

URANIUM



Unified  
Risk  
Assessment  
Negotiation via  
Interoperability  
Using  
Multi-sensor data

## Evaluarea unificată a riscului prin interoperabilitate, pe baza datelor multi-senzor



**THEOREMATICA®**



Romanian  
Association for  
Critical  
Infrastructures  
Protection

With the financial support of the Prevention, Preparedness and Consequence Management of Terrorism and other Security-related Risks Programme European Commission - Directorate-General Home Affairs





# INFRASTRUCTURILE CRITICE IN ORAŞELE MARI

- infrastructurile critice reprezintă o componentă majoră a orașelor dezvoltate
- caracterul lor critic este generat de impactul indisponibilității serviciilor asociate IC , de interdependențele dintre acestea, de posibilitatea afectării lor simultane de către un atac, accident sau hazard major
- activitatea operațională curentă, dar și activitatea de răspuns la un incident (inclusiv deciziile care trebuie luate) sunt dependente de cunoașterea situației operaționale curente
- operatorii iau decizii pe baza informațiilor primite de la diversi senzori (informații de nivel scăzut), corelate cu propriul model despre mediul în care activează (informații de nivel ridicat)
- soluțiile automate curente nu reușesc să gestioneze ambele niveluri de informații



URANIUM

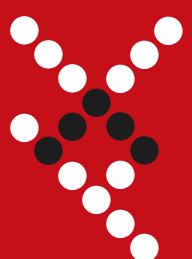


THEOREMATIC



# PROIECTUL URANIUM

- Proiectul își propune să identifice un model conceptual de situație operațională curentă care să evalueze diferențele niveluri de date, să fuzioneze informații eterogene cu scopul de a spori protecția IC interdependente
- Scopul principal este de a modul în care pot fi analizate categorii eterogene de date și informații pentru a îmbunătăți procesul de evaluare a riscului, în special în situații de criză
- În particular modul în care algoritmi tradiționali de fuziune a datelor pot fi utilizați împreună în contextul interdependențelor între CI și cum modelarea interdependențelor poate ajuta la dezvoltarea unor algoritmi noi pentru situația operațională curentă

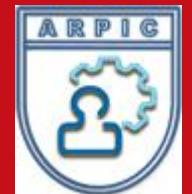


URANIUM



SECANT  
security

THEOREMATIC

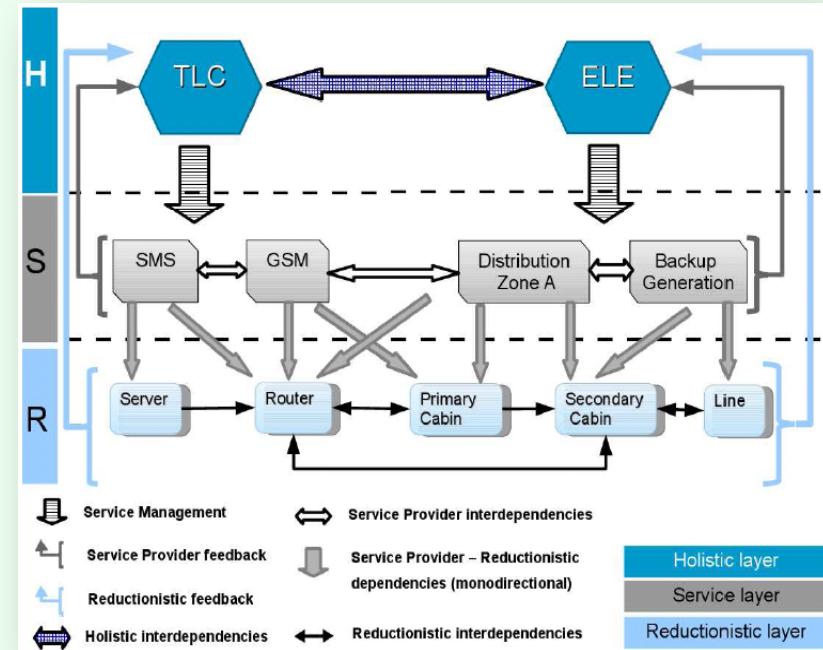


ROMA  
TRE



# MODELUL HOLISITIC-REDUCTIONIST

- lucrează cu trei niveluri - holistic, reductionist și de servicii
- Din perspectiva reductionistă, fiecare infrastructură este descompusă în entități elementare interconectate
- Aceste entități primesc și generează resurse și propagă deranjamente către entitățile din proximitate, de aceea comportamentul lor depinde de interacțiunile cu acestea și de disponibilitatea și calitatea resurselor și a serviciilor oferite de furnizorii de servicii



