicentres 

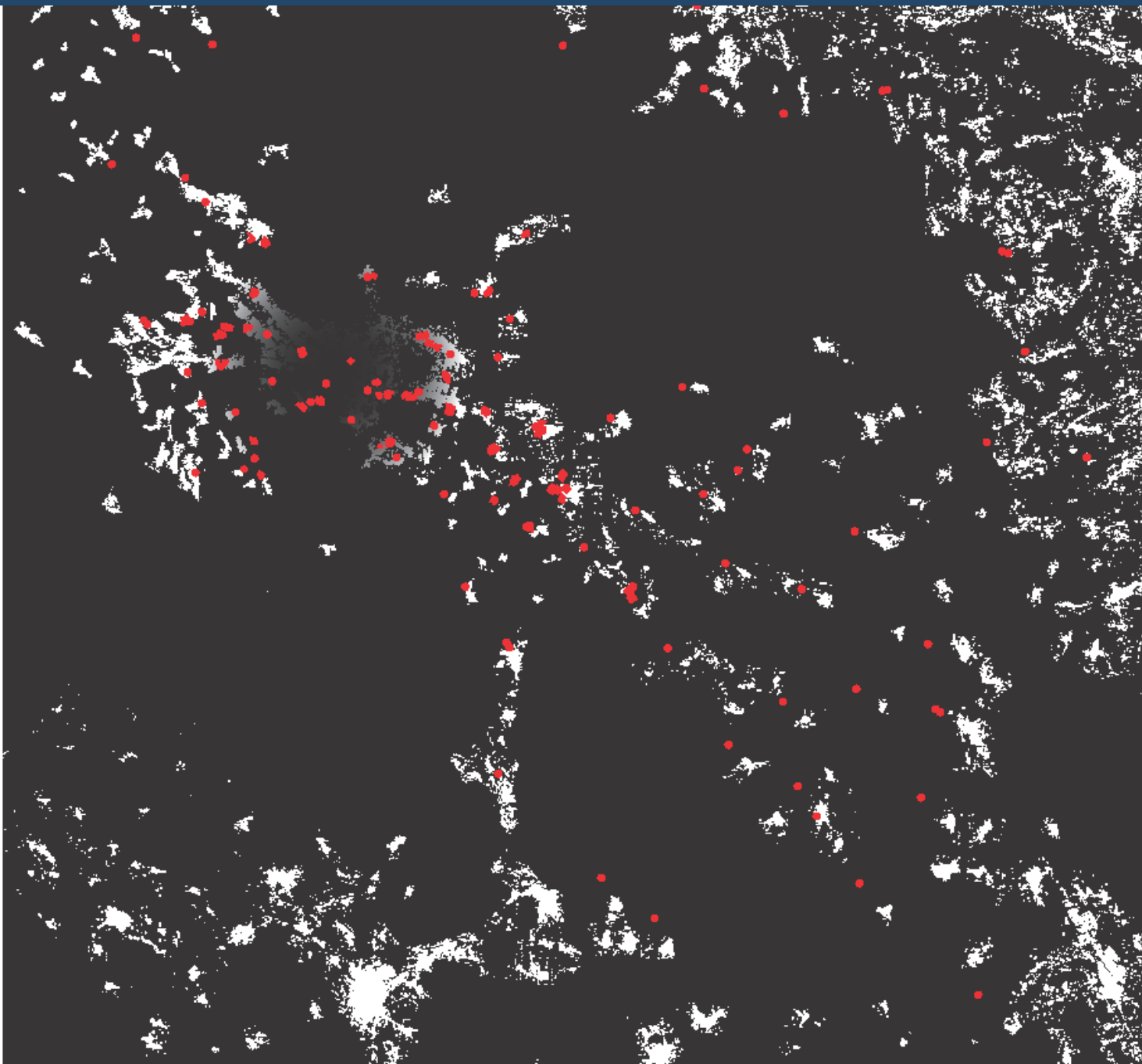
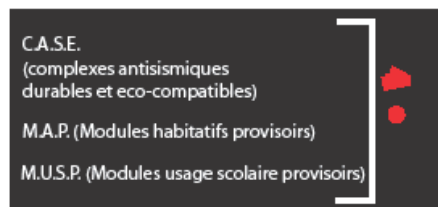
Centres urbains endommagés 



## Planche 2 C

### Décentralisation sans centralité

Si nous voulions avoir une idée de l'état de choses à l'état actuel, nous devrions regarder le territoire de L'Aquila, dans la nuit de la montagne du Gran Sasso et alors nous pourrions voir le centre historique et la ville consolidée éteints, tandis que aux alentours, il y a plus de lumière dans les villages et les municipalités du cratère



## 2\_ Habiter l'Energie (Edizioni ESA)

2014: Il Laboratorio L.A.C.A. è partner di un Progetto di Ricerca de la ESA (Ecole Speciale d'Architecture) di Parigi sul tema: "Habiter l'énergie" coordinato dal prof. Aldo Turchetti (ESA-Parigi).

Il LACA ha avuto un finanziamento di 1.200,00 euro per il partenariato ed il coordinamento scientifico della Ricerca insieme alla ESA.

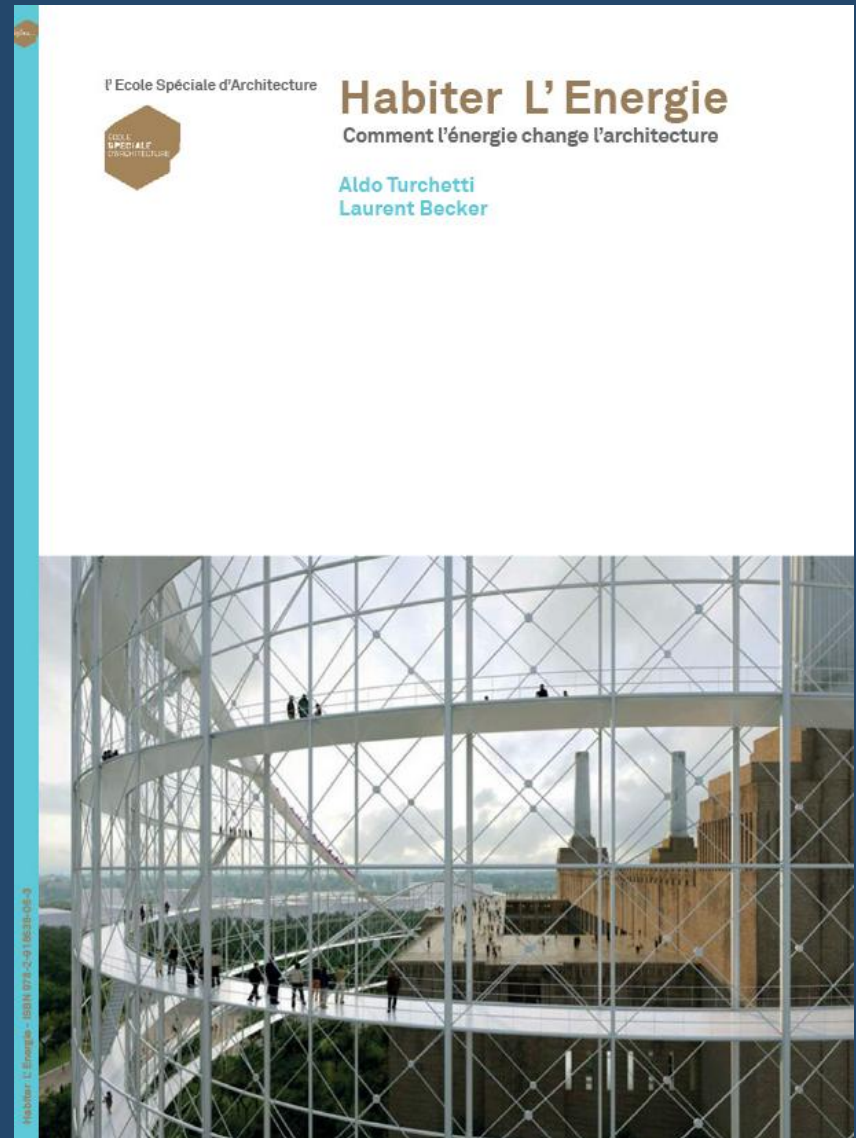
Per il LACA hanno partecipato : Laura Calcagnini (assegnista di ricerca), Raffaele Sinopoli (diploma master GPCA) e Maria Luigia Micalè (PhD).

La Ricerca indaga sullo stretto rapporto tra la problematica energetica e quella della costruzione dell' Habitat e in tale senso la Ricerca "Habiter l'énergie" vuole approfondire tre aspetti : abitare l'energia attraverso nuovi usi e nuovi gesti; abitare l'energia attraverso l'architettura e la sua forma; abitare l'energia attraverso la pratica della professione dell'architetto.

La pubblicazione raccoglie una serie di saggi e di 'interviste-testimonianze' su questi temi.

'Habiter l'énergie' ha prodotto un libro ed un DVD contenente un video con interviste realizzate dai curatori del libro ad esperti della materia come Mario Cucinella, Françoise-Hélène Jourda, ARUP, etc.

*Edizioni ESA, Parigi, gennaio 2016*





• L'attention aux climats et l'évolution de la morphologie,  
Nicoletta Trasi

Dans le passé, l'homme n'ayant pas la technologie sophistiquée d'aujourd'hui, pour réguler les conditions de confort à l'intérieur des espaces où il vivait, il avait acquis, dans la construction de ses maisons, une conscience et une sensibilité à l'environnement très remarquables. Celles-ci ont été exprimées dans la capacité de «maîtriser» des agglomérations urbaines et des bâtiments, dont les matériaux, la forme, l'organisation et la disposition étaient fortement liées aux conditions climatiques spécifiques, à la topographie, à la production locale, et cela créait une interface naturelle entre construction et site.

