



“Gestione dell'acqua e dell'energia attraverso il verde urbano”

S.Rossi – IBIMET/CNR

F.Margelli – ENVIREN CNR

T. Georgiadis – IBIMET/CNR

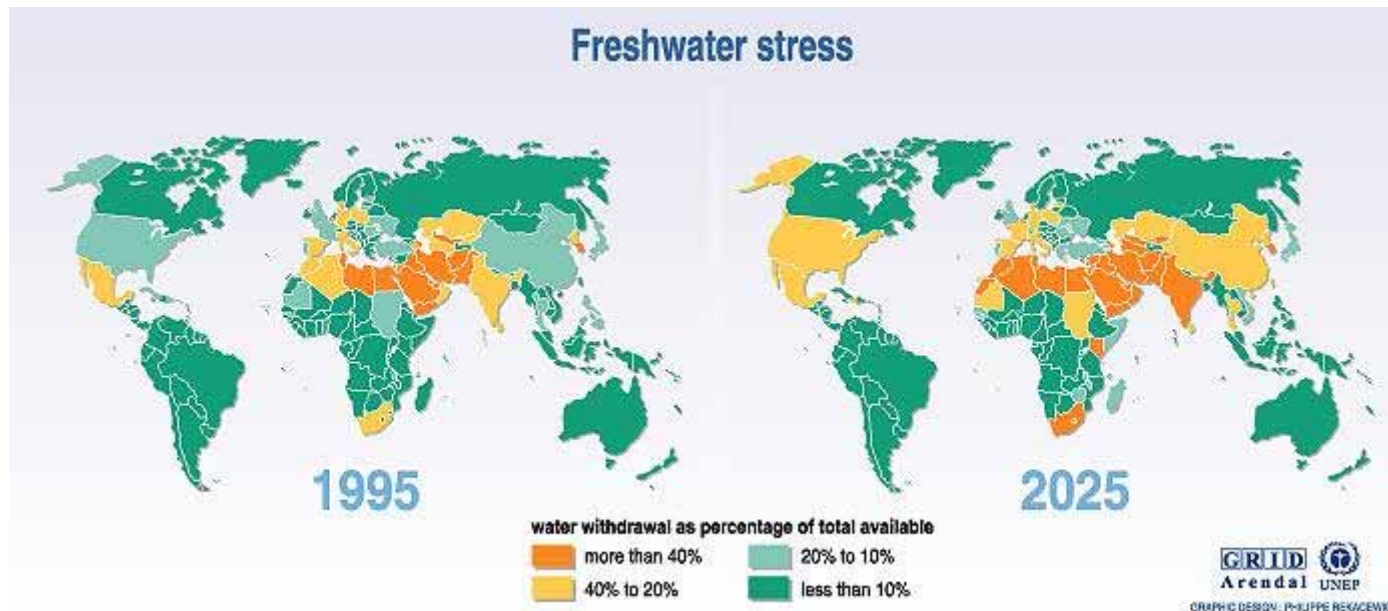


Summery

- PLEW
- Approccio ecosistemico
- Sinergia acqua-energia
- Un esempio



PLEW: Planning Energy and Water in the Urban Environment

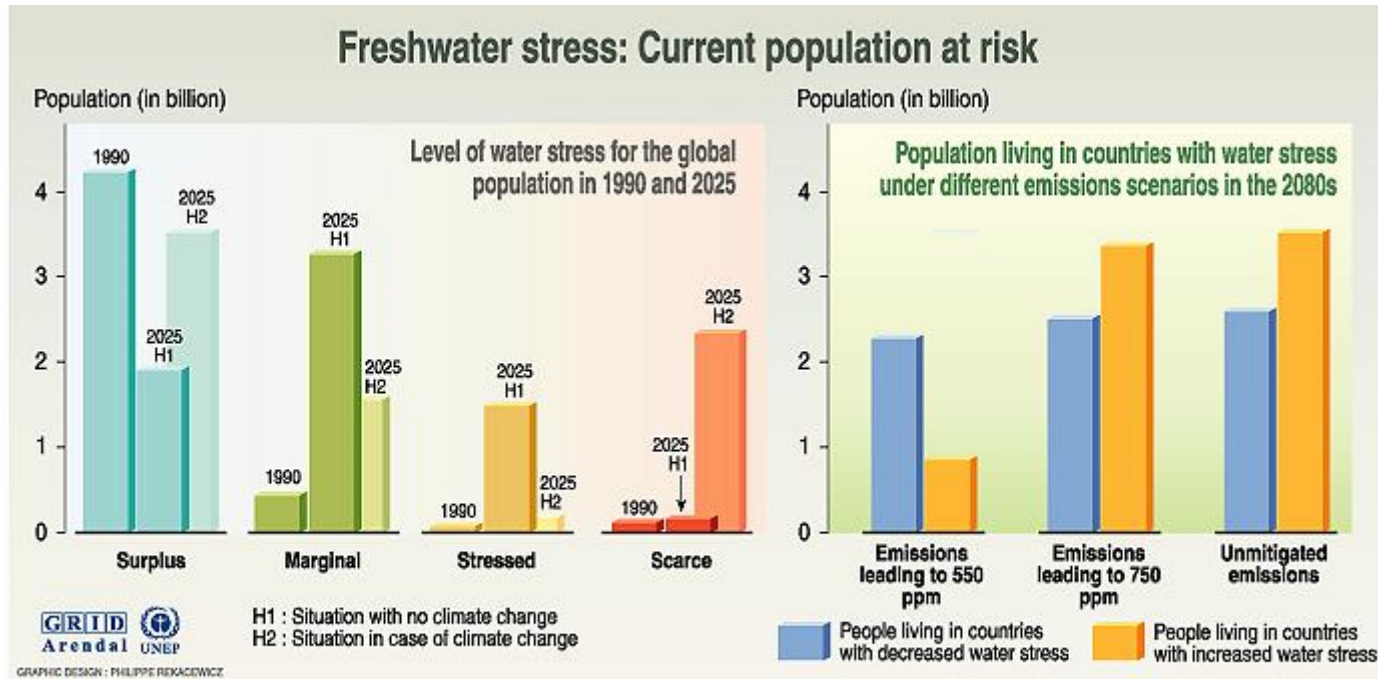


Source: Global environment outlook 2000 (GEO), UNEP, Earthscan, London, 1999.