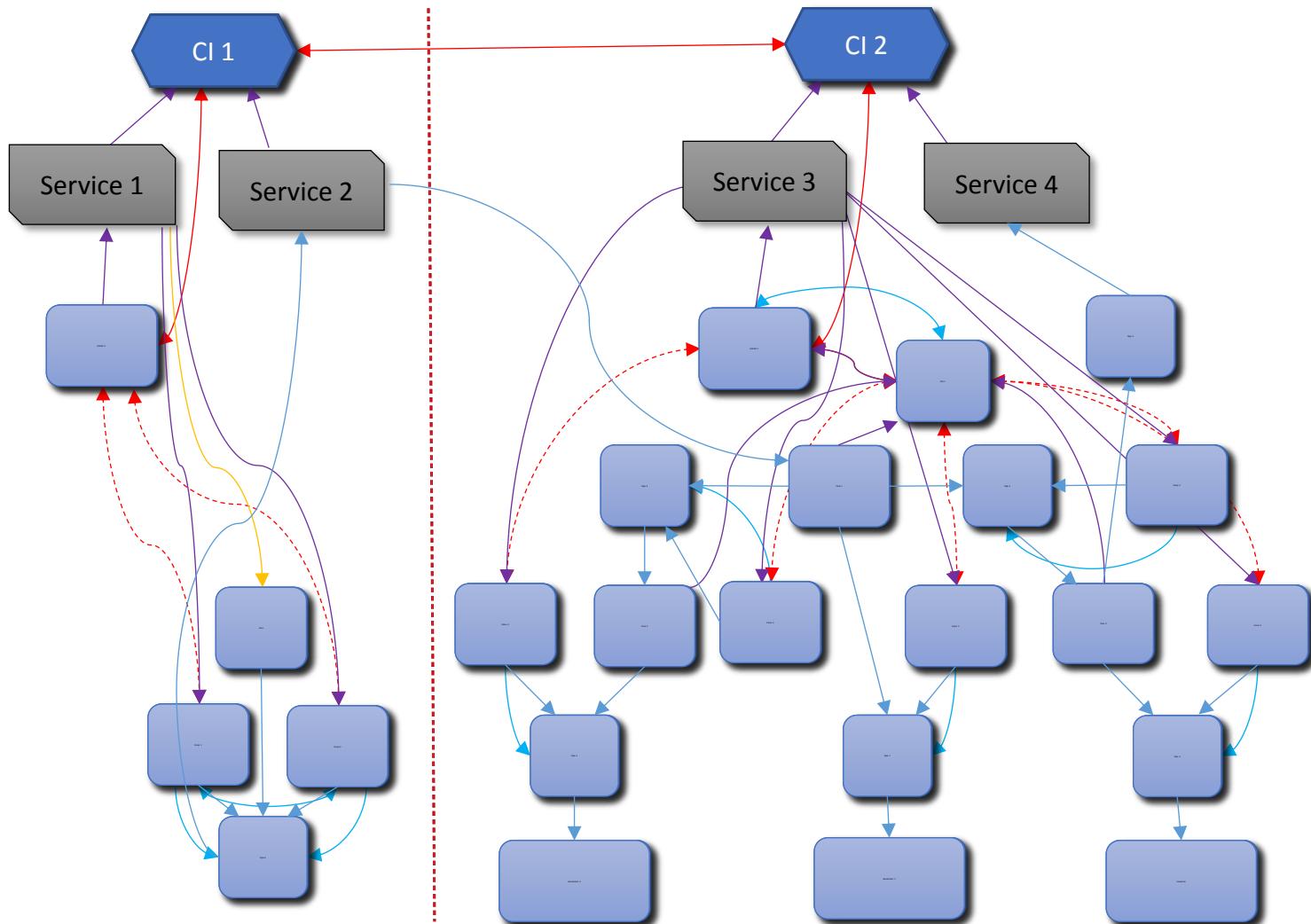
Blocurile holistice reprezintă o reprezentare holistică a infrastructurii, care interacționează cu alte entități holistice pentru a-și modifica operativitatea. În acest caz deranjamentul poate reprezenta evenimente sociale (precum greva, panica, comportamentul rău intenționat) care sunt foarte dificil de modelat la un alt nivel de abstractizare.



