



Gestione Integrata e  
Interoperativa  
dei Dati Ambientali

Kick Off Meeting del Progetto GIIDA

15 Gennaio 2009

CNR

P.le Aldo Moro, 7 - Roma



## ***Progetto GIIDA***

**G**estione **I**ntegrata e **I**nteroperativa dei **D**ati **A**mbientali

# **Strumenti semantici per l'interoperabilità delle componenti di GIIDA**

Paolo Plini – Sabina Di Franco – Valentina De Santis

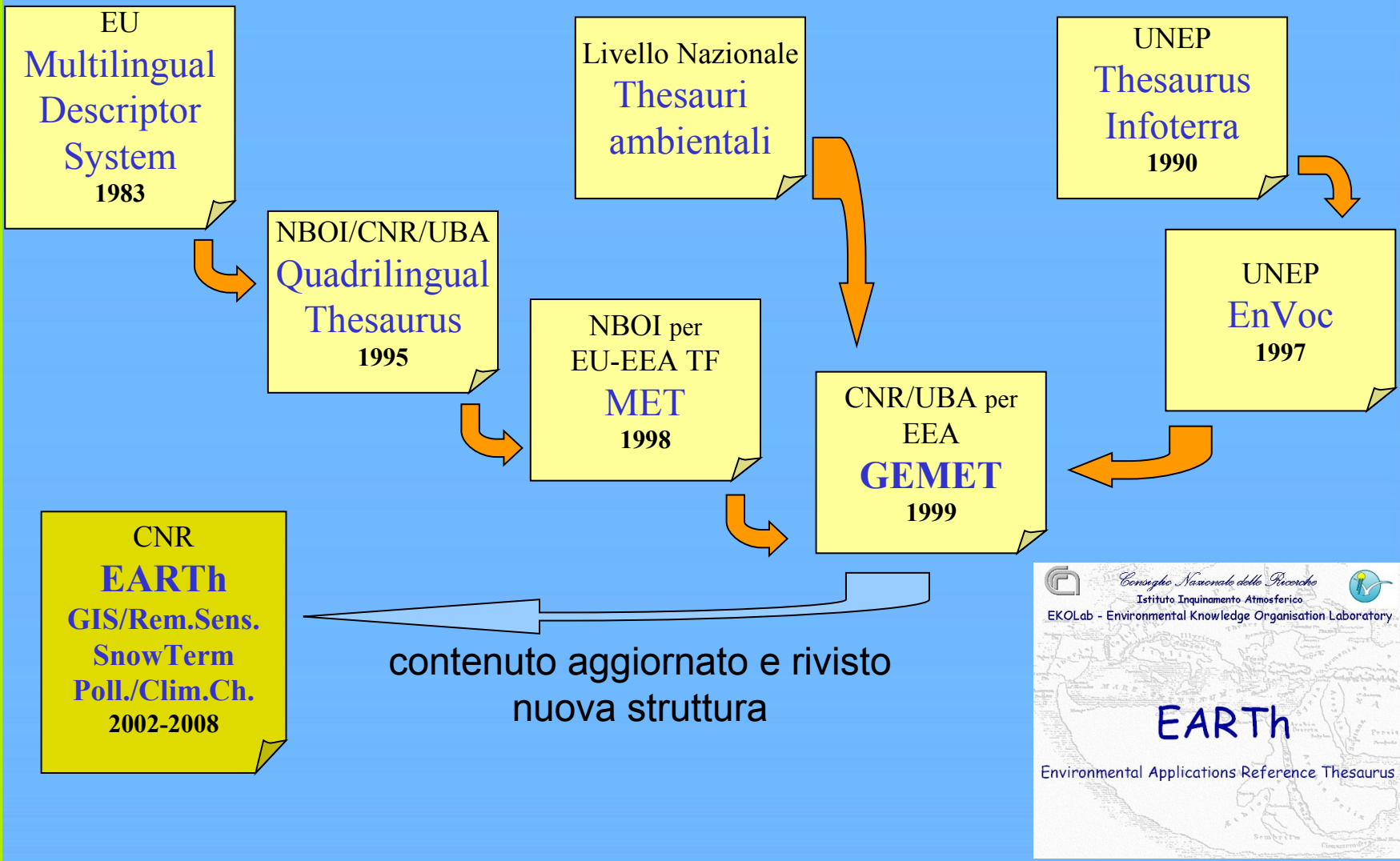
Istituto sull'Inquinamento Atmosferico  
Environmental Knowledge Organisation Laboratory