Cette relation, vient maximiser l'utilisation des ressources facilement disponibles sur le site, comme la contribution de l'énergie solaire, le vent, et, en général, de tous les facteurs climatiques locaux, afin de parvenir à une condition de vie acceptable des espaces habités.

L'abus de confiance dans les nouvelles technologies dans l'époque moderne et contemporaine, a provoqué une perte de ce patrimoine culturel, en produisant également des architectures extrêmement polluantes et un gaspillage d'énergie gigantesque, précisément en raison de l'abus de solutions technologiques de contrôle micro-climatique, basées principalement sur l'utilisation de sources d'énergies fossiles.

Face à cette situation il n'est évidemment pas concevable un retour au passé, à travers la reprise fidèle d'exemples du savoir bâtir ancien, ce serait naïf, ce serait une sorte de retour au «folklore»; cependant il est possible que les fondements de cette culture, basée sur la connaissance approfondie du contexte d'intervention, puissent être récupérées pour aider et guider la capacité technique contemporaine pour réaliser un projet plus respectueux des ressources naturelles.

C'est pour cette raison, et avec l'intention de fournir des modèles de référence directs, qui vaudra la peine de retracer l'histoire du développement de la conscience environnementale du projet à travers une brève récit de quelques exemples significatifs de l'expression de cette culture.

Les anciens étaient conscients de l'importance des caractéristiques locales; Ils existent une multitude de systèmes développés par l'homme pour s'installer dans son territoire, dans des conditions environnementales différentes, en différentes parties du monde, et il est remarquable et surprenant que des civilisations loin entre elles, en termes d'espace, de temps et de culture, aient développé des modèles constructifs presque identiques, dans des conditions climatiques similaires.

La conformité de la construction au climat local est particulièrement évident dans les climats extrêmes: l'igloo esquimau, qui remonte au XVI siècle est l'un des exemples les plus significatifs. La forme de ce logement temporaire a, en raison de sa compacité et de l'aérodynamique, une surface d'exposition minimale; la neige pressée et les revêtements de glace, facilement disponibles sur le site, sont résistants à l'eau et ils ont d'excellentes propriétés isolantes.

Pour construire un igloo il est important que la neige utilisée soit séchée par le vent et compacte. Quand la neige compactée des briques s'écoule à l'intérieur de l'igloo, elle gèle tout de suite en formant une ultérieure couche de isolement. Ce cycle est continu et rend l'Igloo un refuge sûr pour de courtes périodes en raison de la nécessité d'aller à la chasse et à la pêche; les Igloos peuvent aussi être des foyers permanents.



Construction d'un Igloo à Sarek (Suède)

La technique de construction est simple : avec une scie à neige on prépare les briques, qui doivent avoir une longueur de 90 cm, une hauteur de 45 cm et une profondeur de 12 cm. Les bords sont arrondis. Les premiers blocs doivent être placés en cercle. Au fur et à mesure qu'on monte en hauteur, les blocs deviennent plus petits et doivent être modelés de façon à former un dôme. Au sommet on met le dernier bloc, fixé et modélisé comme un cône tronqué. Auparavant, en cours de construction, il faut creuser un canal pour passer de l'intérieur à l'extérieur, est une fois rentré dans le dôme, il faut creuser pour obtenir une entrée. Il est préférable de l'entrée en L, afin de mieux se protéger contre le vent. Pour fermer l'ouverture on utilise des blocs de neige gelée. Dans les blocs de la maison doivent être creusés des trous pour avoir une bonne quantité d'air à l'intérieur.

En dehors de l'Igloo les températures atteignent les -50 ° C, mais à l'intérieur il y a une température potentielle de 0 ° C. Les murs bloquent le vent, qui, influe sur la température. Neige et glace agissent comme un «piège» pour la chaleur qui est dans l'igloo.

Un autre exemple de l'utilisation des caractéristiques naturelles pour la survie est l'ensemble préhistorique d'habitations Mesa Verde dans le Colorado.

Il est encastré sous une corniche naturelle dans la roche d'une colline face au sud et à l'abri des rayons du soleil en été mais pas en hiver, en raison de leur angle différent: la disposition particulière des maisons les protège contre les vents froids et exposé à ceux de la saison chaude.

L'histoire de Mesa Verde remonte à 60 millions d'années. La structure géologique de la principale mesa et de ses falaises constituait un ensemble exceptionnel de terres arables, d'eau et d'abris naturels. On a retrouvé 22 habitations attestant qu'au cours de la deuxième moitié du 16e siècle, des hommes vivaient encore au sommet de la mesa, dans des salles semi-souterraines qui étaient étroitement groupées. Vers le 8e siècle, ils entreprennent de commercer avec les tribus de l'Ouest et bâtirent des résidences permanentes, dont certaines dans les grottes creusées au flanc des falaises.

Vers l'an mille de notre ère, les techniques architecturales qui devaient plus tard trouver leur plein épanouissement dans les habitations des falaises se



- Petite histoire de l'énergie dans le bâtiment, Laura Calcagnini

### Révolution industrielle et crise énergétique

L'idée de révolution industrielle est née au sein des disciplines économiques et sociales françaises et anglaises à partir de la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle<sup>8</sup>.

Les chercheurs ont décrit l'impact sur l'économie et sur les masses des événements qui ont marqué la révolution industrielle: le développement des usines, l'innovation, l'invention dans les domaines de l'industrie et communication et le développement intense qui ont suivi inventions en termes de l'industrialisation progressive et intensive.

En élargissant la vision de la révolution industrielle du phénomène économique aux processus technologiques on doit souligner l'ampleur des innovations qui ont changé l'industrie et le commerce, l'émergence de processus et des compétences professionnelles nouvelles et plus rapides et que, de ce fait, ont débuté le processus de mécanisation et la production de masse.

Ces processus ont changé de manière significative le monde de la construction, grâce à la vitesse et la précision de l'usinage de matériaux traditionnels (par exemple, les pierres), et à l'utilisation de «nouveaux» matériaux (fer et fonte) et la rationalisation du processus de production de matériaux (verre par exemple). La mécanisation industrielle conquiert le chantier qui devient plus efficace, ainsi que la création de spécialisations professionnelles conquiert les institutions permettant la création de nouvelles écoles de conception des bâtiments adaptés aux nouveaux modes de vie et l'urbanisation croissante de la ville. Avec la révolution industrielle l'architecture saurait conquérir vitesse et sérialité, mais souvent au détriment du contrôle de la qualité de la construction.

<sup>8</sup> La machine à vapeur (1780), les technologies textiles tels que le métier à tisser (1787) et des technologies telles que le laminage de l'acier (1784).

L'après-guerre : la prise de conscience de la perte des ressources, la crise pétrolière de 1973

L'année 1973 représente une prise de conscience du lien entre les ressources énergétiques et le cadre de la politique économique mondiale. Il est encore trop tôt pour définir l'année 1973 comme l'année de la crise énergétique, comme une prise de conscience instantanée de l'importance de l'énergie et des ressources, car, en réalité, le 1973 a été une année de crise politique au Moyen-Orient dépendant principalement par la non-reconnaissance des droits de l'État d'Israël par les pays arabes (notamment l'Égypte et la Syrie qui attaquèrent le territoire israélien). La conséquence des raisons politiques et économiques, fut un effet dissuasif sur tout support européen ou américain pour l'État d'Israël, où les pays arabes de l'OPEP (Organisation des pays exportateurs de pétrole) réduisirent de façon significative les exportations de pétrole vers les pays importateurs et augmentèrent le prix en arrivant au bloc totale des exportations - pour près de deux ans - vers les États qui décidèrent de soutenir Israël (aux États-Unis et les Pays-Bas).

La conséquence de la réduction drastique de l'une des principales formes d'approvisionnement en énergie, fut inévitablement celle de réduire le gaspillage d'énergie, grâce à des programmes d'économies d'énergie. Toutefois, cette économie n'était pas encore liée à la différenciation des ressources et la reconnaissance de la possibilité d'exploiter les ressources naturelles, mais plutôt que de limiter l'utilisation de tout ce qui impliquait l'utilisation de l'énergie et du pétrole; la recherche de sources alternatives d'énergie fut concentrée sur le gaz naturel et la construction de centrales nucléaires.

La baisse de la consommation et un sentiment d'instabilité liés à la dépendance énergétique ont commencé à consolider la conscience de l'importance de la conservation de l'énergie et l'utilisation des différentes ressources afin d'éviter une autre crise économique dans les pays européens. L'économie d'énergie fut, cependant, appliquée principalement à l'éclairage public et le transport, sans pour autant franchir les limites de la consommation d'énergie de la maison. L'architecture était loin de prendre conscience de son rôle dans la conservation de l'énergie. Bien que, en parallèle avec les sujets les plus intéressants pour le temps (le problème du logement, le langage

rationaliste, etc.), des réflexions intéressantes ressortent de la scène européenne pour tenter d'aborder les questions qu'on définirait aujourd'hui une préfiguration novatrice de l'approche bioclimatique. Ceux-ci comprennent Alexander Klein qui, bien avant la crise énergétique, défini parmi les méthodes scientifiques pour la conception de logements les méthodes graphiques pour le dimensionnement des porte-à-faux en fonction de l'exposition au soleil et les ombres portées en façade et dont les études ont été publiés dans les années de la crise<sup>9</sup>

*... Avec la crise du pétrole l'architecture devrait commencer à reprendre conscience et contexte, sans se réapproprier, malgré tout, d'une méthode scientifique pour atteindre l'efficacité énergétique et la qualité environnementale.*

<sup>9</sup> M. Baffa Rivolta, A. Rossari "Lo studio delle piante e la progettazione degli spazi negli alloggi minimi. Scritti e progetti dal 1906 al 1957" Ed. Mazzotta, Milano 1975.