URANIUM

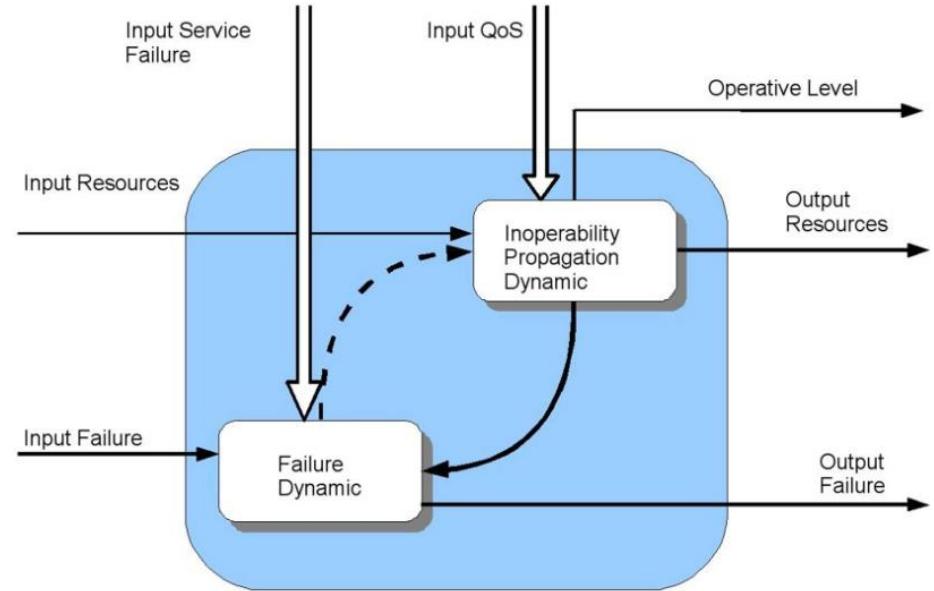


# Exemplu de modelare – CISIApro



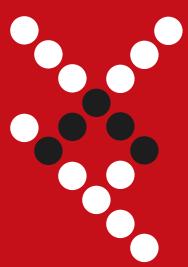


# Entitate de baza - CISIApro



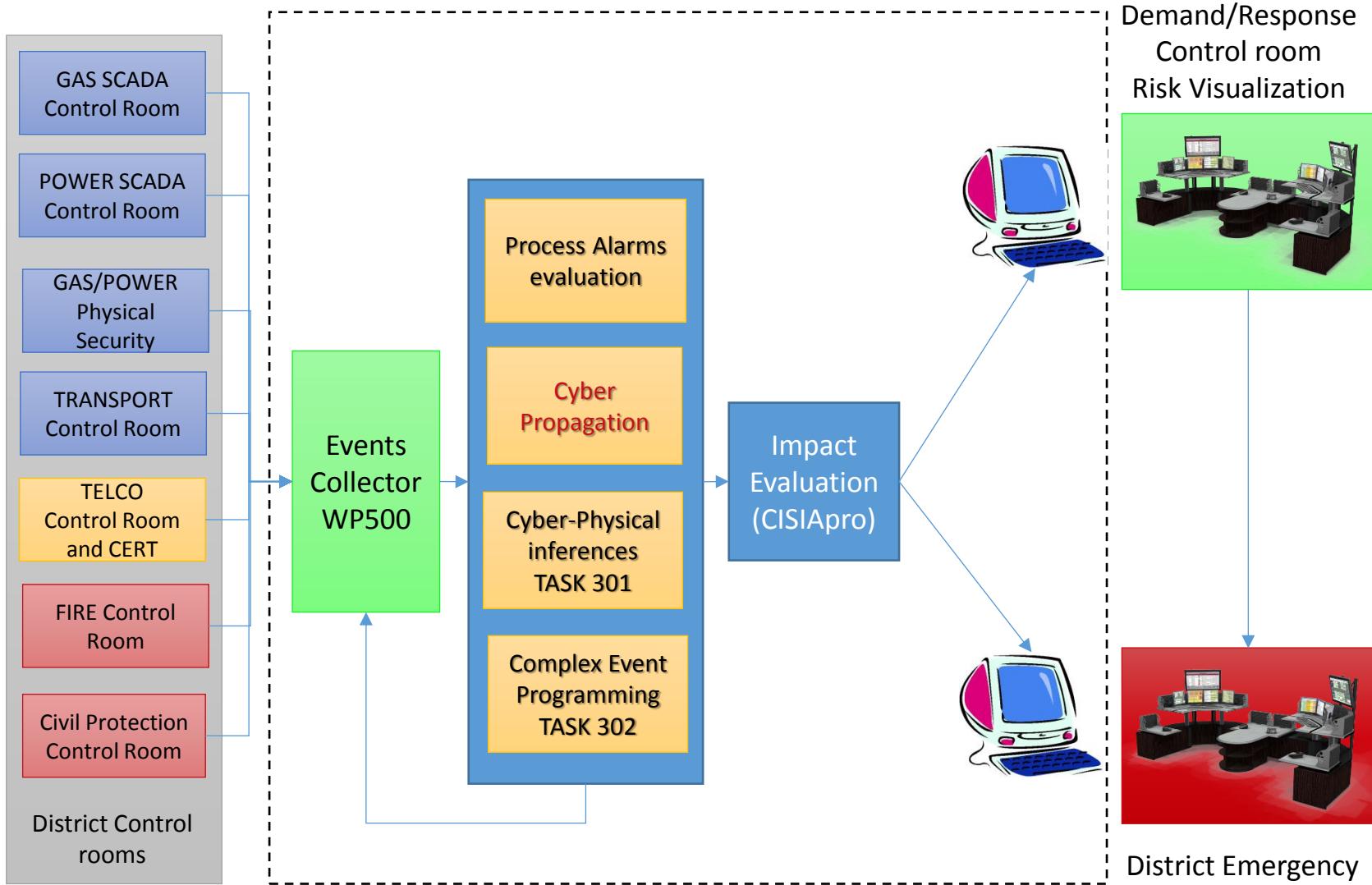
- Definitie resurse care vor fi propagate
- Definitie cereri si variabile logice care vor fi propagate
- Definitie deranjamente care vor fi propagate
- Definitie comportamente dinamice
- Analiza bucle