# Il contributo del CNR nella terminologia ambientale: la nascita di EARTH

Gestione integrata e interoperativa  
dei Dati Ambientali



{plini;difranco;vds}@ia.cnr.it



Dal 1983 al 2001: Istituto Tecnologie Biomediche - Reparto Ricerca e Documentazione Ambientale (resp. B. Felluga)  
Dal 2002: Istituto Inquinamento Atmosferico - Environmental Knowledge Organisation Laboratory (resp. P. Plini)

# Lo schema di classificazione di EARTH

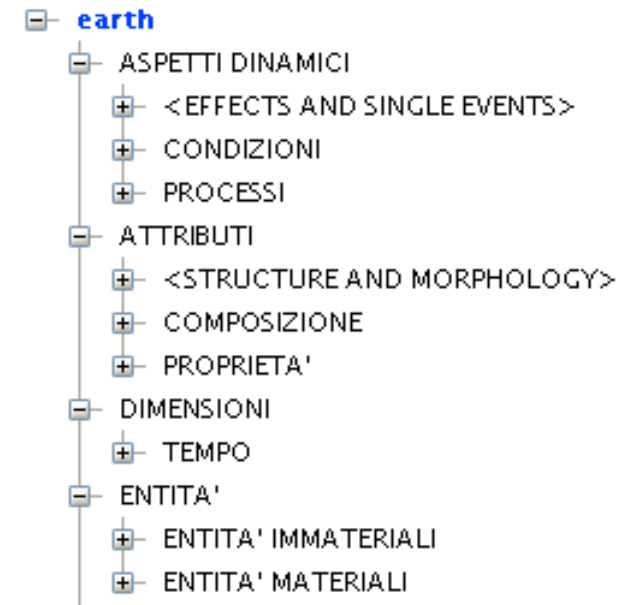
Lo schema di classificazione di EARTH è basato su un sistema di categorie.

Seguendo una prospettiva dal basso verso l'alto, i termini possono essere analizzati secondo una scala progressiva gerarchica.

Le categorie rappresentano il vertice di questa struttura verticale.

L'approccio per categorie assicura:

- una base concettuale stabile per l'organizzazione della conoscenza;
- uno strumento per classificare i concetti partendo dal loro significato di base, riferito alla logica inerente al sistema;
- un forte controllo sulla disposizione semantica;
- applicabilità ai differenti domini, enfatizzando l'interdisciplinarietà.