# 3\_ MORES mutant: MOBilité et Réhabilitation Énergétique du bâti : Scénarios mutant

## Bando :

Programme interdisciplinaire de recherche *Ignis Mutat Res* (IMR) Penser l'architecture, la ville et le paysage au prisme de l'énergie emanato dalle Istituzioni seguenti :

- **Ministère de la Culture et de la Communication (MCC)**
- **Direction générale des Patrimoines (DAPA)**
- **Bureau de la recherche architecturale, urbaine et paysagère (BRAUP)**
- **Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement (Direction de la recherche et de l'innovation)**
- Atelier international du Grand Paris**
- **Veolia Environnement**
- **IEED VeDeCoM**

Importo per 2 anni : 100.000 euro

Durata (data inizio/fine) : novembre 2013 – novembre 2015

Titolo del progetto: **MORES mutant: MOBilité et Réhabilitation Énergétique du bâti : Scénarios mutant**

## Persone e istituzioni coinvolte nell'équipe :

**Sapienza- Faculté d'Architecture** - DIAP - Dipartimento di Architettura e Progetto.

Unité de Recherche: A.I.S. (Architettura-Innovazione-Sostenibilità) - Laboratoire de recherche: LACA (Laboratoire Controllo Ambientale).

**ENSA Paris La Villette**- Laboratoire de recherche GERPHAU

## Partners : Centro Studi Enel



*Sapienza Università di Roma*

*DIAP Dipartimento di Architettura e Progetto*

*Laboratoire de Recherche LACA*

*ENSA Paris La Villette*

*Laboratoire de Recherche GERPHAU*

*ENEL FOUNDATION*

## Responsabile scientifico :

*Nicoletta Trasi, Faculté Architecture Rome Sapienza, direttrice LACA*

# Membres de l'équipe 2014

## ROME

### Laboratoire LACA

- **Nicoletta Trasi**, architecte, Doctorat en projet architectural et urbain, professeur Faculté Architecture Rome Sapienza et membre du Collège des professeurs du Doctorat en Architecture-Théories et, Projet; directrice du Laboratoire de recherche: LACA (Laboratorio Controllo Ambientale)- DIAP
- **Laura Calcagnini**, architecte, Doctorat en Ingénierie énergétique, Faculté Ingénierie Rome Sapienza- LACA-DIAP
- **Raffaele Sinopoli**, architecte, post-master, expert smart cities- LACA-DIAP
- **Maria Veltcheva**, architecte, Doctorat en urbanisme, Paris VIII - Sapienza (co-tutelle Tsiomis Paquot/Leschiutta) LACA-DIAP

### Consultants externes:

- **Gianfrancesco Costantini**, sociologue, chercheur
- **Valter Fabietti**, urbaniste, Doctorat en urbanisme, Professeur d'urbanisme à l'Université de Pescara
- **Michele Manigrasso**, Doctorat en architecture et urbanisme, à l'Université de Pescara
- **Angelo Facchini**, Doctorat en chimie physique ; expert en technologies et impacts énergétiques -Enel Foundation
- **Gianluca Bocchi**, Professeur de philosophie de la science – Ecole Doctorale de anthropologie et épistémologie des complexités- Université de Bergamo
- **Carlo Sessa**, statisticien, expert en mobilité - ISIS (Institut d'Etudes pour l'Intégration des Systèmes) ;
- **Andrea Ricci**, chercheur expert en économie de l'énergie- ISIS (Institut d'Etudes pour l'Intégration des Systèmes)

## PARIS

### Laboratoire GERPHAU

- **Chris Younès**, philosophe de l'architecture des milieux, Doctorat et HDR en philosophie, (directrice Laboratoire Gerphau et Professeur à l'ENSA Paris La Villette- UMR CNRS 7218 LAVUE)
- **Antonella Tufano**, architecte- urbaniste, Doctorat de l'EHESS, chercheur au Laboratoire Gerphau- ENSA Paris La Villette

### Consultants externes :

- **Sophie Pène**, socio-anthropologue, Professeur Paris-Descartes, Paris V, Doctorat et HDR 71e section- consultante Gerphau
- **Maria Salerno**, maître assistant ENSA Paris Malaquais, membre du LIAT, et architecte RPBW - Paris
- **Yamina Saheb**, Doctorat en Ingénierie énergétique (HDR en cours), Scientific/Technical Project Officer Renewable Energy – European Commission
- **Alexandre Brugnoli**, développeur et infographiste 3D, expert en modélisation urbaine
- **Orfina Fatigato**, Doctorat en projet architectural et urbain, maître-assistant associé ENSA Paris Malaquais, membre Laboratoire ACS
- **Mathieu Fernandez**, ingénieur, doctorant HT2S- CNAM
- **Filippo Pasini**, architecte ( Politecnico di Milano), chargé de recherche Gerphau

# Membres de l'équipe 2015

## ROME

### Laboratoire LACA

- **Nicoletta Trasi**, architecte, Doctorat en projet architectural et urbain, professeur Faculté Architecture Rome Sapienza et membre du Collège des professeurs du Doctorat en Architecture-Théories et, Projet; directrice du Laboratoire de recherche: LACA (Laboratorio Controllo Ambientale)- DIAP
- **Laura Calcagnini**, architecte, Doctorat en Ingénierie énergétique, Faculté Ingénierie Rome Sapienza- LACA-DIAP
- **Raffaele Sinopoli**, architecte, post-master, expert smart cities- LACA-DIAP

Consultants externes:

- **Valter Fabietti**, urbaniste, Doctorat en urbanisme, Professeur d'urbanisme à l'Université de Pescara
- **Michele Manigrasso**, Doctorat en architecture et urbanisme, à l'Université de Pescara
- **Emanuele Habib**, ingénieur thermique-énergétique, professeur de Fisica Tecnica, Faculté Ingénierie Rome Sapienza
- **Emiliano Carnielo**, ingénieur thermicien, vacataire Faculté Ingénierie Università di Roma TRE

## PARIS

### Laboratoire GERPHAU

- Antonella Tufano**, architecte- urbaniste, Doctorat de l'EHESS, chercheur au Laboratoire Gerphau- ENSA Paris La Villette

Consultants externes :

- **Maria Salerno**, maître assistant ENSA Paris Malaquais, membre du LIAT, et architecte RPBW - Paris
- Orfina Fatigato**, Doctorat en projet architectural et urbain, maitre-assistant associé ENSA Paris Malaquais, membre Laboratoire ACS
- **Sophie Moreau**, ingénieur thermicien, responsable Pole Ingénierie & Simulations (ELEMENTS Ingénierie sarl)



# La Recherche è stata monitorata da parte dei Ministeri attraverso Seminari scientifici in cui il *Comité de pilotage* e il *Comité Scientifique* facevano un audit delle equipe e valutavano di volta in volta lo stato di avanzamento dei Lavori :

**Ministère de la Culture et de la Communication**  
Direction générale des patrimoines / Service de l'architecture  
Bureau de la recherche architecturale, urbaine et paysagère

**Ministère de l'Écologie, du Développement durable  
et de l'Énergie**  
Direction de la recherche et de l'innovation

**Atelier international du Grand Paris**

**Veolia Environnement**  
Recherche et innovation

**IEED VeDeCoM**

## Partenaires du programme

Ministère de la Culture et de la Communication (MCC)  
Direction générale des patrimoines (DGP) / Service de l'architecture  
Bureau de la recherche architecturale, urbaine et paysagère (BRAUP)

Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie (MEDDE)  
Direction de la recherche et de l'innovation (DRI)

Atelier international du Grand Paris (AIGP)

Veolia Environnement Recherche et Innovation (VERI)

Institut d'excellence des énergies décarbonées « Véhicule Décarboné, Communicant et sa Mobilité »  
(IEED VeDeCoM)

## Comité de pilotage

Pascal Cessat, VERI  
Bertrand Lemoine, AIGP  
Panos Mantziaras, BRAUP / DGP / MCC  
Jérôme Perrin, IEED VeDeCoM  
Valérie Wathier, DRI / MEDDE