Source: "World Meteorological Organization (WMO), "Global Environmental Outlook 2000", UNEP, Earthscan, London 1999



PLEW: Planning Energy and Water in the Urban Environment

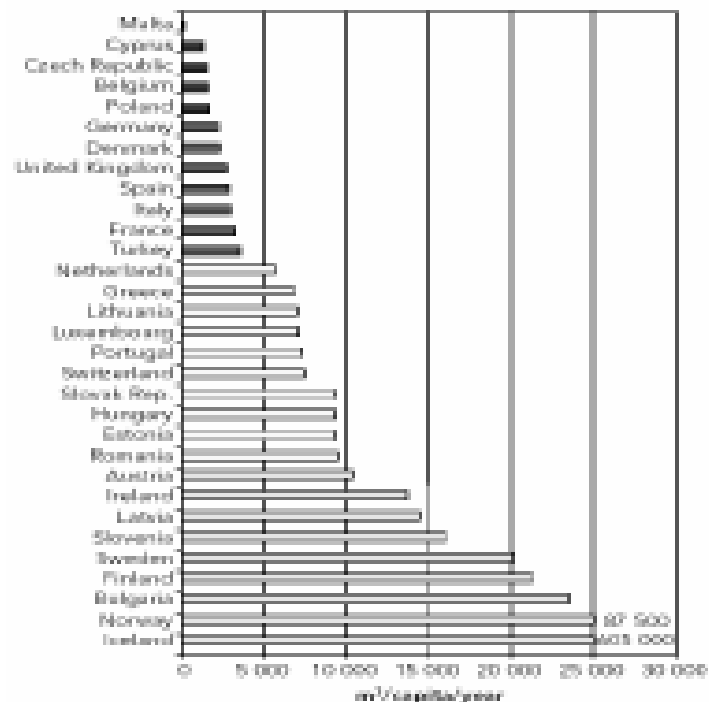


Source: Climate change 1995, Impacts, adaptations and mitigation of climate change: scientific-technical analyses, contribution of working group 2 to the second assessment report of the intergovernmental panel on climate change, UNEP and WMO, Cambridge press university, 1996; Climate change and its impacts, stabilisation of CO2 in the atmosphere, Hadley centre for climate prediction and research, the meteorological office, London, 1999.

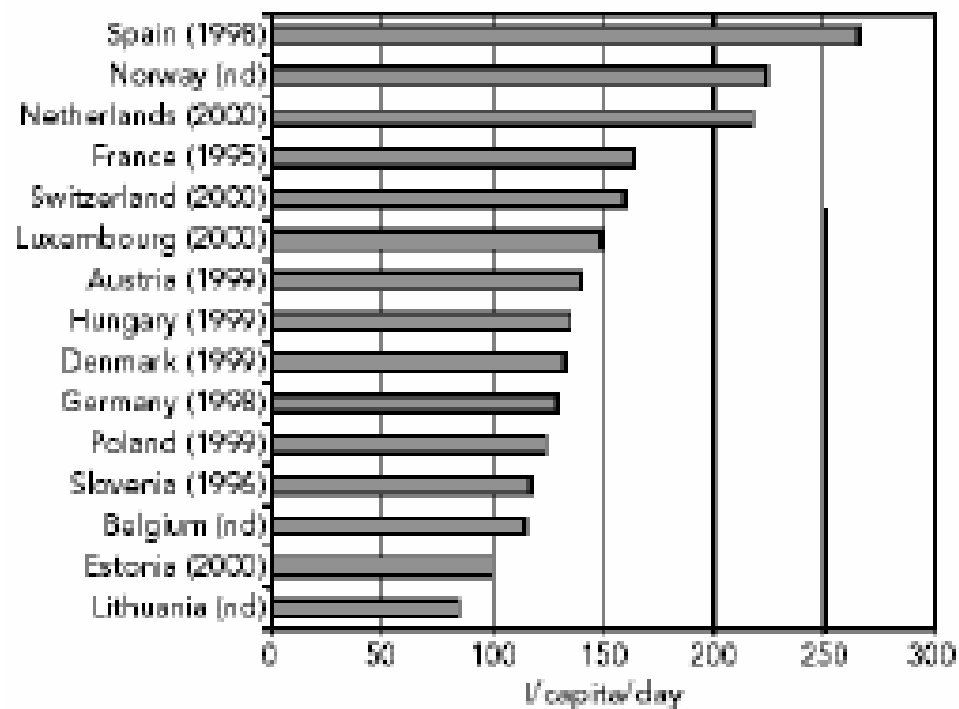
Source: "World Meteorological Organization (WMO), "Global Environmental Outlook 2000", UNEP, Earthscan, London 1999