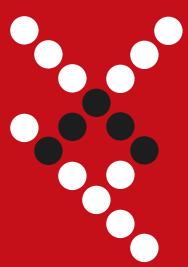




URANIUM

# Arhitectura - Consola de Situatie Operationala Curenta





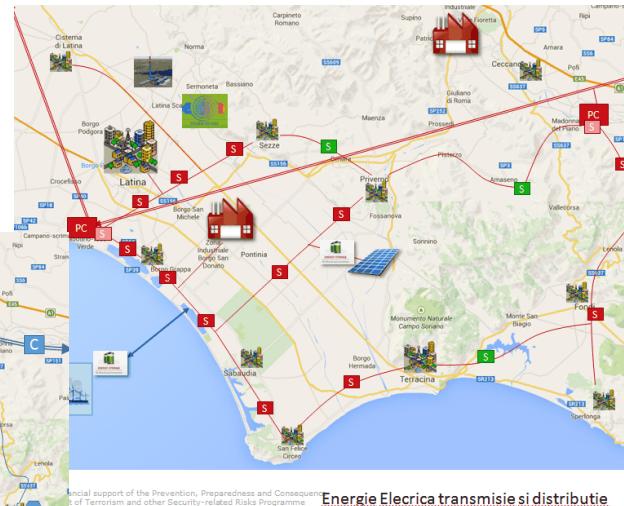
# SCENARIU - zona



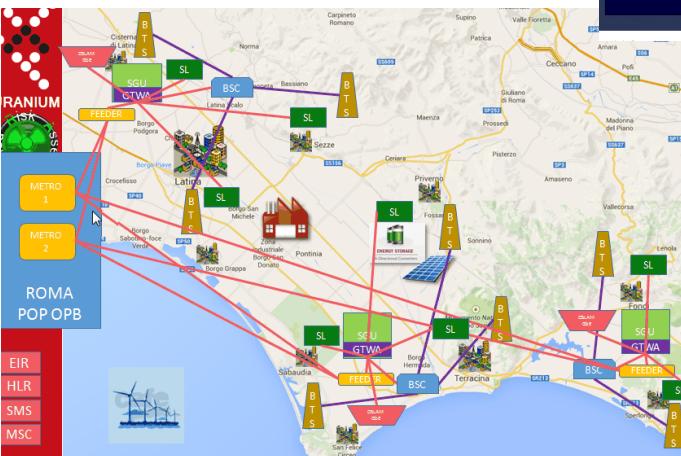
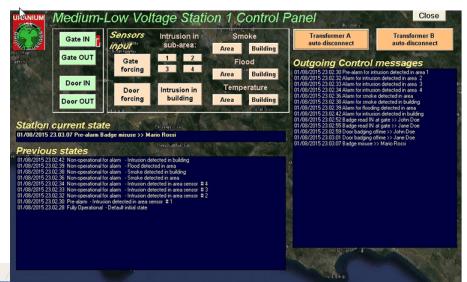
Redness Management of Terrorism and other Security-related Risks  
European Commission - Directorate-General Home Affairs

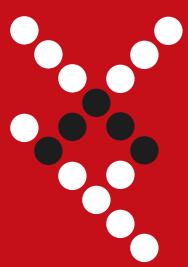


Retea Gaze transmisie si distributie



## Substation Simulation & CEP



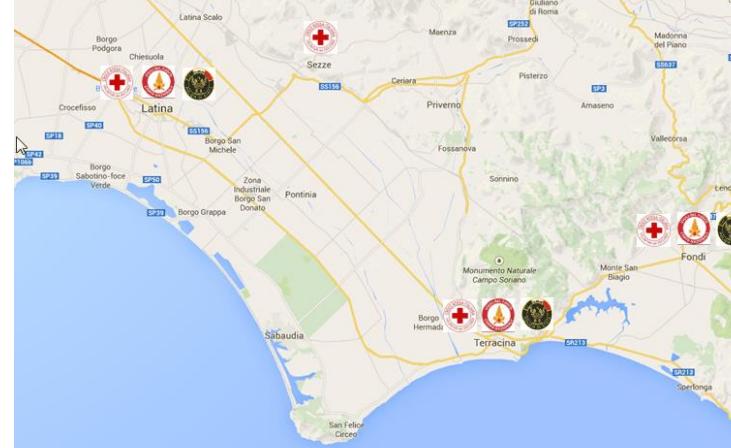


URANIUM

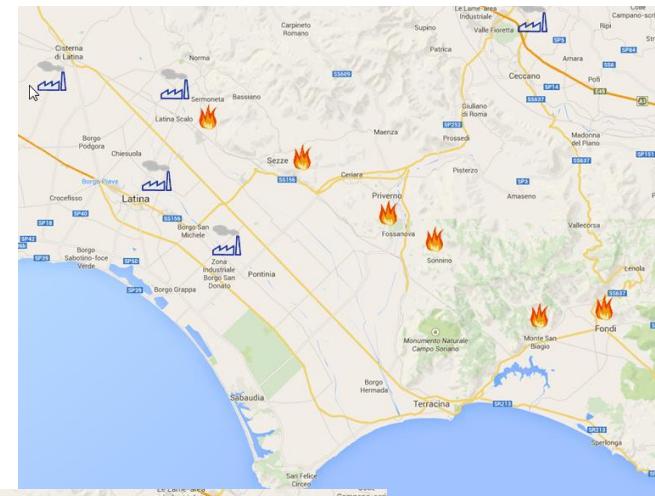
# SCENARIU – riscuri si raspuns



With the financial support of the Prevention, Preparedness and Consequence Management of Terrorism and other Security-related Risks Programme European Commission - Directorate-General Home Affairs



With the financial support of the Prevention, Preparedness and Consequence Management of Terrorism and other Security-related Risks Programme European Commission - Directorate-General Home Affairs