## Comité scientifique

Pascal Bain, physicien, Agence nationale de la recherche (ANR)  
Karen Bowie, historienne, professeur à l'École nationale supérieure d'architecture de Paris-La Villette  
Nicolas Buchoud, urbaniste, Cercle Grand Paris de l'investissement durable  
Pascal Cessat, directeur de programme adjoint (VERI)  
Frédéric de Coninck, sociologue, professeur Ponts-ParisTech, directeur du LABEX « Futurs urbains »  
Bernard Decomps, physicien, École normale supérieure de Cachan, conseiller du président du Pôle de compétitivité Advancity – Ville et mobilité durable, membre de l'Académie des technologies  
Mireille Ferri, vice-présidente de l'Institut d'aménagement et d'urbanisme d'Île-de-France (IAU IDF) et de la Fédération nationale des agences d'urbanisme (FNAU)  
Anne Grenier, architecte-urbaniste, Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME)  
André Guillaume, ingénieur, historien, titulaire de la chaire d'histoire des techniques au Conservatoire national des arts et métiers (CNAM)  
Patricia Jonville, responsable du pôle Facteurs Humains (Direction de la Recherche PSA) ; correspondante Programme Éco-Mobilité, IEED VeDeCoM  
Adrian Joyce, architecte, secrétaire général de l'Alliance européenne des entreprises pour l'efficacité énergétique des constructions (EuroACE)  
Bertrand Lemoine, architecte, ingénieur, Atelier international du Grand Paris (AIGP)  
Panos Mantziaras, architecte-ingénieur, Bureau de la recherche architecturale urbaine et paysagère (BRAUP) / MCC  
Sébastien Marot, philosophe, historien de l'architecture, maître-assistant à l'École nationale supérieure d'architecture de la ville & des territoires à Marne-la-Vallée  
Alain Maugard, ingénieur, QUALIBAT  
François Ménard, sociologue, Plan urbanisme, construction, architecture (PUCA) / MEDDE et METL  
Jean-Pierre Pèneau, architecte, historien de l'architecture, professeur des ENSA, Université de Tunis Carthage  
Catherine Sémidor, docteur ès Sciences physiques, professeur à l'École nationale supérieure d'architecture et de paysage de Bordeaux  
Michel Thiollière, Commission pour la régulation de l'énergie (CRE)  
Nicolas Tixier, architecte, maître-assistant à l'École nationale supérieure d'architecture de Grenoble  
Jean Viard, sociologue  
Valérie Wathier, architecte-urbaniste, Direction de la recherche et de l'innovation / MEDDE

## *Ignis mutat res*

### Penser l'architecture, la ville et le paysage au prisme de l'énergie

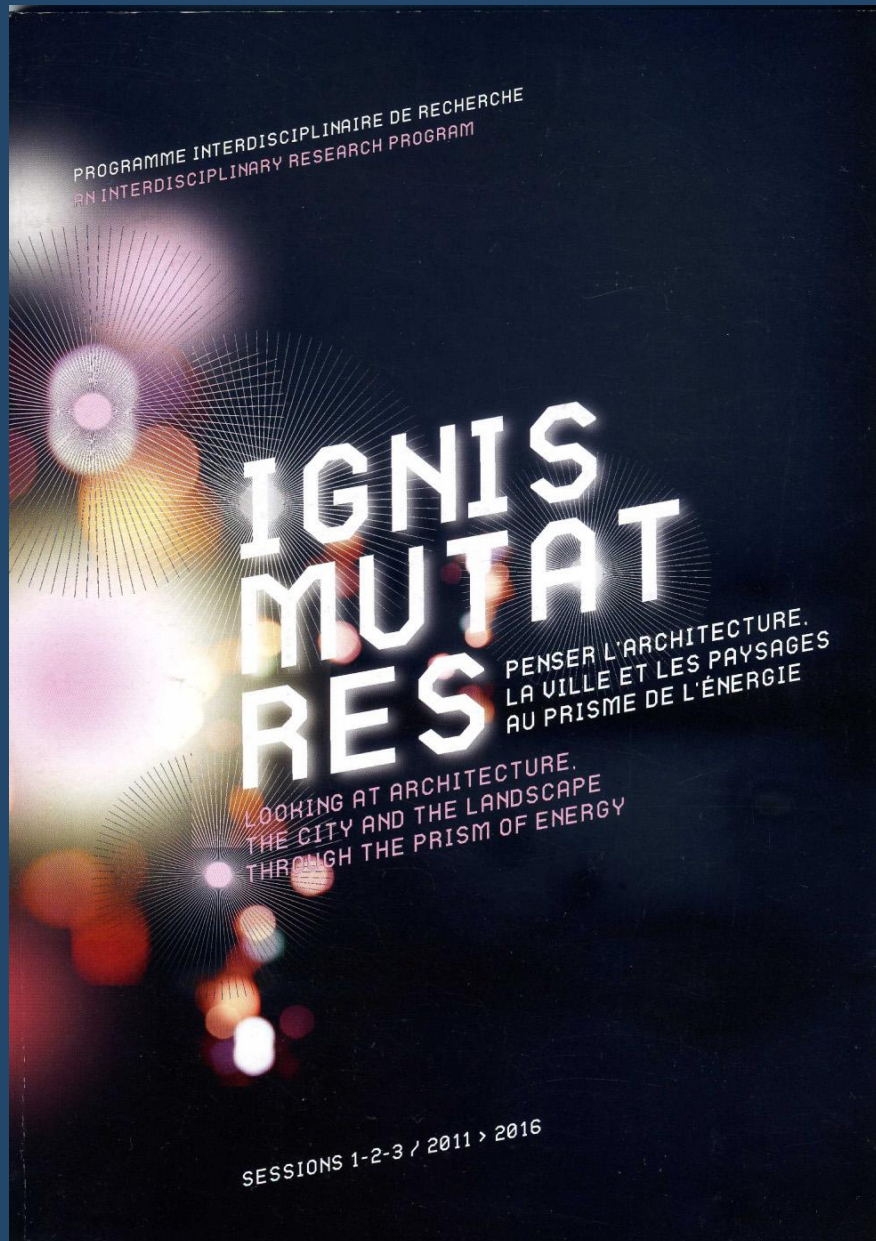
Programme interdisciplinaire de recherche

3<sup>ème</sup> session 2013-2015

Mai 2013



Alcuni abstract della ricerca sono stati pubblicati nel libro a cura del MCC Ministère de la Culture et de la Communication:



Session 2013-2015

## MORES MUTANT : MOBILITÉ ET RÉHABILITATION ÉNERGÉTIQUE DU BÂTI : SCÉNARIOS MUTANT

### MORES MUTANT: MOBILITY AND ENERGY REHABILITATION OF THE BUILT ENVIRONMENT: MUTANT SCENARIOS

LE SYSTÈME PROPOSÉ EST COMPOSÉ D'UNE PLURALITÉ DE POLARITÉS CONNECTÉES  
ENTRE ELLES ET AVEC LE TERRITOIRE OUVERT ; À GAUCHE : LE QUARTIER FLAMINIO  
À ROME (EN JAUNE) DEVIENT UNE POLARITÉ ÉNERGÉTIQUE DE LA VILLE.  
EN HAUT, À DROITE : SYSTÈME ÉNERGÉTIQUE À DISTRIBUTION CENTRÉE (ÉTAT ACTUEL) ;  
EN BAS, À DROITE : SYSTÈME ÉNERGÉTIQUE À DISTRIBUTION DISPERSÉE (PROJET)

THE PROPOSED SYSTEM CONSISTS OF A PLURALITY OF POLES THAT ARE CONNECTED  
AMONGST THEMSELVES AND WITH THE OPEN TERRITORY;  
LEFT: THE FLAMINIO DISTRICT IN ROME (IN YELLOW) BECOMES AN ENERGY POLE IN THE CITY.  
TOP RIGHT: A CENTRALIZED DISTRIBUTION ENERGY SYSTEM (EXISTING);  
BOTTOM RIGHT: A DISPERSED DISTRIBUTION ENERGY SYSTEM (PROPOSED)

(EQUIPE TRASJ/TRASI TEAM)

#### Responsables scientifique

##### Scientific manager

Nicoletta Trasi, architecte, docteur en projet  
architectural et urbain, maître de conférence  
à la Faculté d'architecture – Sapienza Università di Roma,  
directrice du LACA

#### Organisme de rattachement

##### Research institution

Laboratorio di Architettura  
e Controllo Ambientale (LACA)  
Università di Roma "La Sapienza"  
Dipartimento di Architettura e Progetto (DIAP)  
Via Flaminia 359  
Roma 00196, Italia  
Tél. +39 (0)6 3210 1224  
nicoletta.trasi@uniroma1.it  
www.diap.uniroma1.it

#### Membres de l'équipe

##### Team members

Laura Calcagnini, architecte, docteur en Ingénierie  
énergétique, LACA-DIAP  
Roberto D'Arienzo, doctorant GERPHAU  
(UMR 7218 CNRS/MCC – LAVUE)  
Raffaele Sinopoli, architecte, post-master,  
expert smart cities, LACA-DIAP  
Antonella Tufano, architecte, docteur de l'EHES,  
maître-assistante à l'ENSAPLV, chercheur GERPHAU  
Maria Veltcheva, architecte urbaniste,  
docteur en architecture, LACA-DIAP  
Chris Younés, docteur et HDR en philosophie,  
professeur à l'ENSAPLV, directrice du GERPHAU

