FIDAF
Federazione Italiana Dottori in Agraria e Forestali

SIGEA
Società Italiana di Geologia Ambientale

ARCHITETTURA E URBANISTICA INTEGRATE NEL CLIMA, L'AMBIENTE E L'ENERGIA

Arch Francesca Sartogo
Presidente Eurosolar Italia

I venerdì culturali

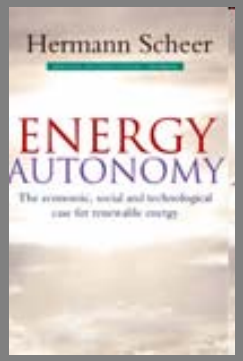
ottobre 2011- aprile 2012

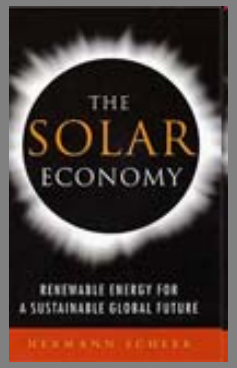
Roma, 9 Marzo 2012

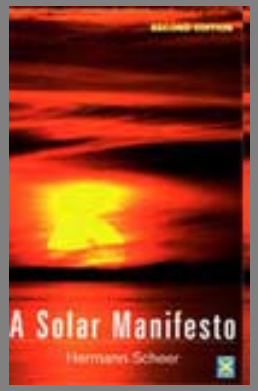
Eurosolar Italia
Via Bassano del Grappa, 4
00195 Roma
www.eurosolaritalia.org
tel/fax 063723006

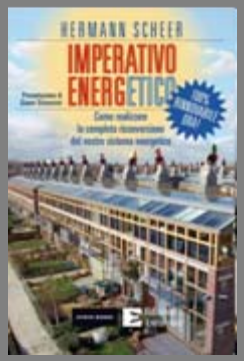
EUROSOLAR
Europäische Vereinigung für Erneuerbare Energien e.V.

Main Publications









Executive Commettee

Honorary President

Dr. Hermann Scheer

President

Prof. Peter Droege

Vice Presidents

Wolfgang Hein

Preben Maegaard

Milan Smrz

Federico Butera

Managing director

Irm Scheer-Pontenagel

Eurosolar National Sections

EUROSOLAR Austria
President: RA Dr. Hans-Otto Schmidt

EUROSOLAR Czech Republic
President: Milan Smrz

EUROSOLAR France
President: Paul Coste

EUROSOLAR Hungary
President: Judit Rónai

EUROSOLAR Luxemburg
President: Henri Kox

EUROSOLAR Turkey
President: Prof Dr Tanay Sidki Uyar

EUROSOLAR Bulgaria
President: Venelin Pavlov

EUROSOLAR Denmark
President: Dr. Preben Maegaard

EUROSOLAR Germany
President: Rosa Hemmers

EUROSOLAR Italy
President: Francesca Sartogo

EUROSOLAR Russia
President: **Prof. Zhores I. Alferov**

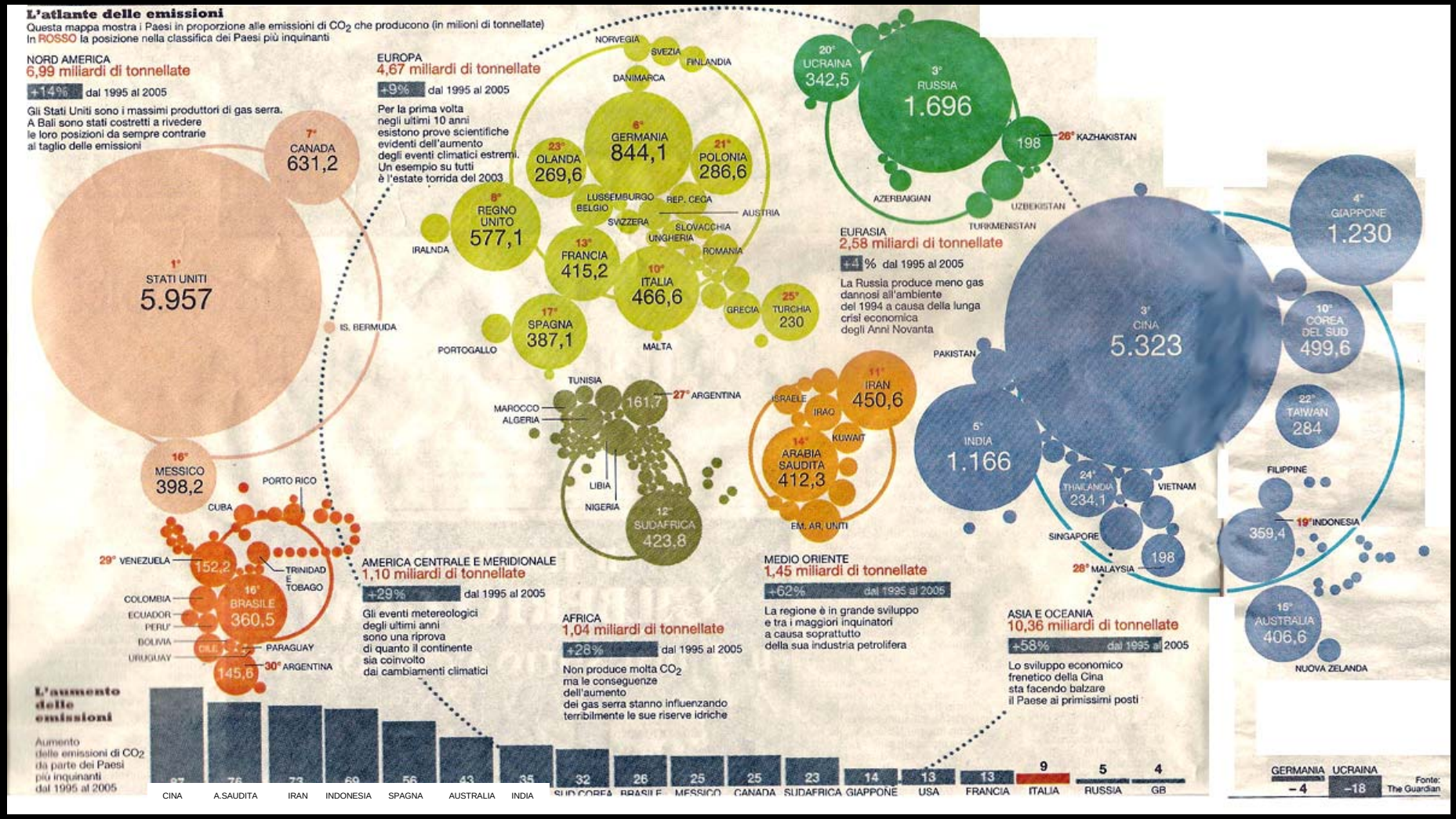
EUROSOLAR Spain
President: Dr. Josep Puig