Quantità d'acqua disponibile pro capita



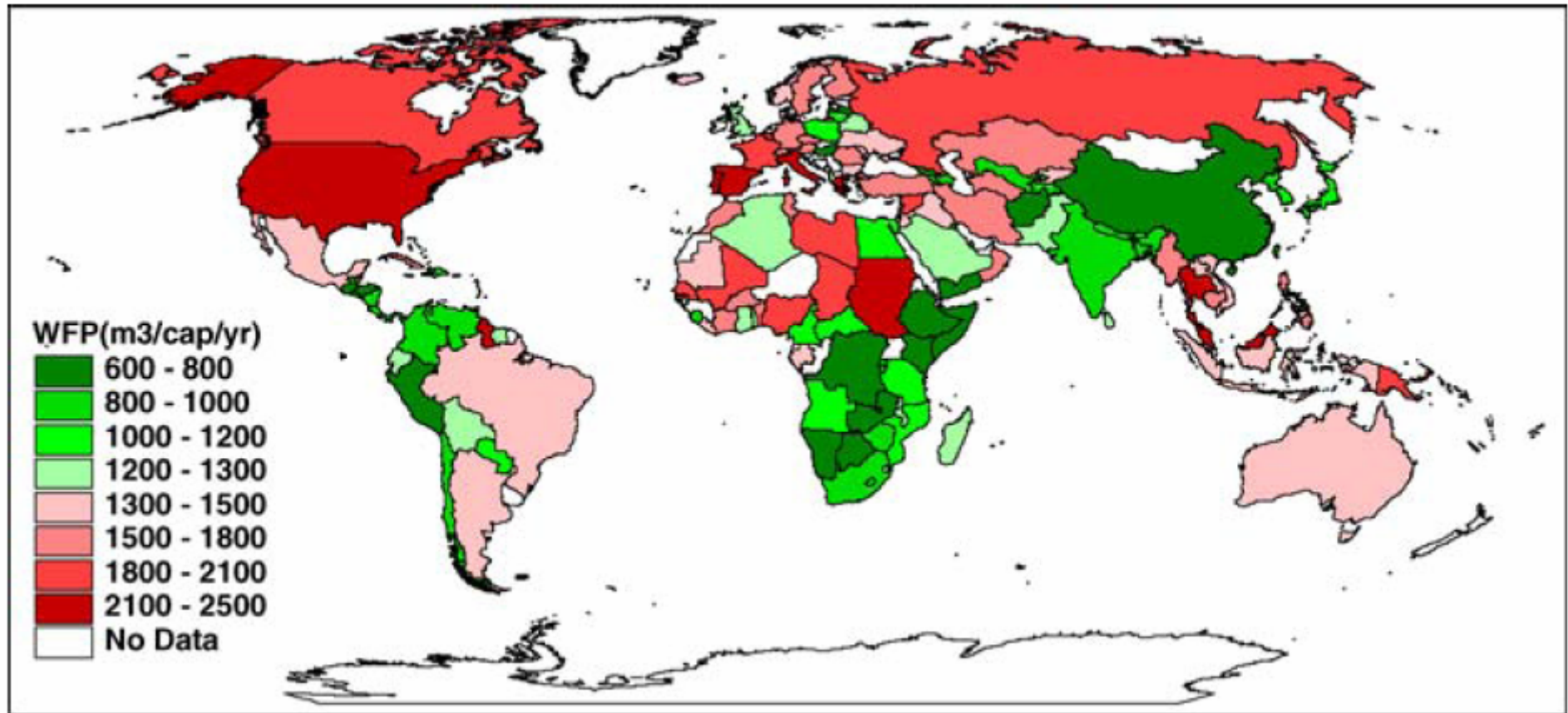
Consumi Residenziali



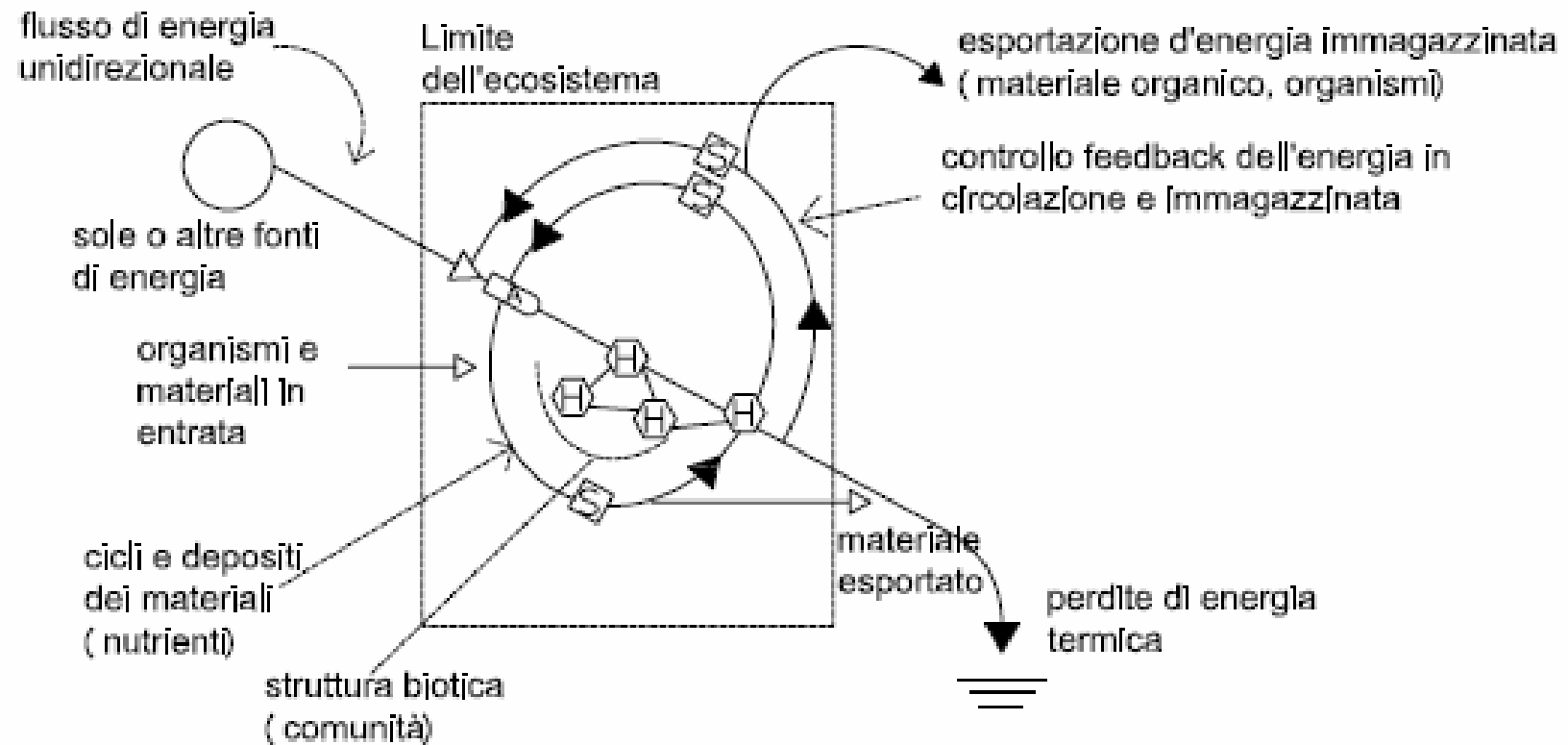
Source: "Europe's water: an indicator-based assessment" Topic Report 1/2003, EEA