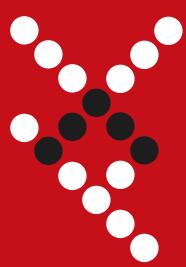


Risk Analysis – Fire & Industrial

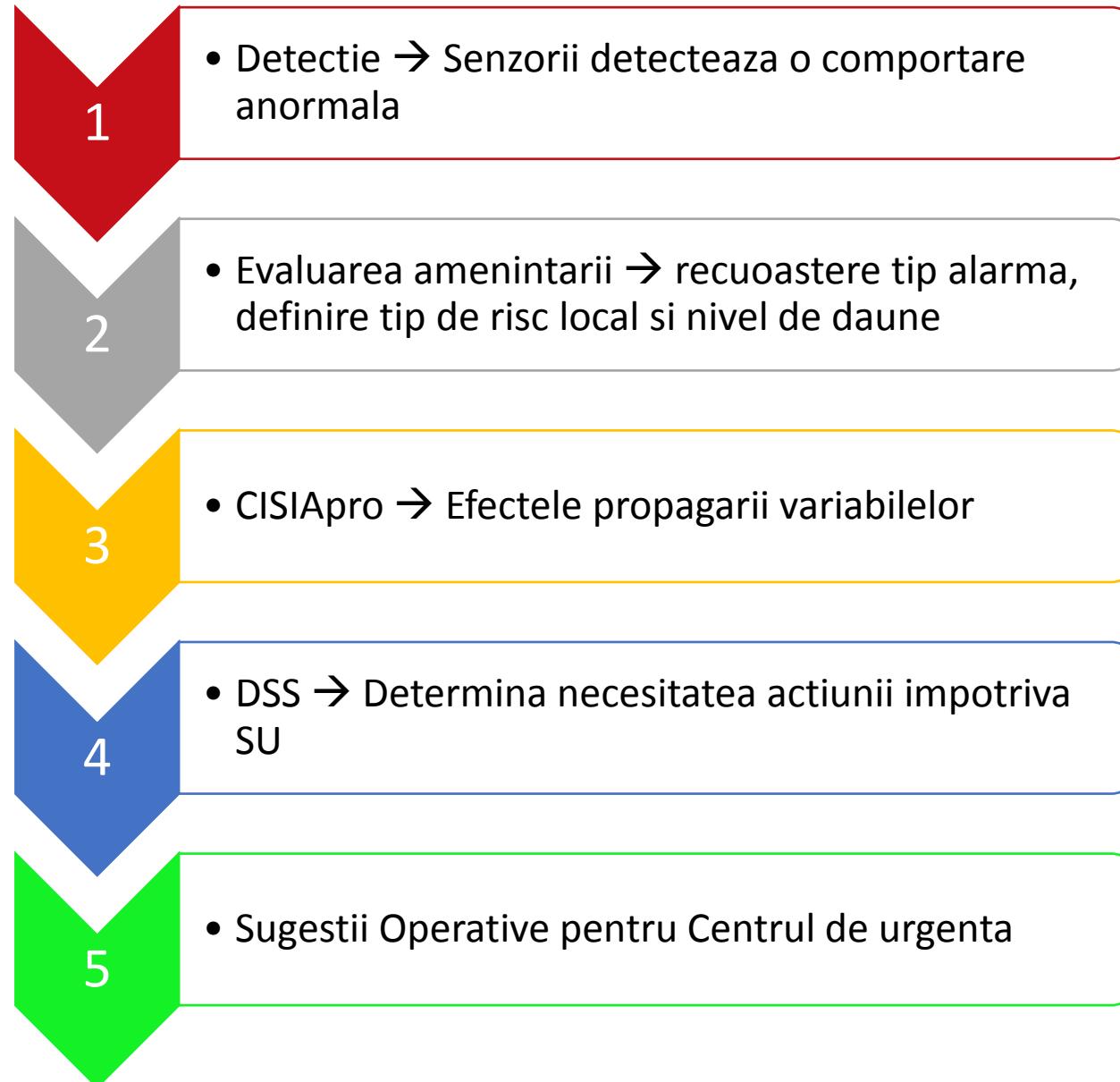
Defenses of Civil Protection

With the financial support of the Prevention, Preparedness and Consequence Management of Terrorism and other Security-related Risks Programme European Commission - Directorate-General Home Affairs