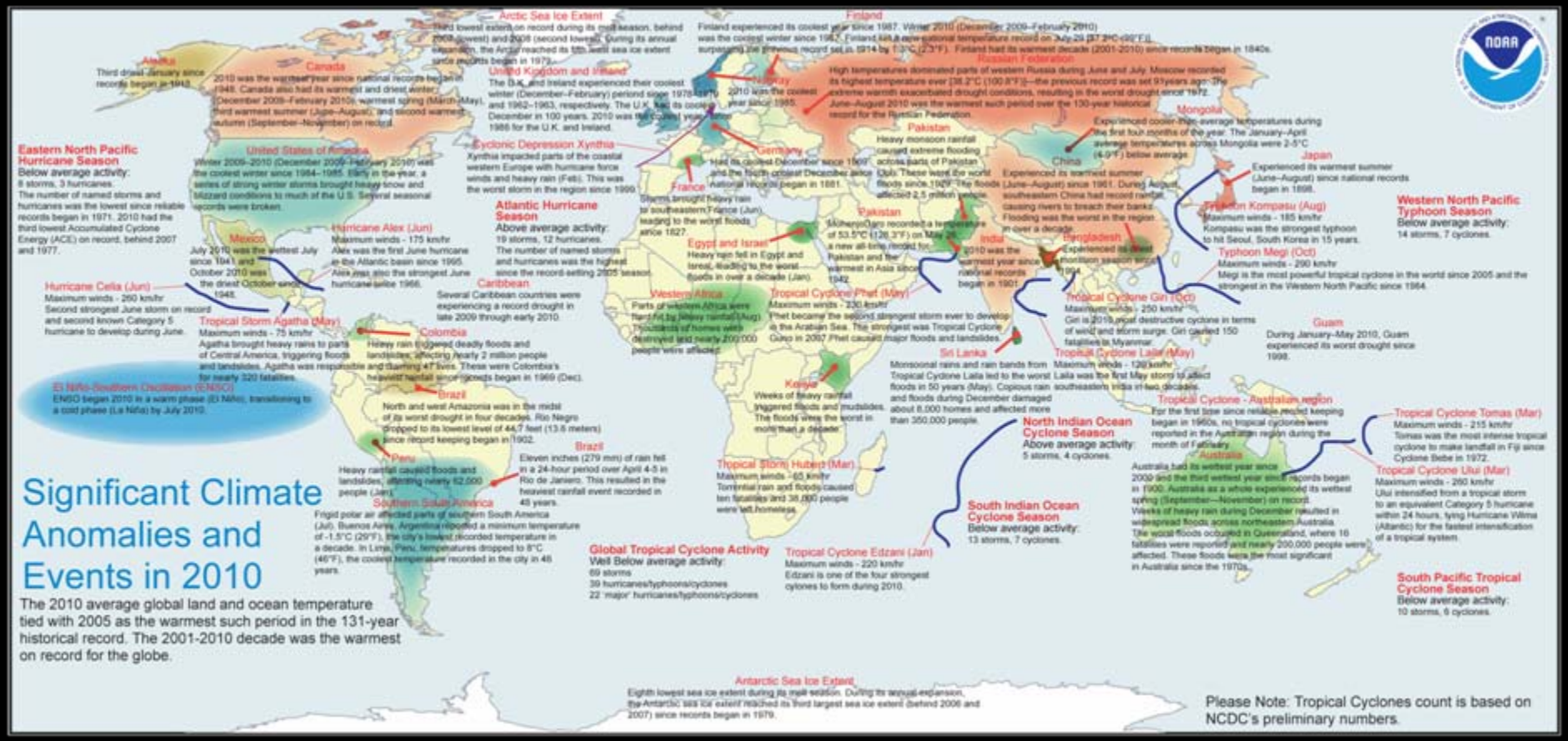
EUROSOLAR Ukraine
President: Stepan A. Kudvya