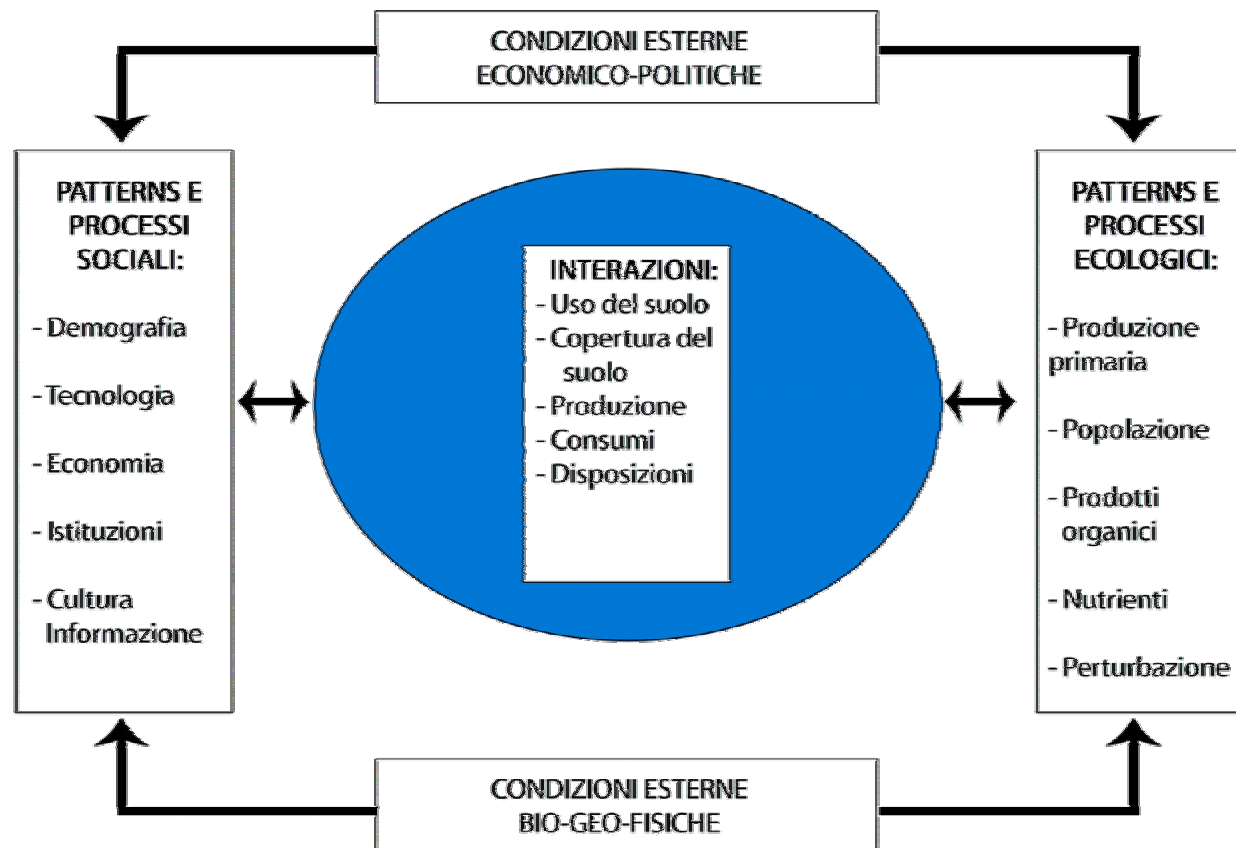
Impronta Ecologica dell'Acqua Virtuale (m³/capita/yr)



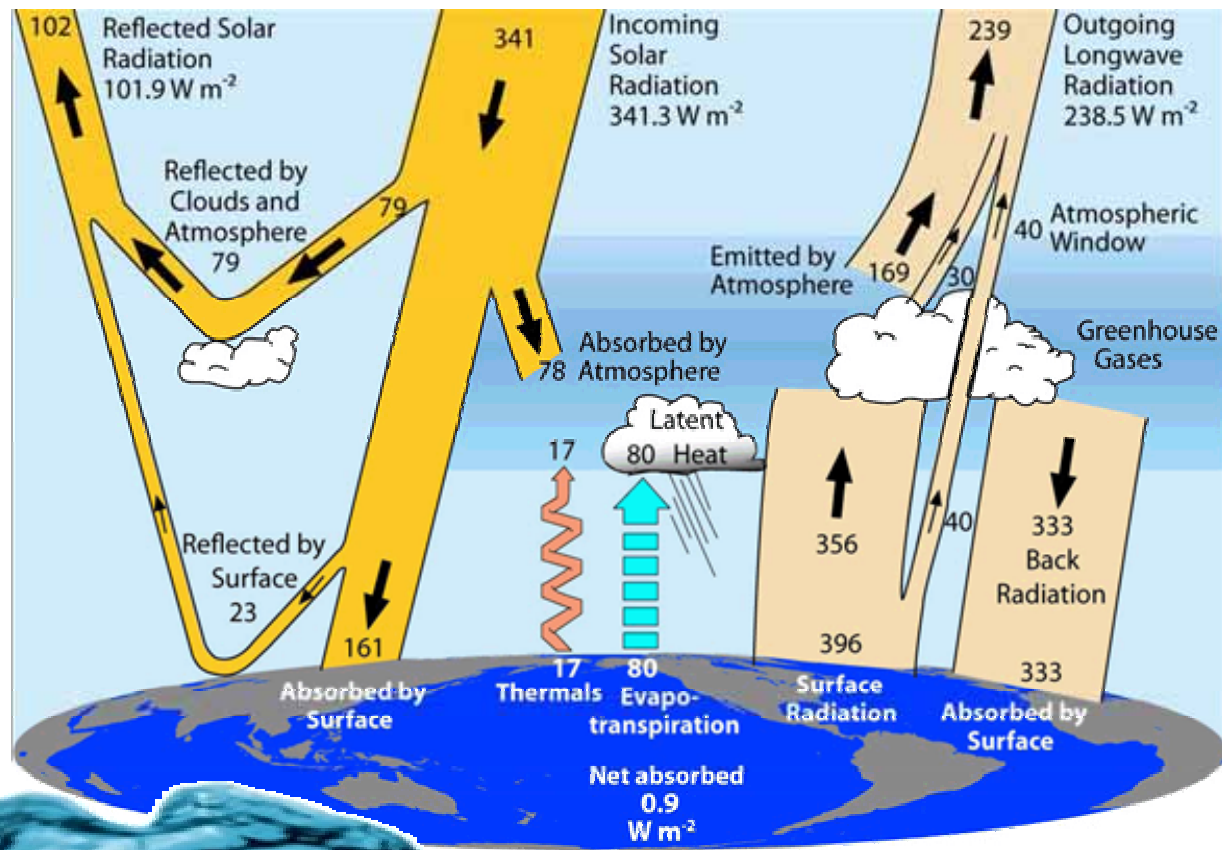
Approccio Ecosistemico



Approccio Ecosistemico



Ruolo dell'Energia



Dimensione Ambientale



La *dimensione ambientale* parte dal riconoscimento della frattura esistente fra sistemi economici e sistemi ecologici.

FONDAMENTA:

- Nozione di stabilità
- Resilienza (cioè la capacità di un sistema di recuperare la sua struttura organizzativa anche in presenza di condizioni esterne che la modificano).