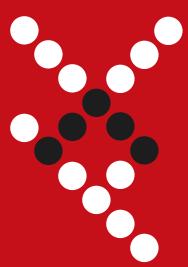


URANIUM

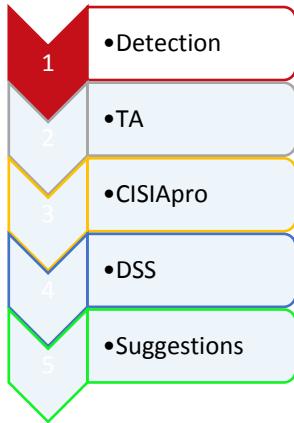
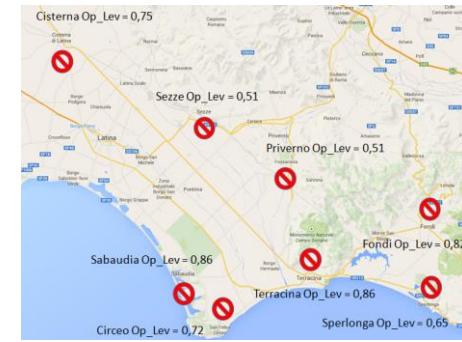
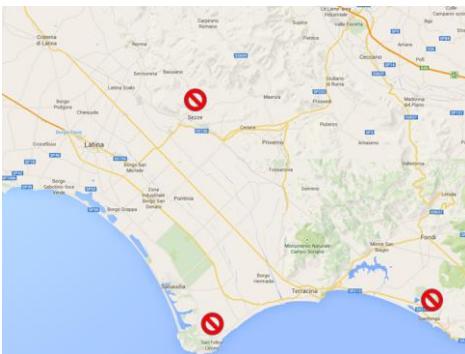


Evaluare  
situatie  
si  
Evaluare  
Risc



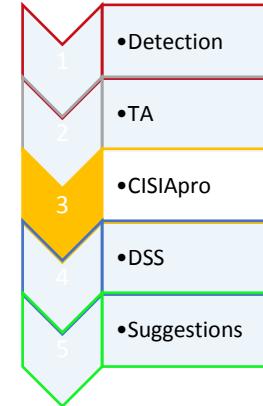
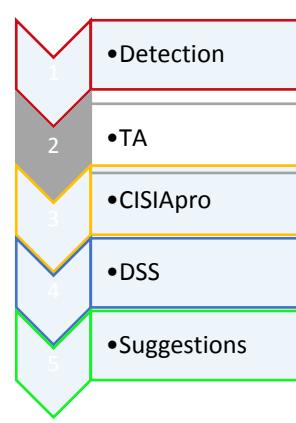


# Studiu de caz



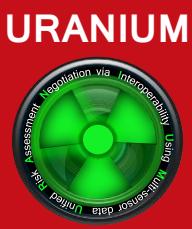
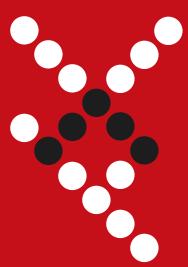
Detectare

Tipul si marimea  
incidentului

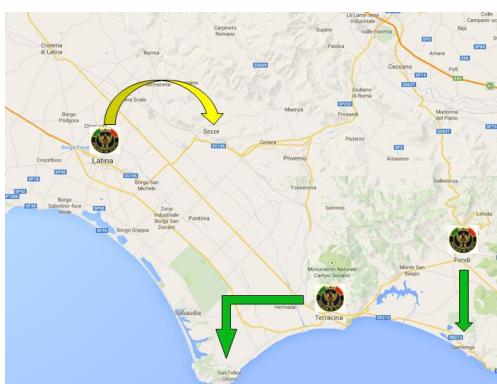
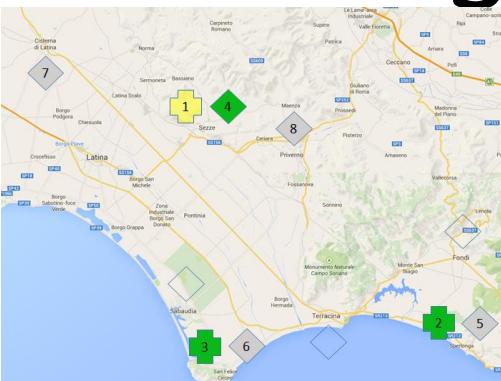