EUROSOLAR United Kingdom
President: Daniel Kenning

ENTRO IL 2009 UN PIANO PER SALVARE IL MONDO
RIDUZIONE INQUINAMENTO DAL 10 AL 40% ENTRO IL 2020

MONDO IN TOTALE: 28,19 MILIARDI DI TONNELLATE + 28% dal 1995 al 2005 18,3 miliardi di tonnellate al 1980





NOAA National climatic Data center

40 Milioni nel 2010 i profughi ambientali, cioè le persone costrette ad abbandonare le proprie case per disastri naturali legati al cambiamento climatico

- Sono il **risultato** di una **distratta gestione** del nostro territorio per un lungo " ciclo storico" durato ben tre secoli

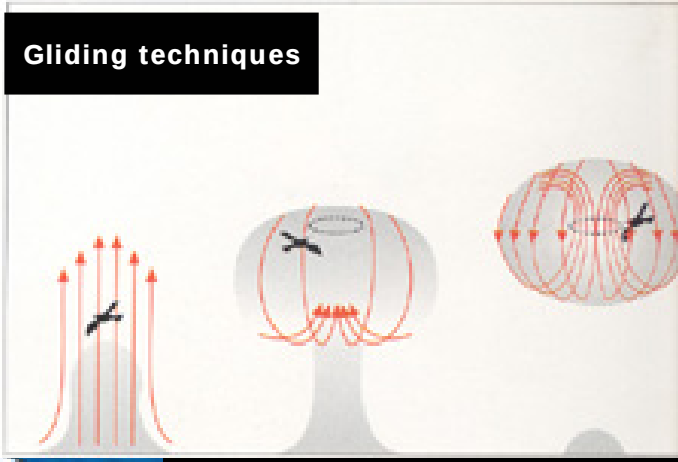
- Sono il risultato dell'**uso** di " ***materie prime*"** come il ***petrolio, il carbone ed il gas*** ancora alla stato di trasformazione biologica, come " ***combustibile*"** che ha travolto l'equilibrio ambientale e la delicatissima composizione dell'atmosfera

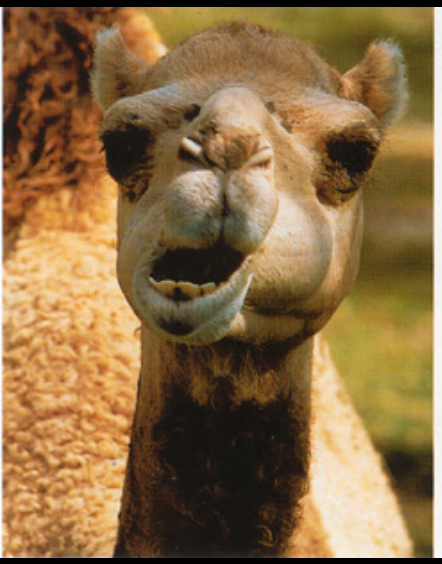
- **Molti equilibri della *terra, dell'acqua e dell'energia*** sono stati cambiati dal nostro modo di vivere, di costruire, di muoversi, di produrre materiali e rifiuti in un consumismo ed in una globalizzazione non più **sostenibile**

E' NECESSARIO RICOMPORRE QUESTI EQUILIBRI E L'INTERAZIONE CON IL CLIMA E L'AMBIENTE

tra gli ecosistemi naturali
e gli ecosistemi umani

RIDUZIONE DEL CONSUMO METABOLICO DI ENERGIA , FACENDO USO DEL MOVIMENTO DEI VENTI E DELLE TURBOLENZE SOPRA IL LIVELLO DEL MARE