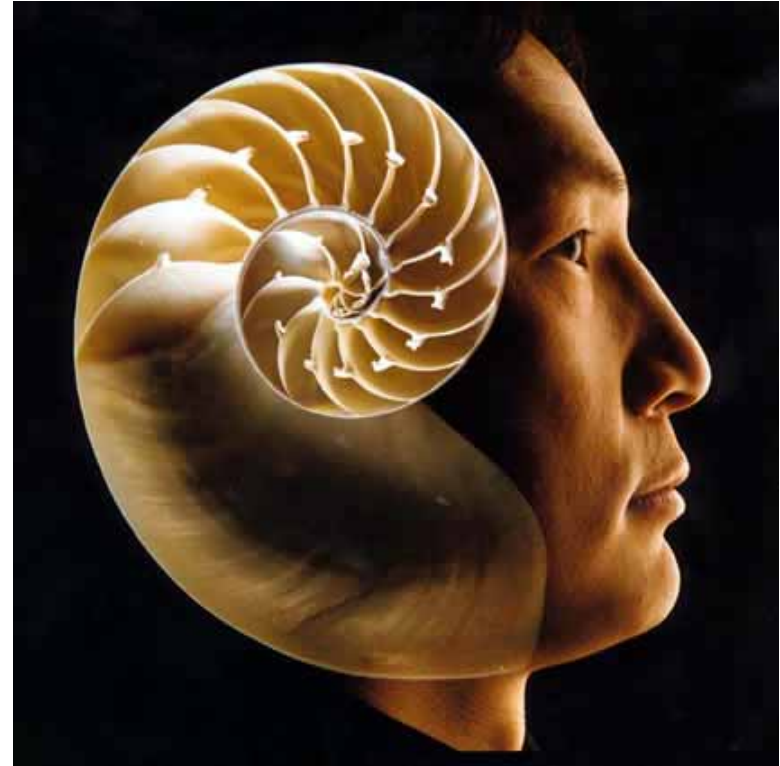
Visto il rischio, comportato dalle attività umane, di compromettere i sistemi organizzativi e rigenerativi del sistema bio-ecologico, **la sostenibilità ambientale si realizza nel garantire la continua adattabilità del sistema al cambiamento.**



Dimensione Ambientale

La *dimensione economica*, infine, si basa sulla consapevolezza che nessuno sviluppo è sostenibile se nel tempo aumenta la povertà e quindi persegue la produzione di nuova ricchezza senza compromettere la base di risorse che costituisce il capitale complessivo di una comunità (L. Fusco Girard e P. Nijkamp 1997).

Le mutate, ed in continuo mutamento, condizioni di equilibrio ambientale e socioeconomico hanno ripercussioni a livello disciplinare in relazione al modo di **concepire ed approcciare il piano, affrontare la logica di pianificazione e la gestione del territorio.**



Dimensione Urbano-Ambientale

"La ville est un outil de travail. Les villes ne remplissent plus normalement cette fonction. Elles sont inefficaces : elles usent le corps, elles contrecarrent l'esprit. Le désordre qui s'y multiplie est offensant : leur déchéance blesse notre amour-propre et froisse notre dignité. Elles ne sont pas dignes de l'époque : elles ne sont plus dignes de nous."