*EARTH: categorie di primo e secondo livello*



# Il modello a matrice di EARTH

*“Il benzene è una sostanza organica aromatica”.*

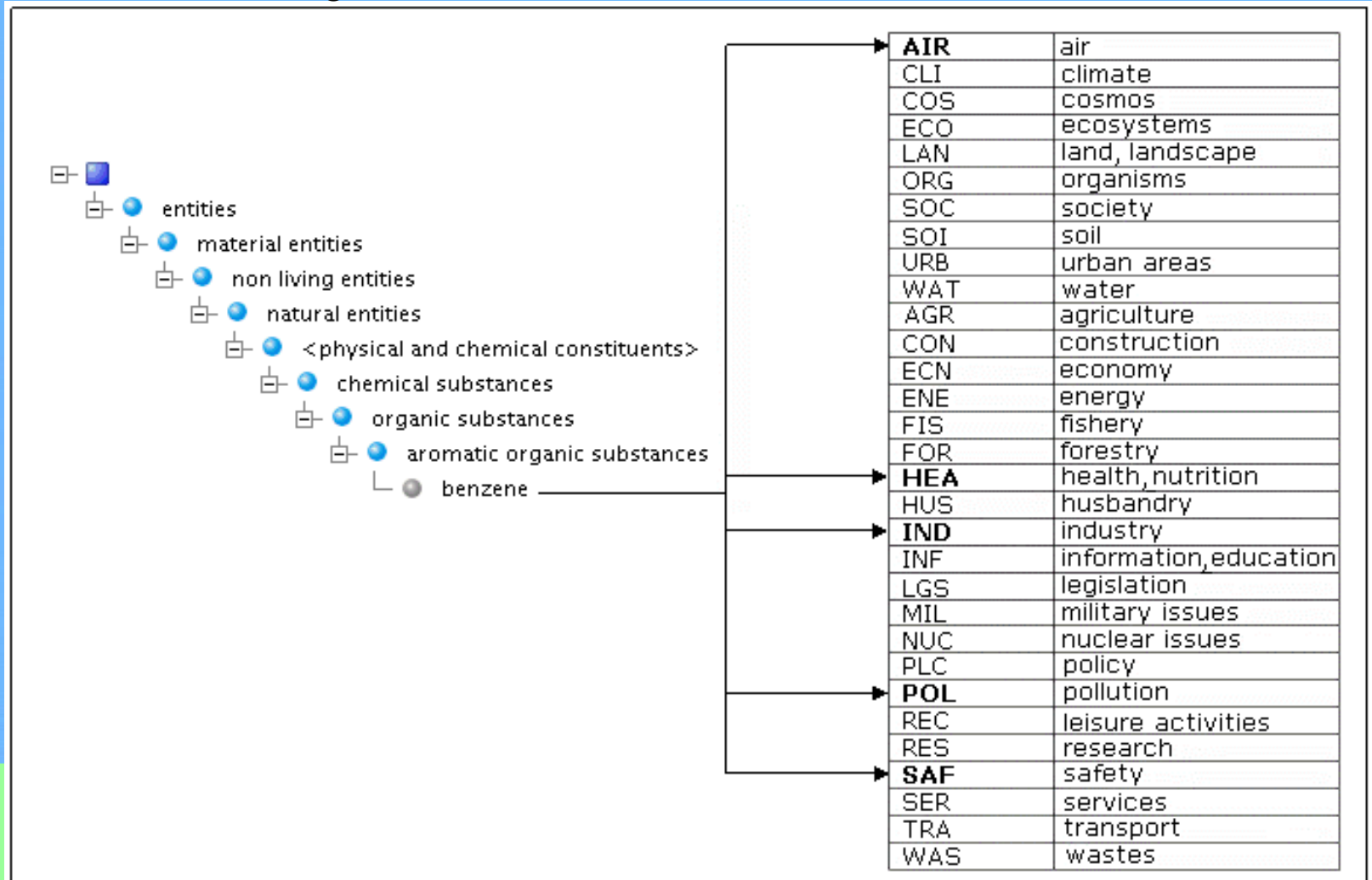


Categorie

*“il benzene è tossico”  
“il benzene è inquinante”  
“il benzene è pericoloso”*



Temi



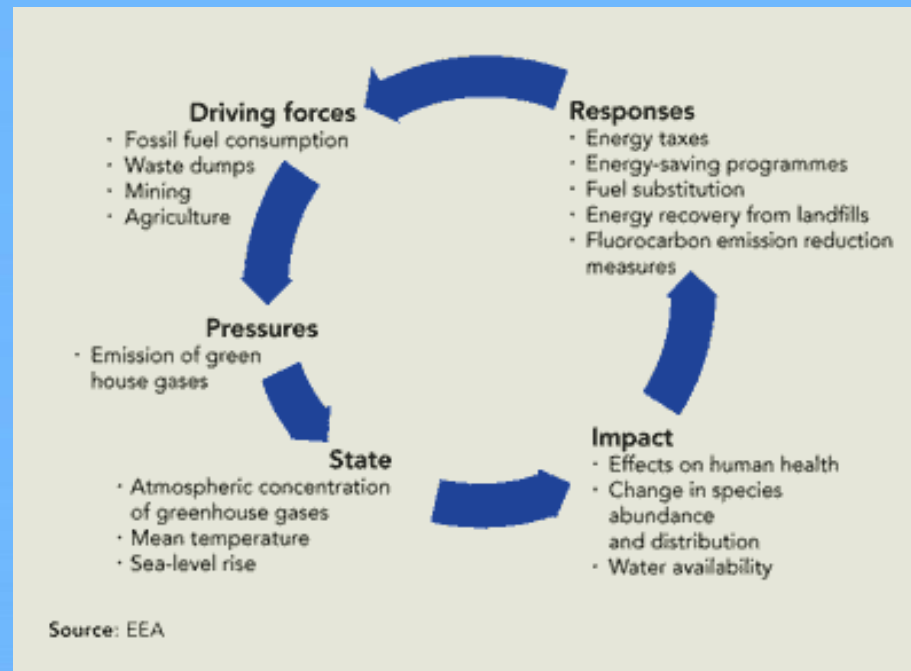
<b>AIR</b>	air
CLI	climate
COS	cosmos
ECO	ecosystems
LAN	land, landscape
ORG	organisms
SOC	society
SOI	soil
URB	urban areas
WAT	water
AGR	agriculture
CON	construction
ECN	economy
ENE	energy
FIS	fishery
FOR	forestry
<b>HEA</b>	health, nutrition
HUS	husbandry
<b>IND</b>	industry
INF	information, education
LGS	legislation
MIL	military issues
NUC	nuclear issues
PLC	policy
<b>POL</b>	pollution
REC	leisure activities
RES	research
<b>SAF</b>	safety
SER	services
TRA	transport
WAS	wastes



# Il contenuto terminologico di EARTH

Al momento EARTH contiene oltre 12.000 termini, relativi a:

- stato dell'ambiente (es. i componenti e i processi naturali);
- pressione ambientale (es. attività industriali e agricole);
- impatto ambientale (es. rifiuti, inquinamento, perdita di biodiversità);
- temi sociali (es. misure legislative, educazione ambientale, ricerca).