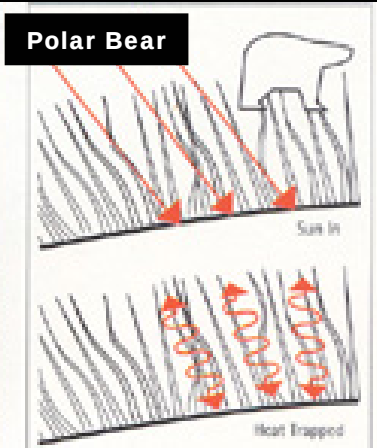


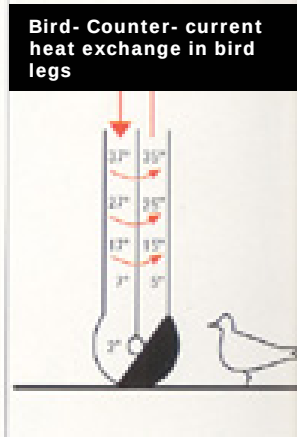


ECOSISTEMA DI RIFERIMENTO

LA FAUNA

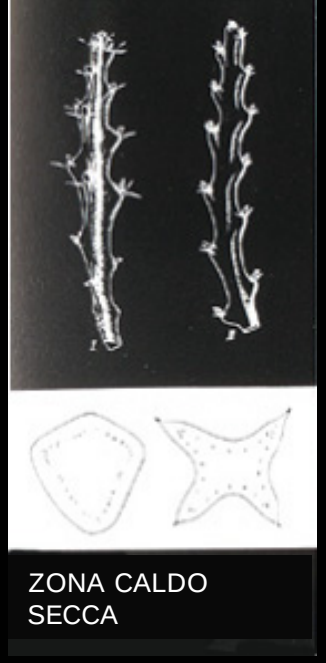
LE ARTERIE PRERISCALDANO IL SANGUE ALLE ESTREMITÀ DELLE ZAMPE PRIMA DI RITORNARE AL CUORE

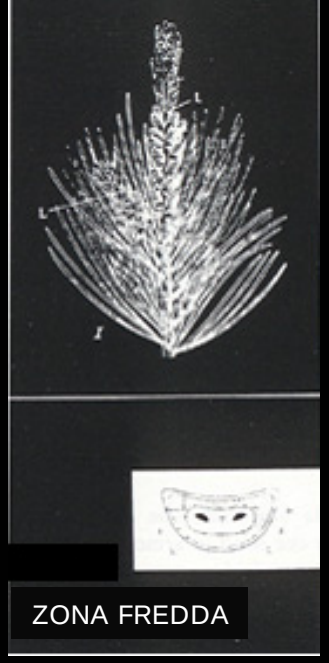




ECOSISTEMA DI RIFERIMENTO

LA FLORA



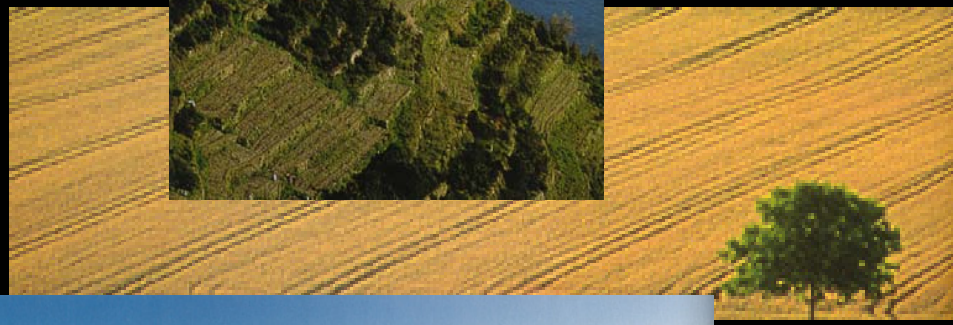


MOLTE PIANTE , OLTRE AL GIRASOLE E ALLA CALENDOLA, SONO FOTOTROPICHE. Le foglie infatti possono ruotare fino a 270° per seguire il sole; la sequenza di fioritura di un pino piantato all'aperto , la prevalenza delle gemme sud- sudovest definisce l'asse termico, l'influsso congiunto della luce del sole e dell'elevata temperatura pomeridiana.

MORFOLOGIA VEGETALE A SECONDA DELLE AREE CLIMATICHE: se l'ambiente è favorevole o avverso le piante aprono o chiudono le loro superfici; quelle delle regioni fredde e caldo- secche hanno un grande volume e una superficie piccola, quelle delle zone temperate hanno una grande varietà di forme e di dimensioni