**Le Corbusier,
1925
"L'Urbanisme"**

Low



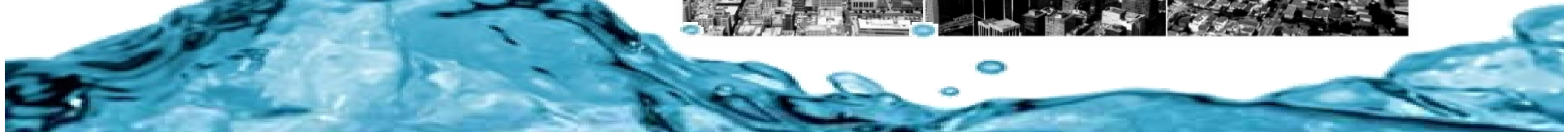
Medium



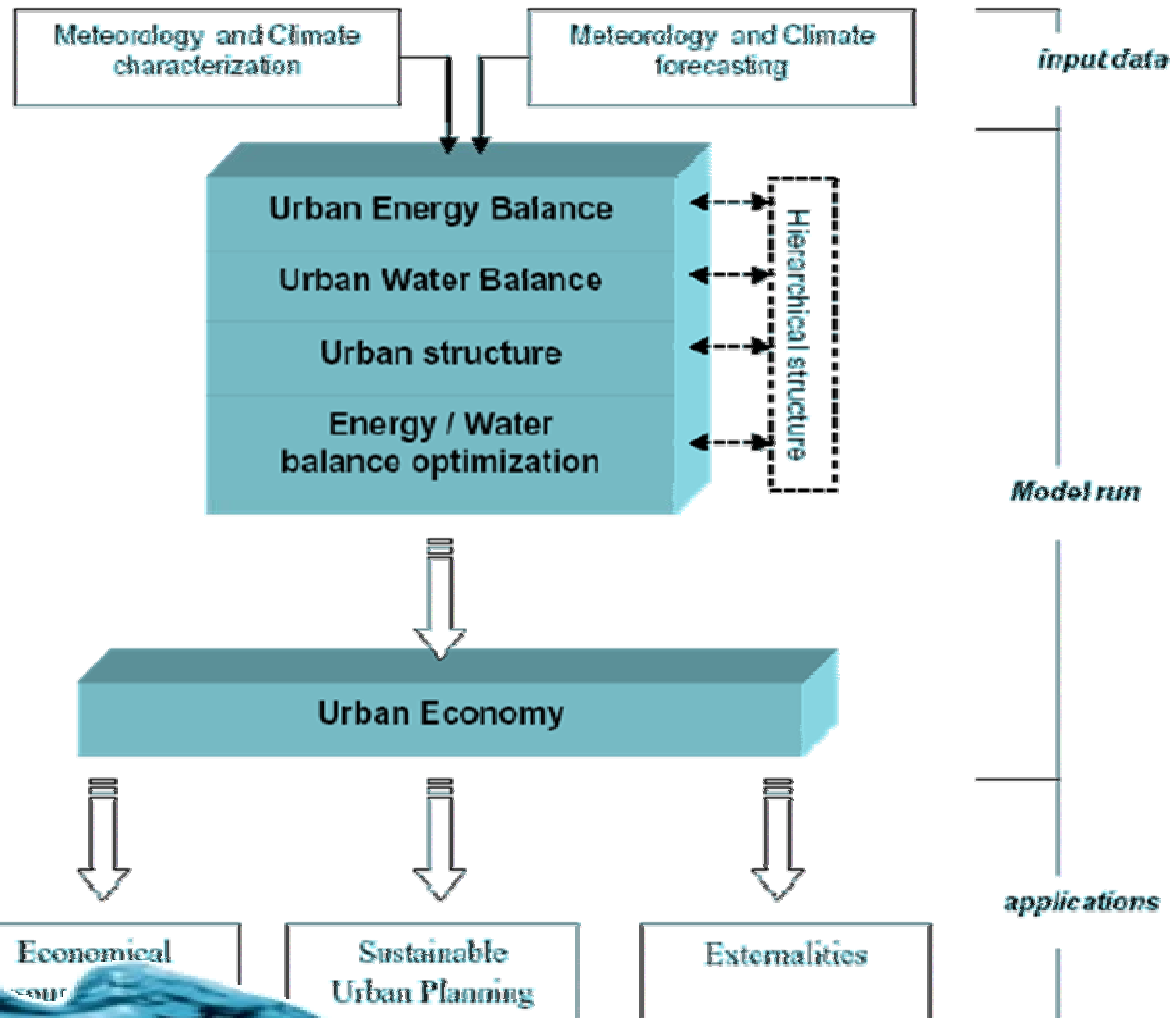
High