#### Consultants

##### Consultants

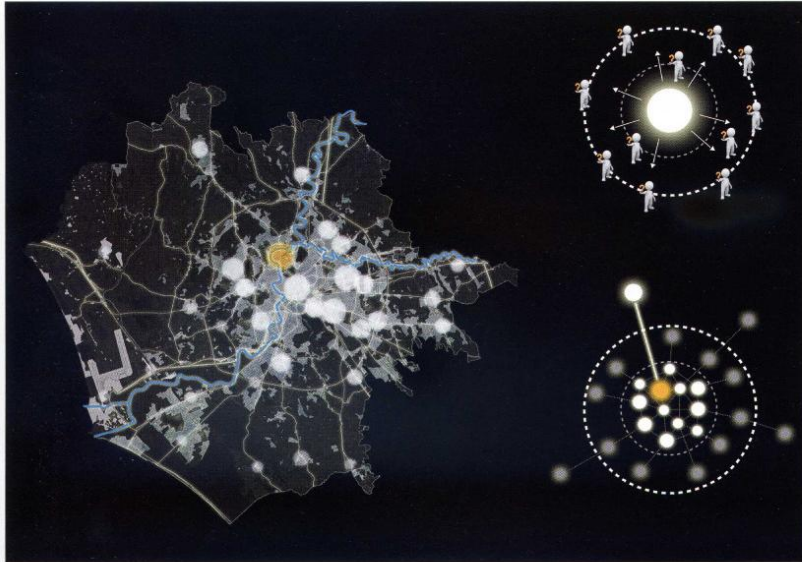
Alexandre Brugnoli, développeur et infographiste 3D,  
expert en modélisation urbaine  
Michele Calvano, architecte, docteur en représentation  
de l'architecture, expert en modélisation urbaine  
Gianfrancesco Costantini, sociologue,  
chercheur indépendant  
Valter Fabietti, architecte, docteur en urbanisme,  
professeur à l'Université de Pescara  
Orfina Fatigato, architecte, docteur en projet urbain  
et composition architecturale  
Michele Manigrosso, architecte, docteur  
en architecture et urbanisme, Université de Pescara  
Sophie Pène, socio-anthropologue, docteur et HDR,  
professeur à l'Université Paris-Descartes / Paris V  
Andrea Ricci, ingénieur, expert en économie de l'énergie -  
ISIS (Institut d'études pour l'intégration des systèmes)  
Yamina Saheb, docteur en Ingénierie énergétique,  
Scientific/Technical Project Officer Renewable  
Energy-European Commission  
Maria Salerno, maître-assistante associée à l'ENSA  
Paris-Malaquais, membre du LIAT, architecte du RPBW  
Carlo Sessa, statisticien, expert en mobilité - ISIS

#### Partenaires institutionnel et experts associé

##### Institutional partner and associated expert

Fondazione Centro Studi ENEL  
Angelo Facchini (ENEL Foundation - Rome), ingénieur,  
docteur en chimie physique, expert en technologies  
et impacts énergétiques





## OBJET DE LA PROPOSITION

Le titre de la recherche fait écho à la célèbre phrase de Cicéron s'opposant à Catilina : « O tempora o mores ! ». Elle signifie que les coutumes, les habitudes, changent (en latin : mores mutant). Ici, nous faisons référence aux habitudes d'utilisation de l'énergie : si les habitudes changent, les scénarios de vie urbaine, au sens large, changent aussi (scénarios mutant). MO.R.E.S. est également l'acronyme des questions sur lesquelles porte cette recherche : la Mobilité et la Réhabilitation Énergétique du bâti : Scénarios mutant.

Au-delà de cette référence, l'objet de cette recherche est double : 1) définir, à travers l'analyse morphologique et typologique de différents établissements urbains, le potentiel de transformation du bâti dans le cadre de la transition énergétique, 2) comprendre comment renouveler le langage architectural en fonction des mutations sociales stimulées par cette dernière. Nous tenons compte aussi de la mobilité en milieu urbain, qui est conditionnée par la propriété du bâti et les modes de vie

des résidents. Cette recherche vise à élaborer de nouveaux scénarios rendus possibles grâce au développement de réseaux urbains intelligents. Aujourd'hui, la consommation d'énergie du bâti est quantifiable ; en revanche, ni celle de l'habitant ni celle des relations entre l'habitant et le bâti, soit la mobilité, ne le sont. Les terrains d'étude choisis sont Rome et Paris car ces deux villes se caractérisent par un tissu historique et patrimonial d'une part, par des systèmes législatifs de protection comparables d'autre part. Il s'agit d'étudier la contrainte patrimoniale au regard de celle de l'énergie : comment faire dialoguer les critères esthétiques / culturels avec les critères énergétiques / environnementaux ?

L'objectif est de changer les modalités de production et de gestion de l'énergie : actuellement, la production est concentrée et la demande non homogène (fig. 1, en haut à droite) ; notre ambition est de tendre vers une production dispersée qui répond à cette demande (fig. 1, en bas à droite). Par conséquent, à l'échelle macro, une vision multipolaire s'impose : le quartier Flaminio à Rome (signalé en jaune), comme le quartier Jussieu à Paris, constitue une des polarités à la fois interconnectées et

connectées avec le territoire ouvert. La recherche s'effectue à deux échelles distinctes : 1) à l'échelle (micro) de l'îlot, à travers l'étude morphologique des bâtiments qui informe sur leur capacité à devenir eux-mêmes « producteurs d'énergie » et donc « lieux d'une production dispersée » (par exemple, en utilisant les cours intérieures des îlots ou les façades, etc.) ; 2) à l'échelle (méso) du quartier (par exemple, en utilisant les vides urbains ou une partie des espaces verts, etc.). Cette énergie « produite » pourra être stockée et utilisée pour la mobilité électrique, par exemple, dans une vision intégrée de l'aménagement du territoire, de l'énergie, de l'urbain et des transports.

## MÉTHODOLOGIE DE LA RECHERCHE

La méthode de cette recherche est bottom up. À partir d'études de cas, un modèle théorique et un outil de maîtrise d'œuvre énergétique et de la mobilité sont extraits. La première année, l'analyse des dynamiques inhérentes au bâti, au social et à la mobilité est prévue dans les deux cas (Rome et Paris). Elle vise la production d'un modèle réel de fonctionnement actuel.

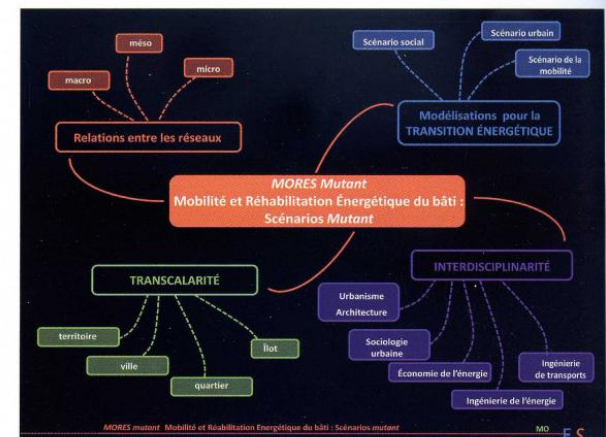
La deuxième année, à partir de la modélisation issue du diagnostic, des fiches précisant les points critiques du point de vue énergétique (du bâti, des mobilités, des pratiques socio-anthropologiques) sont produites. S'ensuit un classement de ces points critiques. Une première modélisation prospective, à trente ans, renseigne le scénario où aucune intervention n'est mise en œuvre pour améliorer les points critiques constatés. Cela entraîne une définition des nouvelles potentialités du point de vue énergétique (du bâti, des mobilités, des pratiques socio-anthropologiques), suivies de leur classement. Enfin, une seconde modélisation prospective, toujours à trente ans, renseigne le scénario où les interventions prévues par notre projet sont réalisées.

La dimension interdisciplinaire et internationale de l'équipe est essentielle pour mener cette recherche. Notre partenaire, la Fondation ENEL, nous appuie pour l'élaboration des scénarios d'intégration de la micro-génération dans le réseau d'électricité. Son approche est basée sur le concept de la thermodynamique des systèmes urbains considérés comme des écosystèmes ouverts où les flux d'énergie et la matière se croisent. ■

UNE MÉTHODOLOGIE INTERDISCIPLINAIRE ET TRANSCALAIRE (MICRO-ÎLOT, MESO-QUARTIER, MACRO-VILLE) EST EMPLOYÉE POUR : A) L'ANALYSE DE L'ÉTAT DES LIEUX B) LA PRODUCTION DE NOUVEAUX SCÉNARIOS (DU POINT DE VUE URBAIN, SOCIAL ET DE LA MOBILITÉ) DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE, À TRAVERS DES MODÉLISATIONS AVEC LE LOGICIEL GRASSHOPPER

INTERDISCIPLINARY AND TRANSCALAR METHODOLOGY (MICRO-BLOCK, MESO-DISTRICT, MACRO-CITY) IS USED TO: A) ANALYSE THE CURRENT STATE, B) PRODUCE NEW SCENARIOS (FROM AN URBAN, SOCIAL AND MOBILITY PERSPECTIVE) FOR AN ENERGY TRANSITION, THROUGH MODELING DONE WITH GRASSHOPPER SOFTWARE

(ÉQUIPE TRASI/TRASI TEAM)



La Ricerca è stata selezionata per il Convegno Internazionale *Réussir la transition énergétique : quelles dynamiques de changement ?*

Sede : Université de Lille les 28 et 29 janvier 2015

Colloque international interdisciplinaire

# RÉUSSIR la Transition Énergétique

## QUELLES DYNAMIQUES DE CHANGEMENT ?

28 - 29 janvier 2015

LILLE

Contact : Helga SCARWELL, Divya LEDUCQ, Annette GROUX [colloque.reussir.te.2015@gmail.com](mailto:colloque.reussir.te.2015@gmail.com)

Lille 1 - Institut d'Aménagement et d'Urbanisme, UFR de Géographie et Aménagement, F-59655 Villeneuve d'Ascq