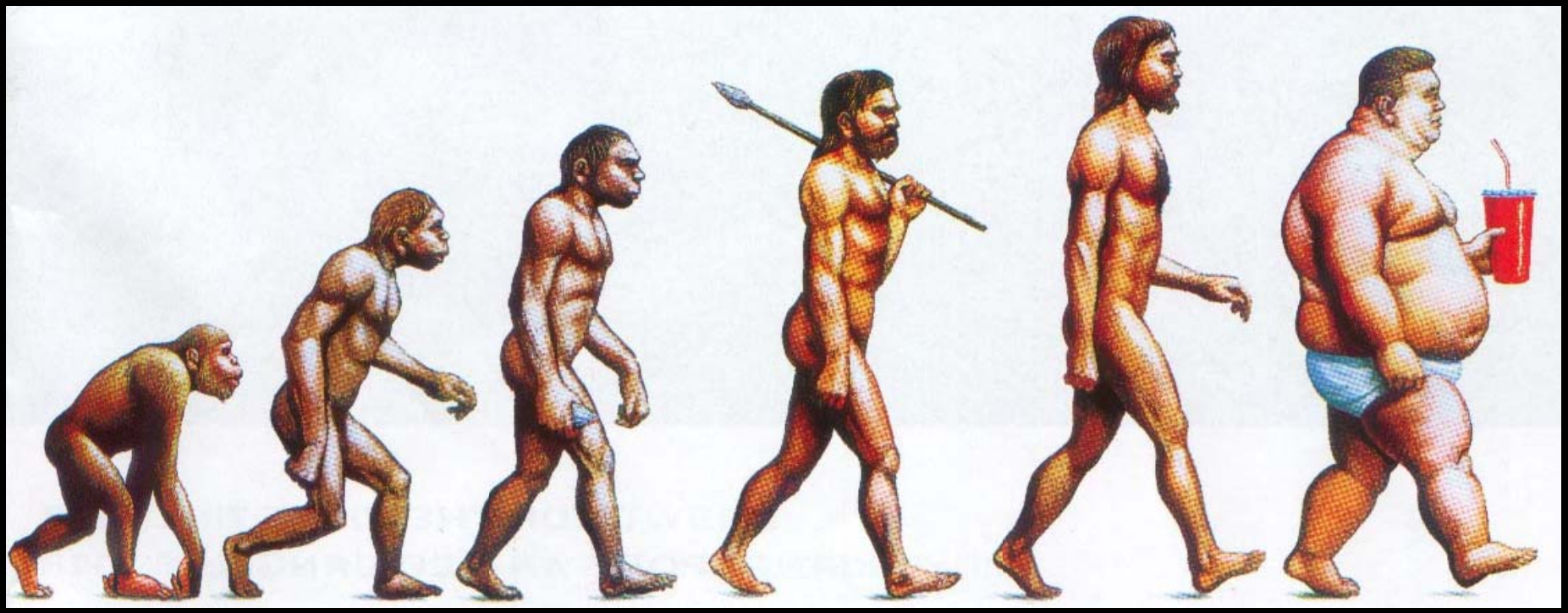
Le coste: senza ostacoli; il mare diminuisce le variazioni delle temperature giorno d'inverno, le temperature sono più alte della terra ferma, d'estate sono più fresche, i venti sono in genere più forti.

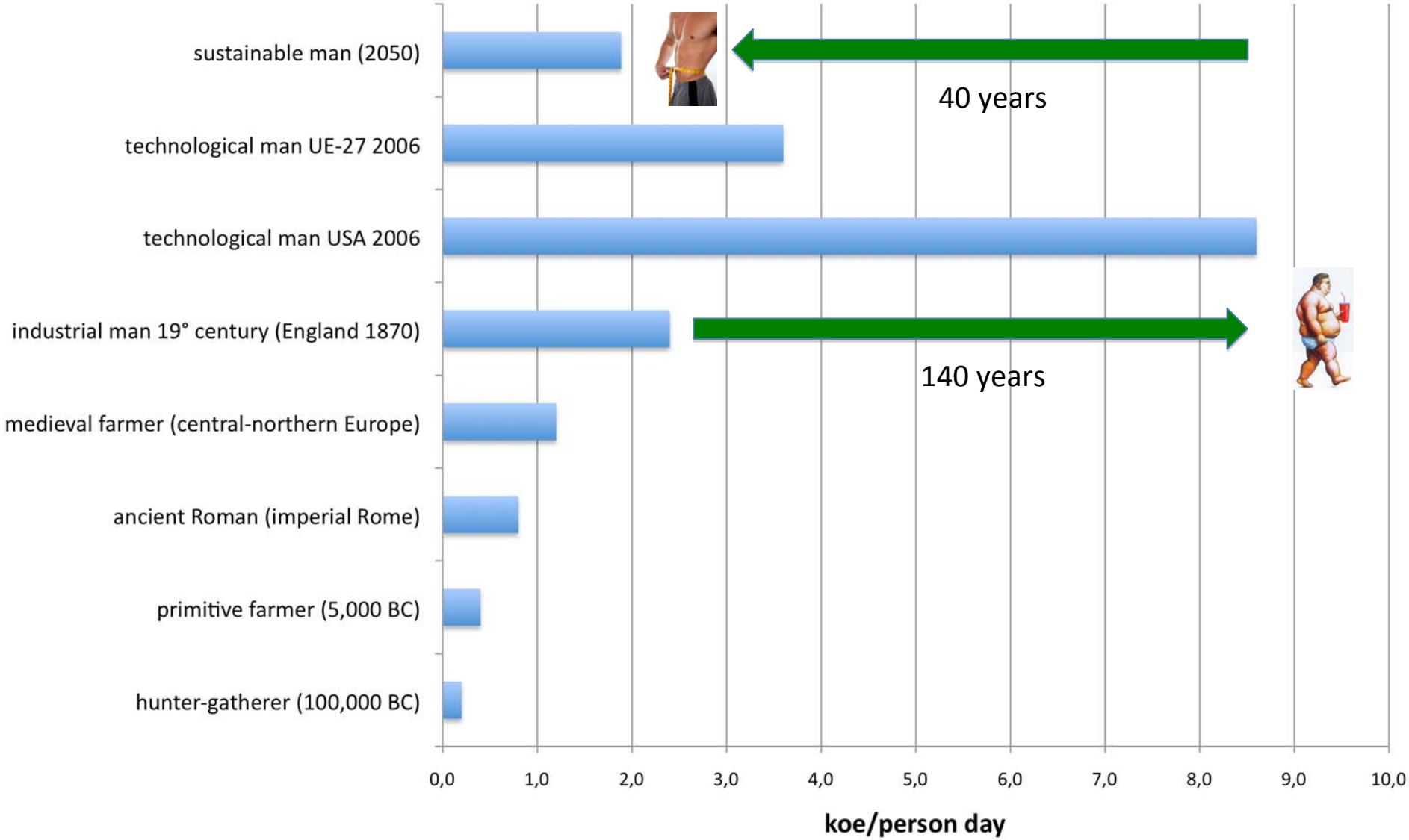
La pianura:gli ostacoli- città, zone di alberi, boschi, ecc; i venti sono meno forti, le temperature e le condizioni di soleggiamento meno alte.