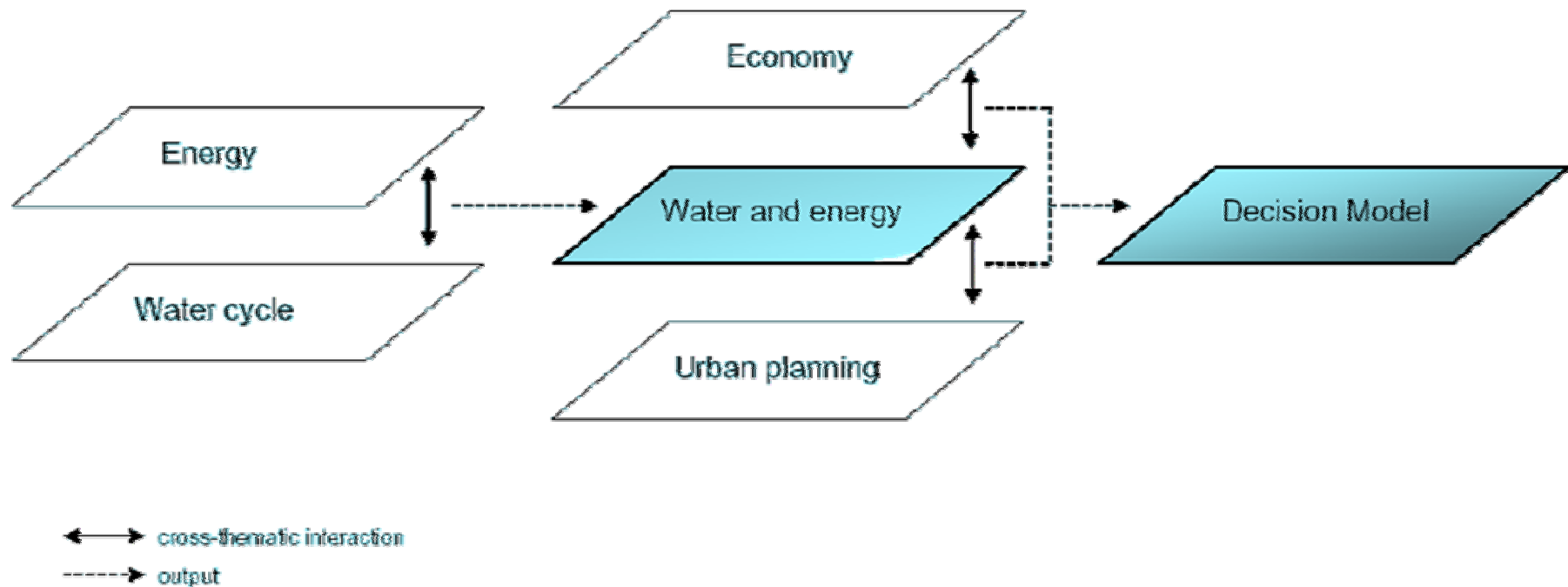
High-rise



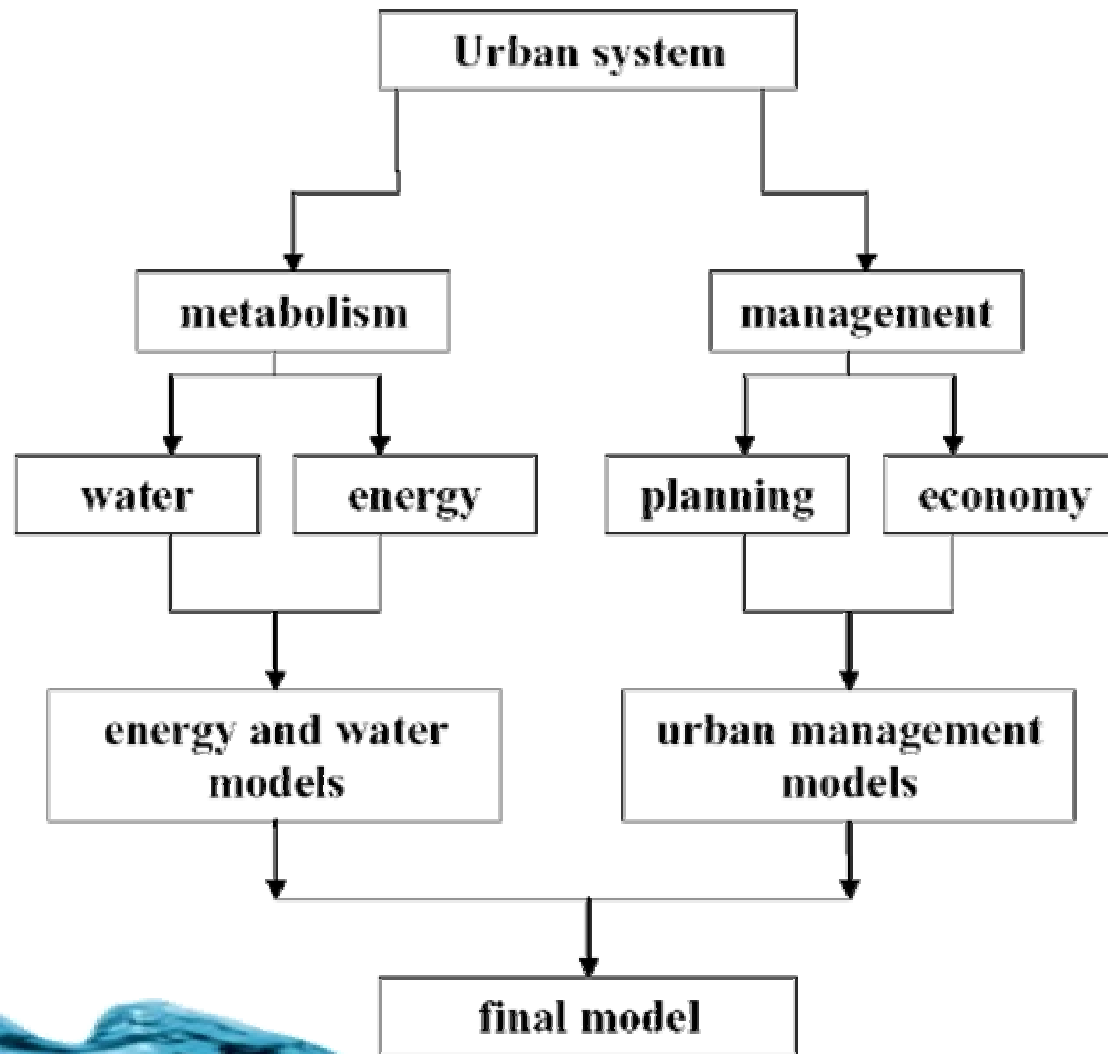
Schema funzionale del modello e le sue relative applicazioni