***Selezione avvenuta per la seguente motivazione :***

Nous avons le plaisir de vous annoncer que votre proposition de communication intitulée « **MO.R.E.S. mutant : MObilité et Réabilitation Énergétique du bâti : Scénarios mutant** » a été retenue dans le cadre du colloque **Réussir la transition énergétique : quelles dynamiques de changement ?** qui se tiendra à Lille (France) les 28 et 29 janvier prochain. Votre texte a été expertisé par deux rapporteurs anonymes. Voici la synthèse des commentaires :

*" Cette proposition est très originale et entre parfaitement dans le cadre du colloque. Le développement des réseaux urbains « intelligents » influence la typologie et la morphologie du bâti ainsi que les comportements sociaux. Quels scénarios nouveaux de vie urbaine ? Vision originale de la transition énergétique en partant d'une production décentralisée pour une consommation diffuse sans négliger les interconnexions du macro (territoire), du meso (quartier) et du micro (bâtiment). Utilisation d'outil basé sur un concept de « thermodynamique hors-équilibre de l'environnement urbain » optimisé aux différentes échelles – L'approche est bottom-up et complétée avec des études de cas. Bibliographie complète et internationale. Des productions peuvent être données sous forme de scénarios permettant un échange stimulant au cours du colloque. "*

**Gli Atti del Convegno sono stati pubblicati nel libro : 'Transitions energetiques: quelles dynamiques de changement ?', (a cura di H-J. Scarwell, D.Leducq, A.Groux), L'Harmattan, Paris 2015**

Sciences et santé

Sous la direction de  
Helga-Jane Scarwell, Divya Leducq  
et Annette Groux

COLLOQUES & RENCONTRES

## Transitions énergétiques : quelles dynamiques de changement ?



L'Harmattan

# Laboratorio LACA \_ Attività 2011-2016

## *Ricerche di Ateneo / di Facoltà / Prin*

### **PRIN**

Membro della ricerca Prin - Ricerca: Progettazione per i tessuti storici. Metodi di analisi e indicatori di intervento” finanziata con i Fondi di Ateneo. Anno 2015-2016. Responsabile: prof. G. Strappa.

### **RICERCA DI ATENEO**

Ricerca in partenariato con la Fondation Le Corbusier e finanziata con Fondi di Ateneo (6.000,00 euro) su “Il mestiere di architetto attraverso 10 testimoni del Moderno a partire dall’atelier di Le Corbusier”. Anno 2014

Responsabile Scientifico N. Trasi

Personale di altre Università/Istituzioni:

Gerard Monnier , Paris, Panthéon – Sorbonne, Professore emerito.

Jean-Louis Cohen , New York University. Institute of Fine Arts.

Tim Benton, Open University (UK)

Michel Richard, Direttore SLC Fondation Le Corbusier

## Laboratorio LACA \_ Attività 2011-2016

### *Mostre e Convegni*

- Esposizione 'Omaggio a Oscar Niemeyer' presso Ambasciata Brasiliana di Roma prevista in giugno 2016 (co-finanziamento DIAP//Casa Architettura).

Finanziamento di Ateneo (5.000,00 euro) per convegno Internazionale "Un territorio sostenibile nelle zone a rischio sismico" Anno Responsabile Scientifico: N.Trasi Persone coinvolte: ricercatori e studiosi dell'equipe di ricerca A.G.E.



## *Accordi di Cooperazione Scientifica Internazionale*

- Prosecuzione accordi attivati con l'ENSA Paris La Villette (Accordo Quadro di Cooperazione Scientifica (2012-2017), di cui è responsabile Nicoletta Trasi); Ricerche in corso con la Prof. Catherine Zaharia, geografa (ENSA PLV) su: "Les grands operations de transformation de l'espace urbain dans Paris Metropole".

All'interno dell'Accordo Quadro, partecipazione con la prof.ssa Taboada (ENSA Paris La Villette) al convegno internazionale Habitat III, che si svolgerà a Quito (2016)

All'interno dell'Accordo Quadro, coordinamento con la prof.ssa Coralli (ENSA Paris La Villette) di progetti di ricerca e tesi di laurea sull'habitat informale di Dakar (2016-2017)

All'interno dell'Accordo Quadro, con la prof.ssa Tufano (ENSA Paris La Villette), coordinamento di alcuni dottorandi nell'ambito del Laboratoire de Recherche GERPHAU

- Prosecuzione accordi attivati con l'ENSA Paris Val De Seine (Accordo Quadro di Cooperazione Scientifica (2014-2019), di cui è responsabile Nicoletta Trasi); Ricerche in corso con la Prof. Patrice Ceccarini su : "Complexité et Morphogenetique Architecturale et Urbaine".

- Prosecuzione accordi attivati con la UFBA (Universidade Federal de Salvador Bahia-Accordo Quadro di Cooperazione Scientifica (2012-2017), di cui è responsabile Nicoletta Trasi) con il progetto di Esposizione 'Omaggio a Oscar Niemeyer' presso Ambasciata Brasiliana di Roma prevista in giugno 2016 (co-finanziamento DIAP/LACA/Ambasciata/Casa Architettura/ sponsors privati).

- Accordo Quadro di Cooperazione Scientifica (2016-2020), di cui è responsabile Nicoletta Trasi, in via di attivazione con la Universidad Federal Rio de Janeiro. Ricerca sulla rigenerazione urbana su due casi studio a Roma e a Rio de Janeiro.

- Accordo Quadro di Cooperazione Scientifica (2016-2020), di cui è responsabile Nicoletta Trasi e UIA, in via di attivazione con la Universidad Catolica de Buenos Aires. - Ricerca sui temi della Sostenibilità, del Paesaggio e della crescita informale della città. Selezionata per Finanziamento del CUIA 2016 : 3000,00 euro (prof. N.Trasi, prof. R.Belibani)

## Laboratorio LACA \_ Attività 2011-2016

### *Altre Attività \_ Public Engagement / Workshop*

Partecipazione al 25° World Congress U.I.A. «**Architecture elsewhere**»

Durban Sudafrica, agosto 2014

Progetto : *Docu\_Film Disasters elsewhere: outcomers / newcomers. Temporary shelters or permanent asylum could become an elsewhere ghetto?*

Premiato con Premio internazionale : Belgrado 2014 \_Primo Premio, elargito dalla Serbian Town Planners Association nell'ambito del 23rd International Urban Planners'Exhibition

Responsabile scientifico: **Nicoletta Trasi** (endorsement UIA e progetto co-finanziato dai partners: University of New Orleans, ESA Paris, ENSA Grenoble. UNICAL, UIA);

Finanziamento : 8.000,00

*PUBBLICAZIONE IN CORSO CON QUODLIBET, 2018*

**Progetto e ideazione del Padiglione  
espositivo : DISASTERS OTHERWHERE a cura  
di N. Trasi**

presso UIA World Congress a Durban  
«Architecture, elsewhere» Durban  
Sudafrica, agosto 2014

endorsement UIA

progetto co-finanziato da: University of  
New Orleans, ESA Paris, ENSA Grenoble,  
UNICAL, UIA; Sapienza Università di Roma



**architecture  
OTHERWHERE  
durban  
2014**



Altre Attività \_ Public Engagement / Workshop



PUBBLICAZIONE

A&A Architettura e Ambiente

Piazza Borghese 9

00186 Roma

Rivista Quadrimestrale

Dipartimento di Architettura e Progetto

Direttore Responsabile

Luciano De Licio

Comitato interno di referees

Roberto A. Cherubini

Luciano De Licio

Massimo Del Vecchio

Richard Vincent Moore

Marco Petreschi

Sergio Petrini

Piero Ostilio Rossi

Comitato esterno di referees

Fausto Ermanno Leschiutta

Alessandra Muntoni

Mario Panizza

Marcello Pazzagli

Disasters otherwhere: Outcomers/New comers. Temporary shelters or permanent asylum could become an otherwhere ghetto?

Numero 32/2014

a cura di:

Nicoletta Trasi, Roberta Lucente,

Maria Luigia Micaella, Maria Teresa Cutrì.

UIA Urban Settlements & Disasters Work Program directed by architect Balbir Verma  
UIA ARES Architecture and Renewable Energy Sources Work Program directed by architect Nikos Finliakakis  
UIA PHG Public health Work Program, co-directed by Fani Vavili-Tsinica, architect and professor at University of Thessaloniki.

Docu\_Film: PROJECT TEAM:  
UIA Project Coordinators: Region 1: architect Antonio Rivero (Region 1UIA Vice President)– Region 2: Deniz Inceaday (Region 2 UIA Vice President) architect and Professor and Vice Rector of Mimar Sinan Fine Arts University, Istanbul.

Project's Academic Scientific Coordinators: Professor Nicoletta Trasi - Faculty of Architecture-Sapienza University of Rome (LACA) Professor Roberta Lucente- Department of Civil engineering - University of Calabria (LAPAT)

With Scientific Team: Maria Teresa Cutri (architect and PhD); Maria Luigia Micaella (architect and PhD); Ida Recchia (engineer and PhD)

Collaborators: Simona Cecere (architect); Maria Gemma Cosenza (engineer); Andrea Crociani (architect); Alberto Maiozzi (architect)

The following students have worked on the final vision project "no boundaries": Lorenzo Tarquini, Irene Panebianco, Matteo Nicoletti, Francesca Pucciarini, Soleine Segù.

Coordinators: Maria Luigia Micaella, Maria Teresa Cutri, Alberto Maiozzi

4 sensitive witnesses \_ an inside point of view : Interview conducted by Nicoletta Trasi with Mr. Geraldo Martins da Silva in Favela Tutufi and with Mr. Salvador in Favela Santa Marta, Rio de Janeiro, 4 February 2014.