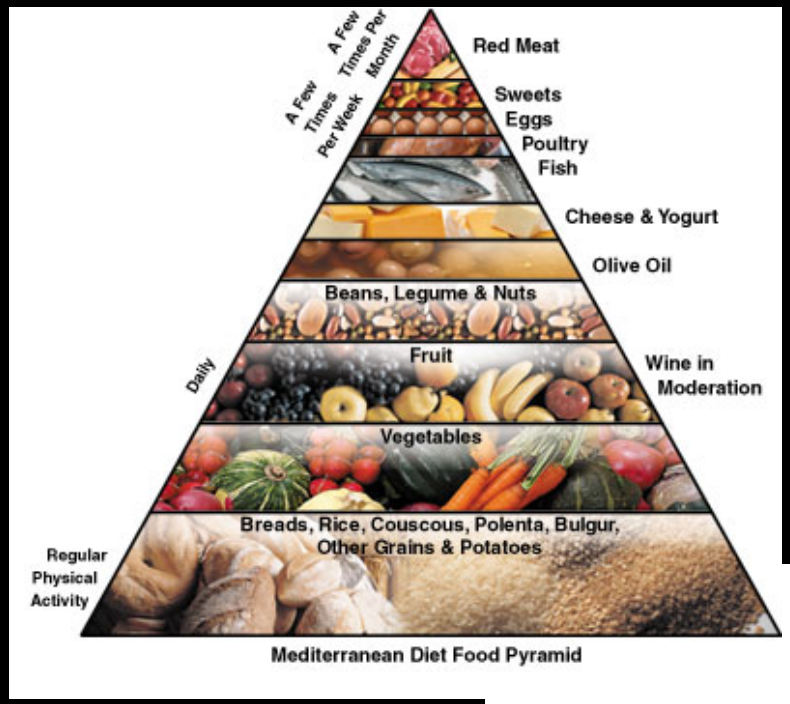
Le valli :quelle a direzione **NE- SO** favoriscono le correnti d'aria secondo la direzione del vento dominante; quelle a direzione **NO-SE** sono perpendicolari al vento da est. Comunque le esposizioni dei pendii sono importanti, i terreni **SE e SO** sono esposti favorevolmente mentre sono sfavorevoli a **No e NE**.
È importante la presenza di acqua