Evaluare propagare  
consecinte prin CISIAPRO  
Nivelul operational al  
oraselor scade

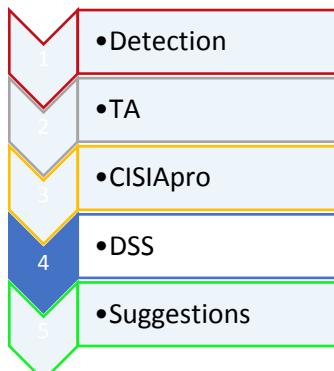




# Studiul de caz



Nivel alarma si centre de raspuns



## Civil Protection

Sezze : send

1APS,1CA/BOSC,1AF/BOSC,2V,1D,1MSA

possible difficulties of access to the area  
lighting and communication available

Sperlonga : send 1CA/COMB,1AF/COMB,2D,1MSB

normal operation of primary services

SF Circeo : send 1CA/COMB,1AF/COMB,2D,1MSB

normal operation of primary services

Energy Management Room

Latina : discrete protection level

Sezze sufficient operative level  
good protection level

Terracina : sufficient operative level , continuous monitoring

Fondi : good protection level

monitoring

to control the evolution of events

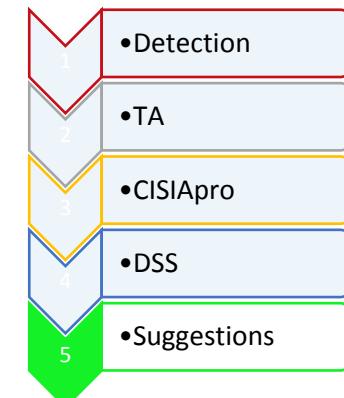
Sperlonga : discrete operative level , monitoring

SF Circeo : discrete operative level , monitoring

Cisterna : discrete operative level , monitoring

Priverno : discrete operative level , monitoring

Indicatii si info privind  
MSU  
Evaluare nivel servicii  
principale

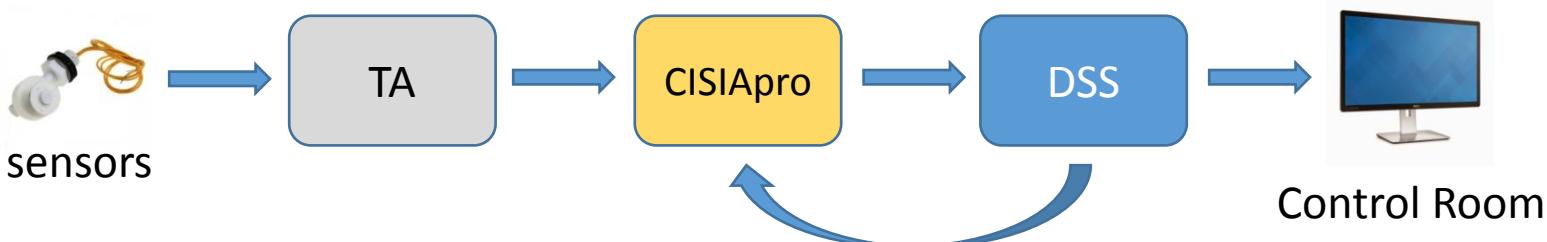


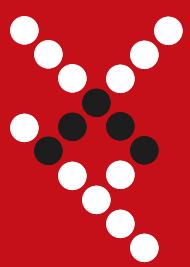


# Dezvoltari

Optiune finala revine operatorului care are posibilitatea sa verifice evolutia scenariului dupa aplicarea masurilor recomandate de DSS, prin aportul modulului care face predictia riscului si a sistemului de sprijin al deciziei.

Natura complementara a acestor instrumente si caracteristica lor de optimizare duce la posibilitatea de a dezvolta componente SCADA care, sincronizate adevarat, asigura managementul automat al incidentelor pentru fiecare scenariu.





URANIUM



Unified  
Risk  
Assessment  
Negotiation via  
Interoperability  
Using  
Multi-sensor data

# VA MULTUMESC



# THEOREMATICA®



Romanian  
Association for  
Critical  
Infrastructures  
Protection

With the financial support of the Prevention, Preparedness and Consequence Management of Terrorism and other Security-related Risks Programme European Commission - Directorate-General Home Affairs