Schema di progettazione e management urbanistica integrata



Concetto di metabolismo



Un esempio: Fiumana, Località Predappio – Emilia Romagna



INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Infrastrutture

Uso del suolo

Corsi e zone d'acqua

Risorse naturali e storico-culturali

Popolazione

ANALISI DELL'AREA DI PROGETTO

Topografia

Idrologia

Suolo e sottosuolo

Clima

Uso del suolo

Risorse naturali e storico-culturali

Vegetazione

Popolazione

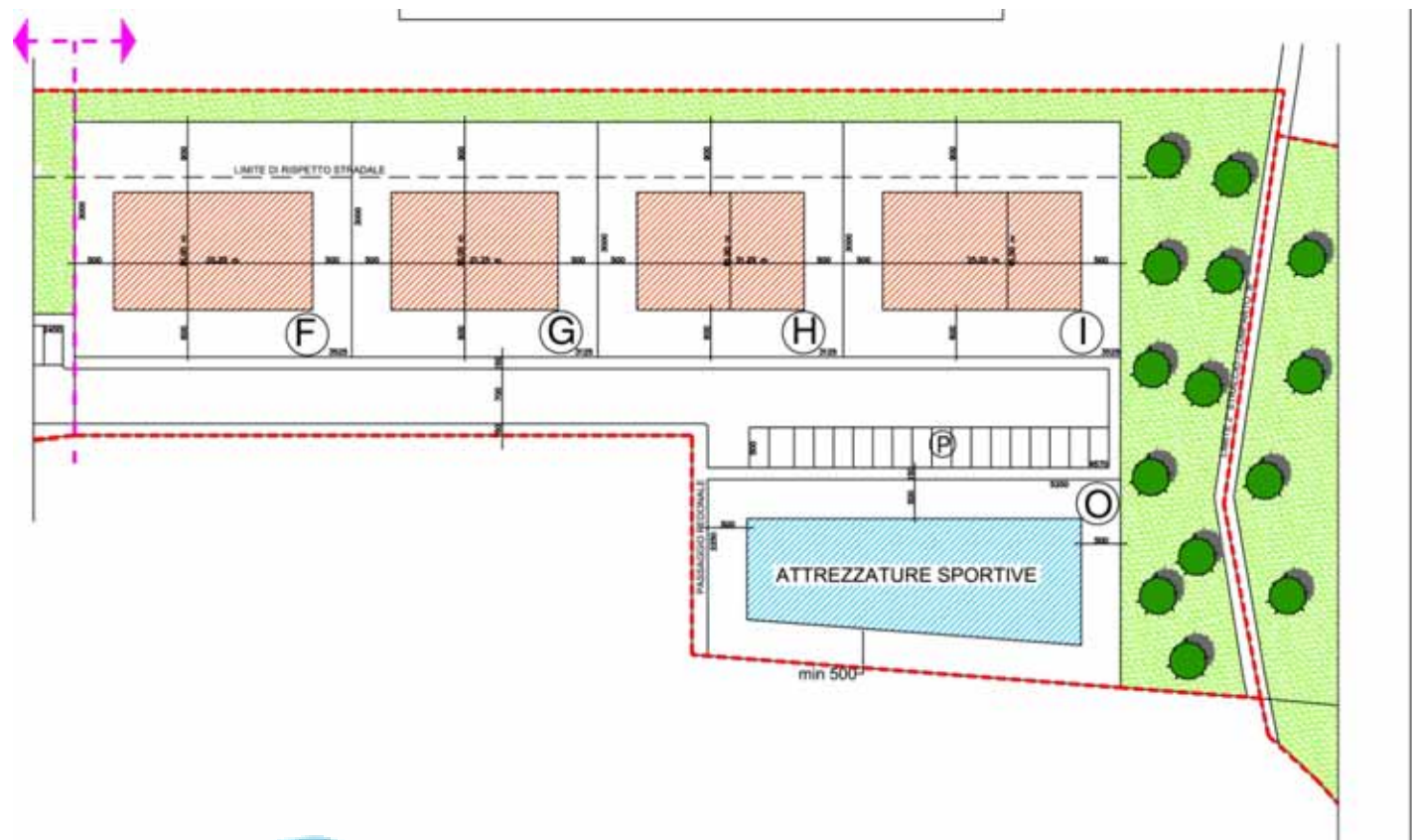
Regolamenti e vincolistica

Paesaggio e qualità visuale

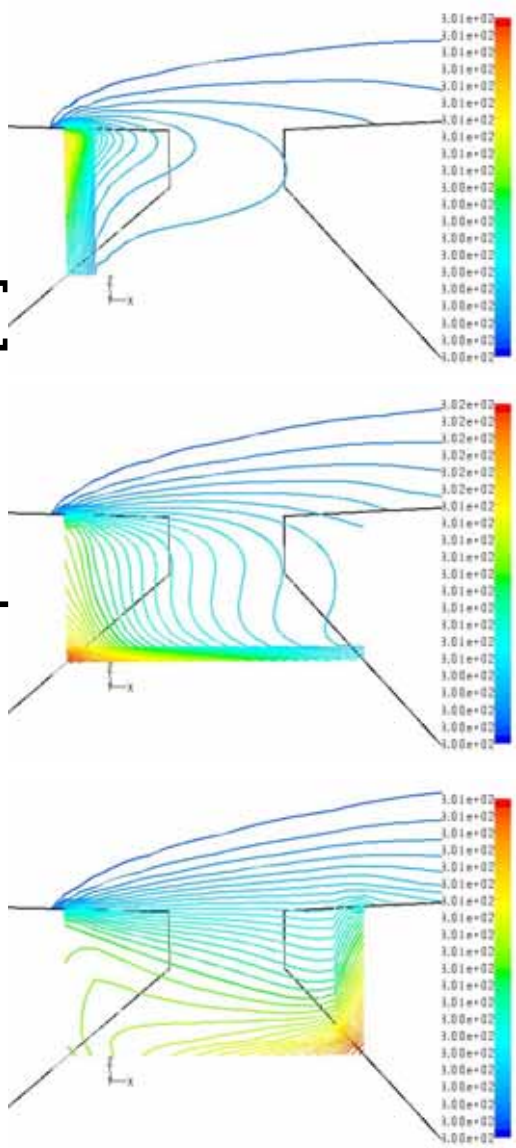
Edifici



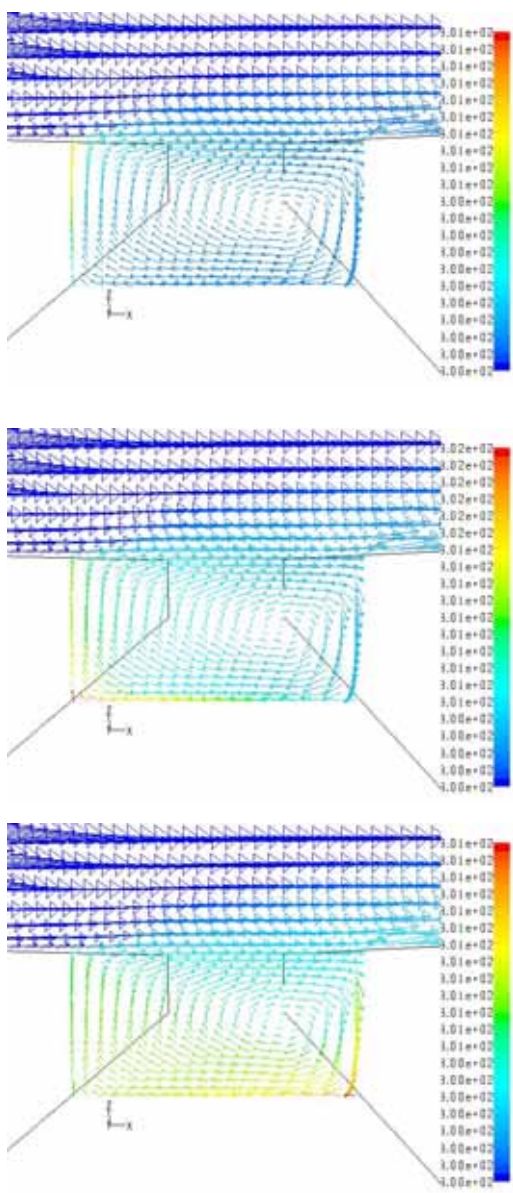
Un esempio: Fiumana, Località Predappio – Emilia Romagna



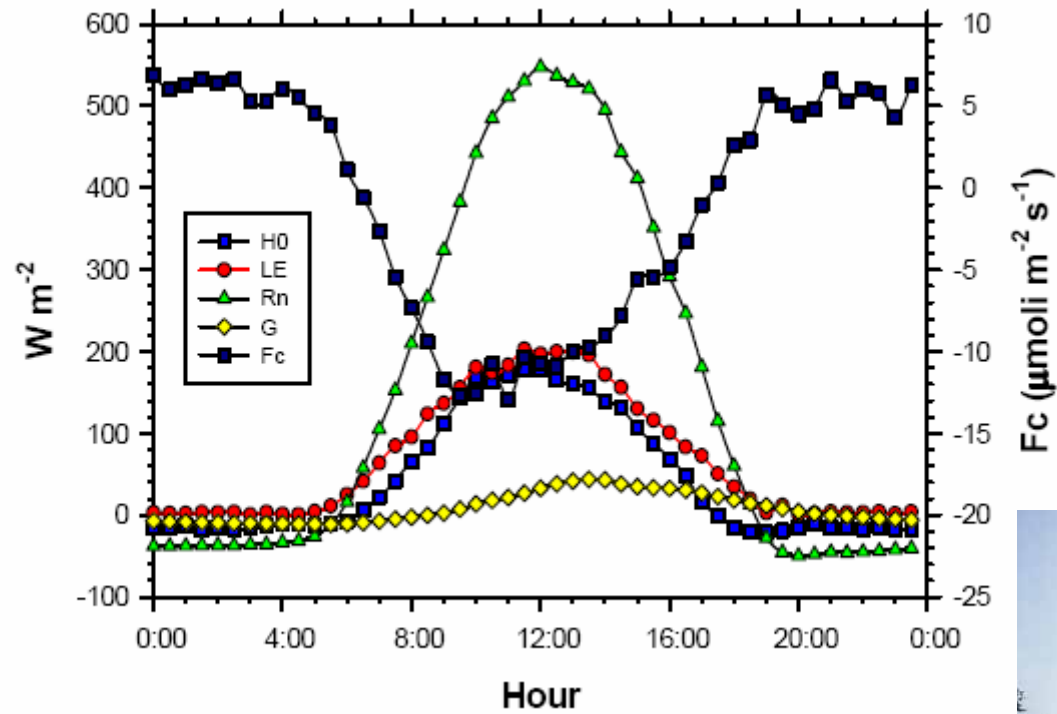
temperature [K]



velocity [m/s]



Bilancio Energetico e CO₂





Grazie per l'attenzione

S.Rossi – silviarch@alice.it

- S. Rossi – silviarch@alice.it
- F. Margelli – f.margelli@isac.cnr.it
- T. Georgiadis – t.georgiadis@ibimet.cnr.it

Grazie per l'attenzione