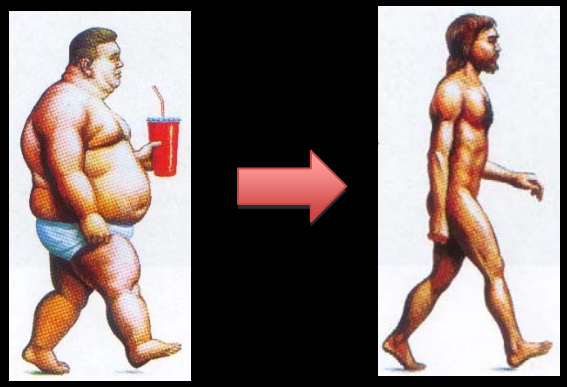
Evoluzione dell’ecosistema umano



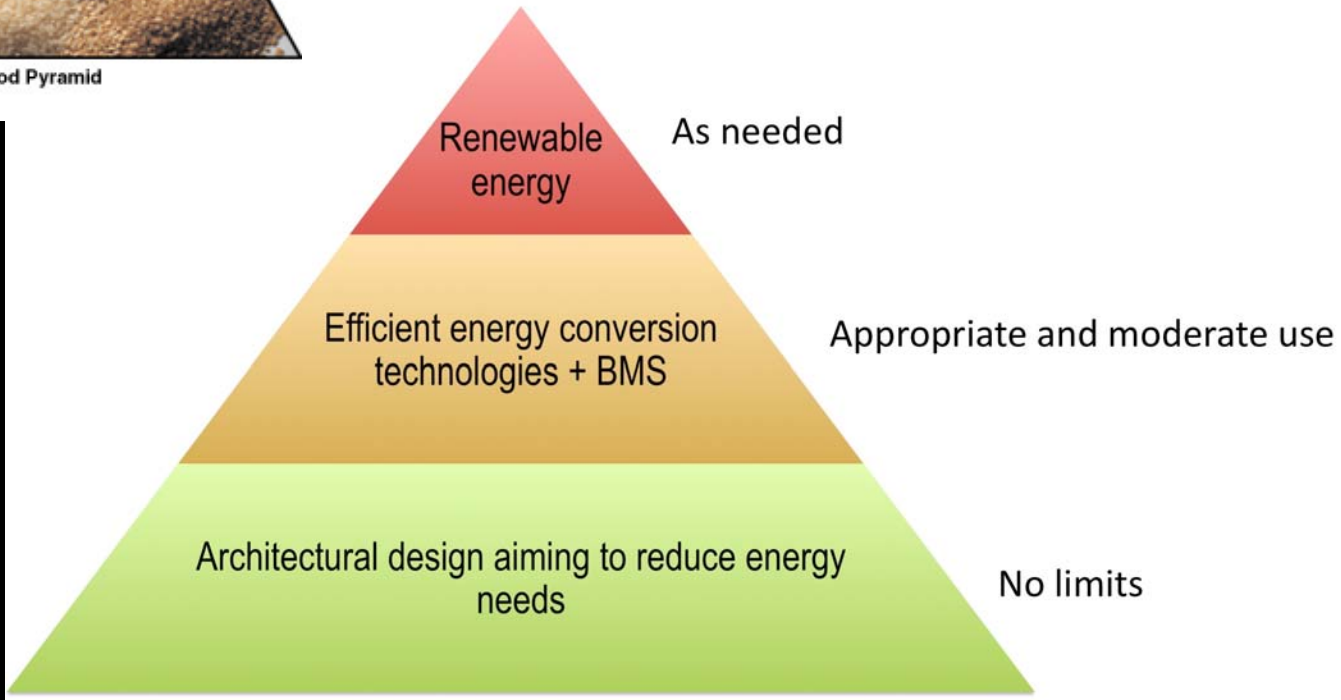

sustainable man (2050)
technological man UE-27 2006
technological man USA 2006
industrial man 19° century (England 1870)
medieval farmer (central-northern Europe)
ancient Roman (imperial Rome)
primitive farmer (5,000 BC)
hunter-gatherer (100,000 BC)
40 years
140 years
0,0
1,0
2,0
3,0
4,0
5,0
6,0
7,0
8,0
9,0
10,0
koe/person day

E' NECESSARIA UNA DIETA ENERGETICA GLOBALE

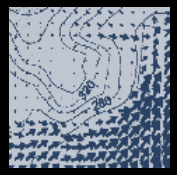




?