Interview conducted by Ida Recchia to architect Soayouba Tiemore in Ouagadougou (Burkina Faso), January 2014.

Interview conducted by Maria Teresa Cutri (with architects Nabilwa Dway and Omar al Shawa) to 10 Syrian refugees from Aleppo and Damascus (deliberately remained anonymous), by Dropbox, December 2013.

Interview conducted by architect Fabienne Bule (professor at the E.S.A. Paris) with Mrs. Farah, Haiti, autumn 2013.

2 intellectuals \_ an outside point of view :

Interview conducted by Maria Teresa Cutri and Nicoletta Trasi to Mr. Em de Luca (writer), Bracciano, 3 March 2014.

Interview conducted by Maria Luigia Micaella with Richard Campanella (geography in Tulane University), by Skype, New Orleans, 12 March 2014.

Video making: VFX EFFECTS ANIMATIKA (Luigi Viapiano; Nicola Sganga)- Rome, Italy

Panels:

ESA Paris; Team: Marie Aquilino, Fabienne Bule, and ESA students, (graphic project: Maxime Cargil)

ENSA Grenoble; Team: Patrick Thépot, Françoise Vercy, France-Laure Labeeuw, Halimatu Mama Awal, Soayouba Tiemore, and ENSAG students, (graphic project: Ida Recchia)

Tulane University School of Architecture; Team: Maurice Cox, Emile Taylor, Dan Etheridge, Sam Richards, Byron Mouton, Doug Harmon, and TSA students.

Coordinator: Marcella Del Signore.

Sponsors :

LACA (Laboratorio di ricerca Architettura e Controllo Ambientale)- Faculty of Architecture-Sapienza University of Rome

LAPAT (Laboratorio di ricerca Progettazione Architettonica e Tecnologica)- Department of Civil engineering - University of Calabria

ESA (Ecole Spéciale d'Architecture)- Paris

Region 1 Vice President





## Altre Attività \_ Public Engagement / Workshop



Olalekan Jeyifous, 2004

### **DOTTORATO DI RICERCA IN ARCHITETTURA-TEORIE E PROGETTO**

**Coordinatore: PROF. ARCH. ANTONINO SAGGIO**

SEMINARIO PROF. NICOLETTA TRASI  
con arch. PHD MARIA TERESA CUTRI'

### **ARCHITECTURE OTHERWHERE. LE SFIDE DELL' ARCHITETTURA IN AREE DI POST DISASTRI**

*parole chiave:* co-progettazione; ri-densificare; varietas; accelerazione; eccezione e differenza;  
impermanenza; .....

Anno 2016 - Seminario per il Dottorato di Ricerca Architettura Teoria e Progetto - prof. Nicoletta Trasi con arch. phd Maria Teresa Cutri' (membro LACA)

**architecture elsewhere.**

**le sfide dell' architettura in aree di post disastri.**

Il Seminario si svolge nell'ambito delle attività di ricerca del laboratorio dipartimentale LACA e parte dalla esperienza della partecipazione al XXV International Union of Architects World Congress *Architecture elsewhere* svoltosi a Durban 3-7 agosto 2014, con uno Stand espositivo (a cui hanno collaborato gli architetti M.T.Cutri', M.L.Micalella, R.Lucente) ed una Round Table sul tema «Disasters elsewhere.

Outcomers / newcomers. Temporary shelters or permanent asylum could become an elsewhere ghetto?» in cui è stato riscontrato un grande interesse condiviso a livello internazionale sulla necessità di riflettere sulle modalità possibili con cui l'architettura può rispondere a situazioni provocate da disastri di vario genere o anche in taluni casi forse limitarne gli accadimenti.

# Il Seminario si è aperto con la Conferenza di Cameron Sinclair



DOTTORATO DI RICERCA IN  
ARCHITETTURA\_TEOrie E PROGETTO

SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA  
DIAP DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA E PROGETTO

## CAMERON SINCLAIR

TED prize\_Architecture For Humanity\_small works



courtesy\_cameron sinclair

## HOUSING THE NEXT BILLION

*... I believe there's a difference between  
architecture as a political act and political  
architecture. It comes down to ethics ... I'm  
not at war with the idea of big architecture.  
We will always have it.  
Our clientele is different. ...*

C. Sinclair 2015

**16 NOVEMBRE 2015\_H.10,00**

Aula Magna Facoltà di Architettura  
piazza Borghese 9, Roma  
#cameronsinclairtorome

saluti di: Luca Ribichini vicepresidente di facoltà

intervengono: Antonino Saggio coordinatore del dottorato

Nicoletta Trasi, M.Teresa Cutri coordinatrici seminario ARCHITETTURA "OTHERWHERE"

ARCHITETTURA "OTHERWHERE"  
seminario 2015-16 dottorato\_LECTURES

Publicazione SALIMEI G.  
LEPRATTI C. (2012)  
**Permanente Charaktere  
nachhaltiger Architektur. Vision  
einer postfossilen Gesellschaft.**  
Franz Steiner Verlag,  
Stuttgart ISBN 978 3 515 10104 2

Saggi di : Pfeiffer, Lepratti,  
Salimei, **Trasi**, Martinez,  
Scheppat, Bein, Terluisen



Simposio Bilaterale  
**Caratteri permanenti  
dell'architettura e  
dell'urbanistica sostenibile**  
**Villa Vigoni (2010-2011)**  
coordinatore e responsabile  
Guendalina Salimei

Simposio bilaterale “**L’efficienza  
energetica e la trasformazione  
architettonica negli edifici per il  
culto. Esperienze recenti in  
Italia e Germania”**  
Villa Vigoni (2013)

Interventi di **Nicoletta Trasi** e  
Valter Fabietti sulla Ricerca  
A.G.E .



VILLA VIGONI



# Accordo Quadro di Cooperazione Scientifica (2013-2017)

responsabile Guendalina Salimei con la National University of  
Civil Engineering of Hanoi (Vietnam) - Finanziato 10.000 euro

Workshop internazionale\_ partecipanti : Salimei, Carpenzano, Imbroglini,  
Belibani, **Trasi**



# Workshop “E\_picentro” dall’instabilità all’equilibrio: un progetto di rigenerazione urbana. Cantiere di riflessioni sull’avvenire delle città vulnerabili”

XXII Biennale di Venezia (2010)  
coordinatore Guendalina Salimei  
con e Cristiano Lepratti e **Nicoletta Trasi.**

**N. Trasi** progetta e realizza il video  
(con L. Fulgenzi) :“Magnitudo 6,3”  
esposto all’interno del Padiglione

**E-PICENTRO**

Cantiere di riflessioni sull'avvenire delle città vulnerabili

**Spazio Thetis  
Arsenale Novissimo**

opening  
**dal 29-08 al 21-11**  
Sestiere Castello 2737, 30122 Venezia

dal lunedì al venerdì dalle 10:00 alle 18:00  
monday to Friday from 10:00 to 18:00

**T studio** **Bianotta & Bianotta**

**ai partner**  
SAPIENZA Università di Roma  
TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT  
FG WISSENSCHAFT

**partner dell'evento**  
THETIS  
e-gebs  
STANDGREEN  
IOC  
List

Publicazione SALIMEI G. LEPRATTI C. (2010)

# E-PICENTRO, Cantiere di riflessioni sull'avvenire delle città vulnerabili

Barcellona: Edizioni LIStLab, ISBN: 9788895623245

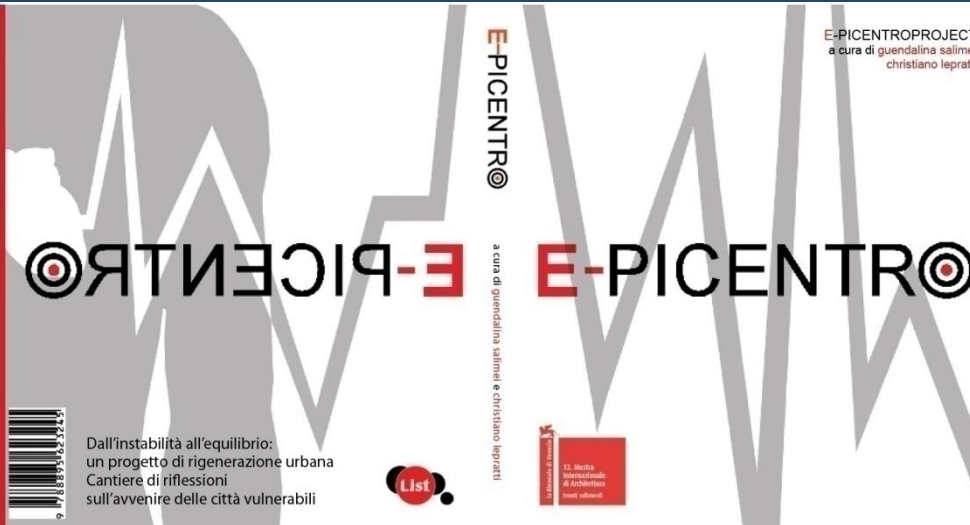
**N.Trasi** interviene con il saggio *Un territoire durable et un habitat de qualité à consommation zéro dans les zones à risque sismique*



Guendalina Salimei, architetto, è docente di Progettazione Architettonica presso l'Università di Roma "La Sapienza". Nel 1991 fonda il F-studio. Dal 1997 è Membro del Comitato Scientifico della "Casa dell'Architettura" di Roma. Invitata alla X e alla XI Mostra Internazionale di Architettura Biennale di Venezia e alla 5th Architectural Biennial Beijing. È membro della commissione dell'UIA (International Union Architects) per il programma "Architecture for a sustainable future". È invitata in numerose commissioni giudicatrici. Ha partecipato e vinto numerosi concorsi nazionali ed internazionali. I suoi progetti sono stati esposti e pubblicati su molte riviste italiane e straniere.