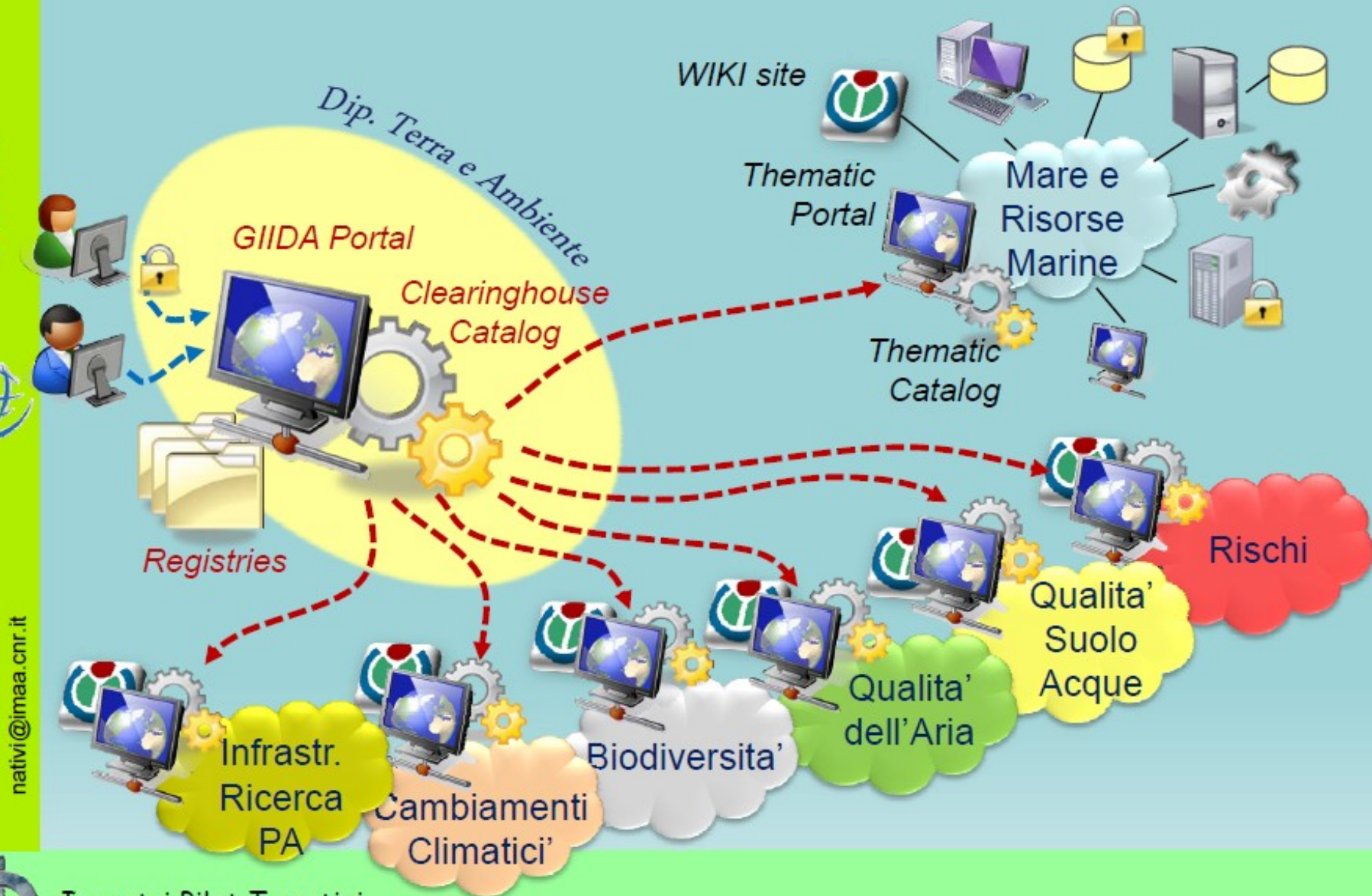


... e tutto ciò con GIIDA?



# Obiettivi operativi CFP di GIIDA

Gestione integrata e interoperativa  
dei Dati Ambientali



nativi@imaa.cnr.it



Cambiamenti  
Climatici

Infrastr.  
Ricerca  
PA

Mare e  
Risorse  
Marine

... que GIDA prevede che i cataloghi  
import possano comunicare tra loro à....

Rischi

Biodiversità

Qualità  
dell'Aria

Qualità  
Suolo  
Acque





# Problematiche da prendere in considerazione

## A livello delle applicazioni:

armonizzazione delle strutture dei diversi cataloghi;  
condivisione linguaggi di indicizzazione;  
mappatura tra strumenti di indicizzazione diversi.

**AGROVOC**

Land cover

Soil (Upper layer of the Earth in which plants grow)

**EARTH**

ENTITIES

MATERIAL ENTITIES

NO LIVING ENTITIES

NATURAL ENTITIES

<EARTH CONSTITUENTS AND MATERIALS>

<geolithological constituents>

soil (The top layer of the land surface of the Earth that is composed of disintegrated rock particles, humus, water and air.)

varianti

⇒ chernozem / cernozem

sinonimi

⇒ finestra atmosferica / banda di trasparenza



# Conclusioni

## A livello delle applicazioni che gestiscono basi di dati appare necessario:

- rispettare l'autonomia operativa di ognuno;
- garantire coerenza e interoperabilità;
- interagire per armonizzare le modalità di gestione a livello di dati condivisi;
- condividere un linguaggio di riferimento.

## In questa ottica il thesaurus rappresenta:

- uno strumento capace di combinare una solida base concettuale alla flessibilità richiesta dalle diverse applicazioni;
- una mappa semantica e terminologica aggiornata del dominio ambientale;
- una *utility* che permette vari livelli di comprensione e applicazione per utenti con differenti caratteristiche ed esperienza;
- un *tool* esportabile in differenti applicazioni tecnologiche.