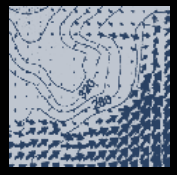


- nell'Edilizia

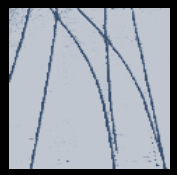


- sulla Città

- sul Territorio

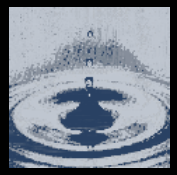


- sulla Mobilità



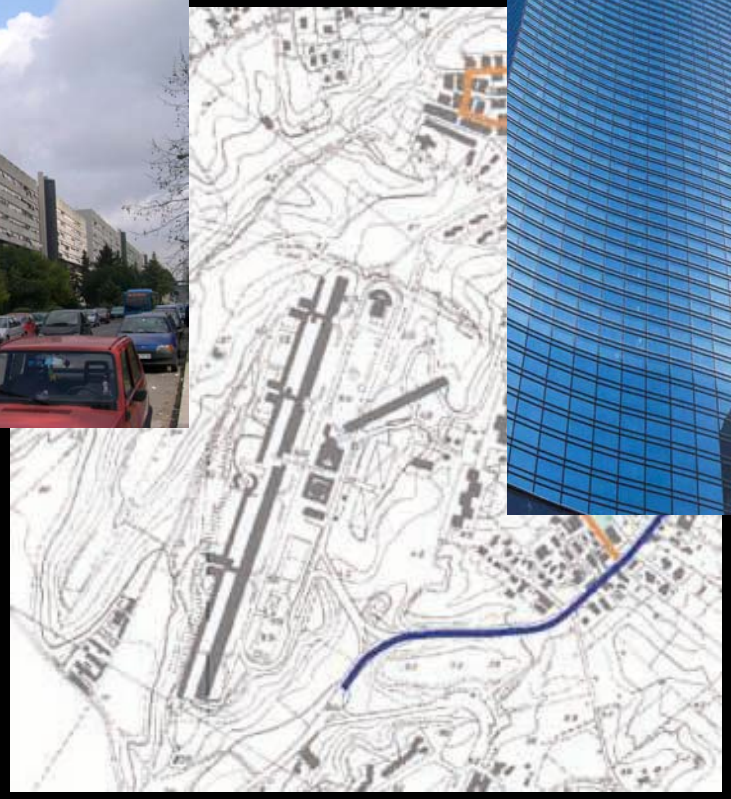
- sui consumi

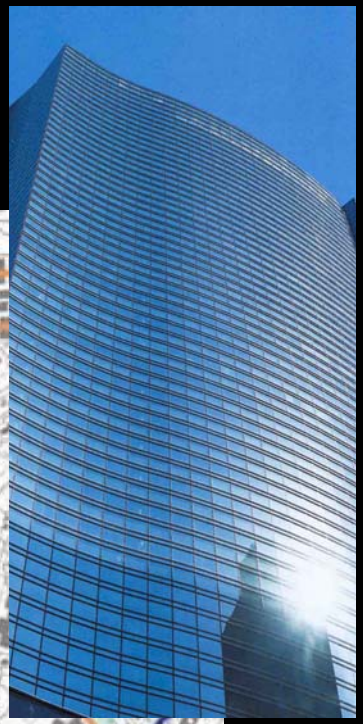
- sulle Emissioni



E' NECESSARIA UNA VERA RIVOLUZIONE ENERGETICA del modo di

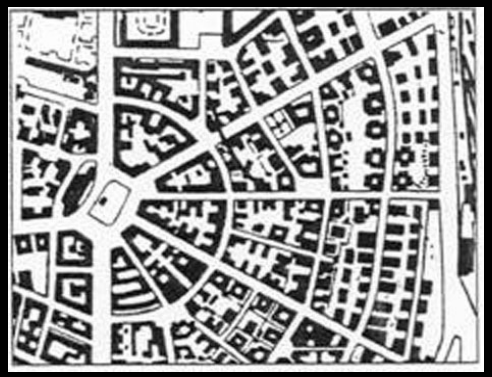
- Progettare
- Costruire
- Fare Urbanistica





Progettazione "distratta" del XX° secolo che non tiene conto del microclima romano

TESSUTO DI ORIGINE ROMANA



TESSUTO MODERNO RADIALE

TESSUTO NON INTEGRATO

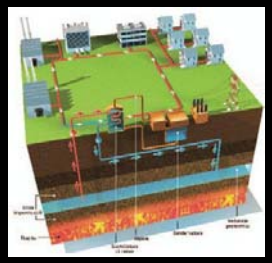
La svolta verso un sistema energetico basato sulle energie rinnovabili, non può sussistere nell'**attuale sistema energetico tradizionale**.

La nuova liberalizzazione del mercato elettrico e l'integrazione delle energie rinnovabili hanno bisogno di una nuova importante **rivoluzione energetica**.

MODELLO TRADIZIONALE

NUOVO MODELLO per: la PRODUZIONE
la TRASMISSIONE
la DISTRIBUZIONE

NUOVO MODELLO



MODELLO TRADIZIONALE

CONCENTRAZIONE

MONOPOLI

COSTI ELEVATI

GRANDE DISTRIBUZIONE

SPRECO ENERGETICO

NUOVO MODELLO ENERGETICO

DECENTRAMENTO

ENERGIA DIFFUSA

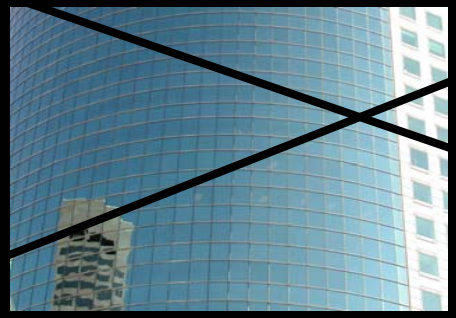
AUTONOMIA ENERGETICA

PARTECIPAZIONE

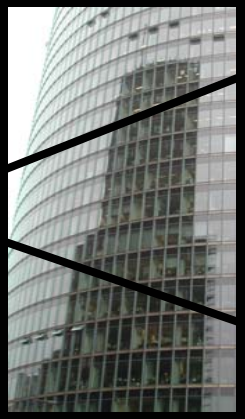
Non si può costruire una nuova architettura ed una nuova città solare solo sostituendo l'"**energia fossile**" con l' "**energia solare"**

Bisognerà concepire gli edifici e la città totalmente diversa da quella del " mondo fossile".
Un'architettura relazionata al proprio clima, una nuova cultura urbanistica relazionata al **benessere termico ed ecologico degli abitanti**

Shanghai



Denver



Berlin

Tokyo

Il linguaggio dell'architettura deve cambiare

IL RUOLO DELLE ENERGIE RINNOVABILI INTEGRATE NEL TERRITORIO

Priorità alle Energie rinnovabili nella pianificazione urbanistica passando da una *TUTELA PASSIVA* ad una *TUTELA ATTIVA*.

Tecnologie innovative per le Energie Rinnovabili come segni ordinatori del territorio e come *PLUS VALORE* economico, estetico e sociale.

Nell'evoluzione delle strutture dell'uomo il *ruolo dell'energia* è stato sempre al centro del problema come fattore condizionante e regola di qualsiasi forma di sviluppo. Oggi l'energia è finalmente un argomento di nuovo centrale e il suo nuovo modello fondato sulle energie rinnovabili potrebbe contribuire al tentativo di ritrovare un linguaggio chiaro attraverso i rapporti tra territorio, storia ed innovazione e a creare un disegno leggibile e coerente del nostro paesaggio del futuro in cui Città, Energia e Territorio ritrovino il primitivo equilibrio, in continuità con il proprio ordine e la propria cultura.