Cristiano Lepratti, architetto, nel 1999 diventa ricercatore all'Università Tecnica di Darmstadt dove insegna progettazione architettonica. Nel 1995 fonda insieme a Vera Martinez lo studio Maleare a Berlino. Ha partecipato con successo a numerosi concorsi internazionali di architettura. I progetti dello studio sono stati pubblicati da riviste italiane e straniere ed esposti a Milano, Parigi, Berlino, Losanna e Barcellona. Dal 2009 è rappresentante italiano dell'UIA per il programma "Architecture for a sustainable future". Dal 2001 è coordinatore dei simposi italo tedeschi dell'Accademia di Architettura nel centro di eccellenza di Villa Vigoni. Ha tenuto numerose conferenze in università internazionali.



Dall'instabilità all'equilibrio:  
un progetto di rigenerazione urbana  
Cantiere di riflessioni  
sull'avvenire delle città vulnerabili



E-PICENTROPROJECT  
a cura di guendalina salimei  
cristiano lepratti

Le città sono vulnerabili, le città collassano, ma poi, incredibilmente, risorgono quasi sempre negli stessi luoghi. In Italia è esemplificativo il caso di Messina: completamente distrutta dal terremoto del 1908, e, nell'arco di un secolo, faticosamente ricostruita nel medesimo luogo. Oggi pochi conoscono il drammatico processo di ricostruzione di una città distrutta da un sisma.

Di fronte alla tragedia che ha investito Haiti, Santiago del Cile non possiamo che essere sgomenti: siamo nel pieno di una difficile emergenza, la ricostruzione della città è lontana. A L'Aquila si è oltre l'emergenza, ma non c'è ancora un vero progetto per il futuro. La violenza della catastrofe che annulla in pochi istanti il tempo e la storia di una città, ci rende incapaci di immaginare la sua identità futura.

Probabilmente abbiamo le capacità di ricostruire gli edifici, ma di certo non sappiamo ancora gestire il processo complesso di recupero della dimensione economica, sociale, culturale e creativa di una città. Questo è indubbiamente il vero problema della ricostruzione a L'Aquila. La città storica e la sua periferia moderna sono ormai abbandonate, la sua economia, la sua Università, le sue risorse professionali, le sue istituzioni sono in profonda crisi. Per L'Aquila è necessario un progetto, un sogno collettivo, una strategia che porti nella città nuove risorse e nuove forme di sviluppo. L'Aquila ha bisogno che la cultura intera produca per la sua comunità una visione di futuro, un modello di rinascita e di sviluppo e che persegua nuovi modi di vivere e abitare i luoghi. Occorre passare dal negativo, dall'errore, dalla disgregazione ad un progetto di rinascita.

Workshop e convegno  
“**Territori fragili**” architettura,  
emergenza e  
ricostruzioni: la sfida  
italiana.

XIII Mostra  
Internazionale di  
Architettura della  
Biennale di Venezia  
(2012)  
coordinatore e  
responsabile  
Guendalina Salimei

**N.Trasi** interviene al  
Convegno

# **TERRITORI FRAGILI: ARCHITETTURA, EMERGENZA E RICOSTRUZIONI: LA SFIDA ITALIANA**

**21– 22 Novembre 2012**

**Padiglione Italia**

**13. Mostra Internazionale di Architettura della Biennale di Venezia**

**Tese delle Vergini all’Arsenale, Venezia**

**LE QUATTRO STAGIONI**  
L'architettura del Made in Italy  
da Adriano Olivetti  
alla Green Economy  
Padiglione Italia alla 13. Mostra Internazionale di Architettura



**Evento realizzato da**

DIPARTIMENTO  
DI ARCHITETTURA E PROGETTO



**SAPIENZA**  
UNIVERSITÀ DI ROMA

**E-PICENTRO**

Think Tank



**in  
arch**

**In collaborazione con**



COMUNE DI SAPONARA

**GAZZETTA DI MODENA**  
QUOTIDIANO D'INFORMAZIONE



**Riprese audiovisive e postproduzione**

LaMa\_Sapienza Università di Roma



Publicazione SALIMEI G., **TRASI N.**, LEPRATTI C. (2011)  
**L'Aquila challenge, in UIA Open Forum and Student Workshop**  
**Sustainable by design, International Union of Architects UIA**  
pp. 96-99, ISBN: 978-3-00-027805-1



Organizzazione al Workshop **UIA**  
**“Durban street Project”** presso **UIA**  
**World Congress a Durban**  
**«Architecture, elsewhere»**  
**Durban Sudafrica, agosto 2014**

(endorsement UIA e progetto  
co-finanziato dai partners:  
TUD University of Darmstadt e  
“Sapienza” Università di Roma  
coordinatore e responsabile  
Cristiano Lepratti e  
Guendalina Salimei  
con Emanuele Habib

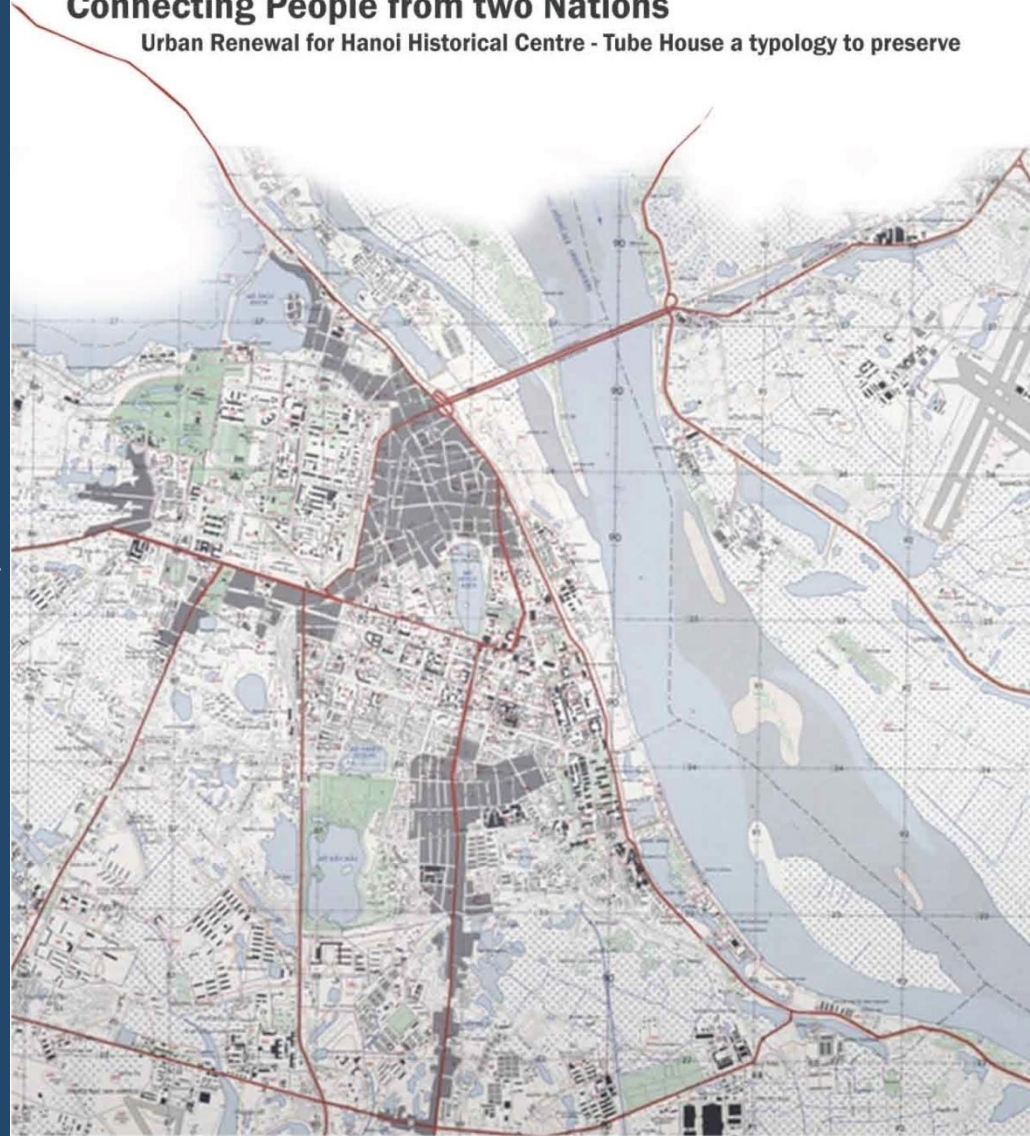


## Connecting People from two Nations

Urban Renewal for Hanoi Historical Centre - Tube House a typology to preserve

Convegno e workshop  
"Connecting People from two  
Nations: Urban renewal  
for Hanoi Historical Centre"  
(2015) in Hanoi Vietnam

responsabile Guendalina Salimei  
Orazio Carpenzano,  
Rosalba Belibani,  
Cristina Imbroglini,  
Nicoletta Trasi



The conference aims to reaffirm the strategic importance of the historic center of Hanoi regeneration. The historic center of Hanoi is a unicum in the world and represents a cultural heritage worth to be preserved and renewed