



Imaginant els paisatges forestals catalans del futur en un context de canvi global



Lluís Brotons

lluis.brotons@ctfc.cat





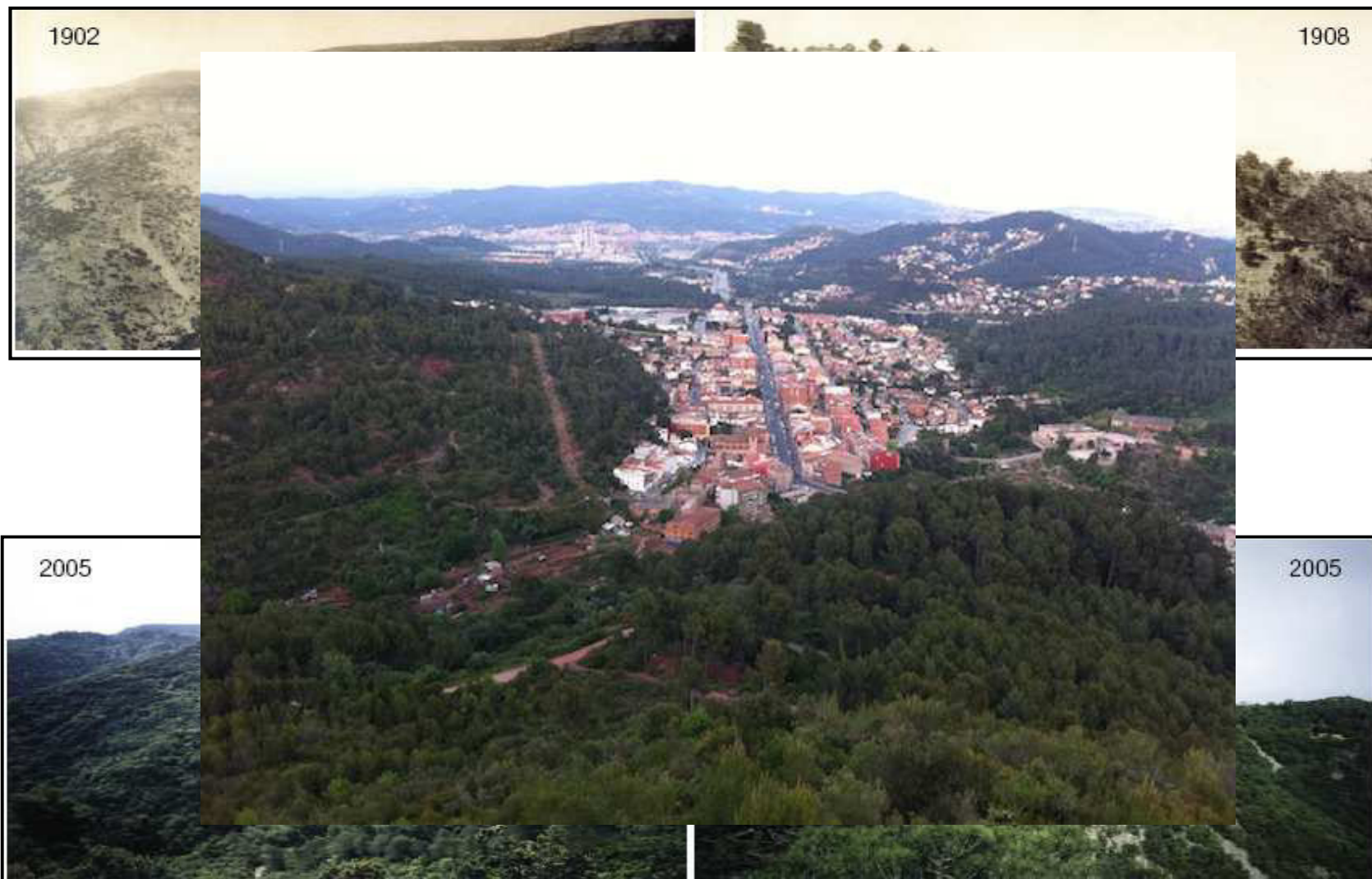
Estructura de la xerrada

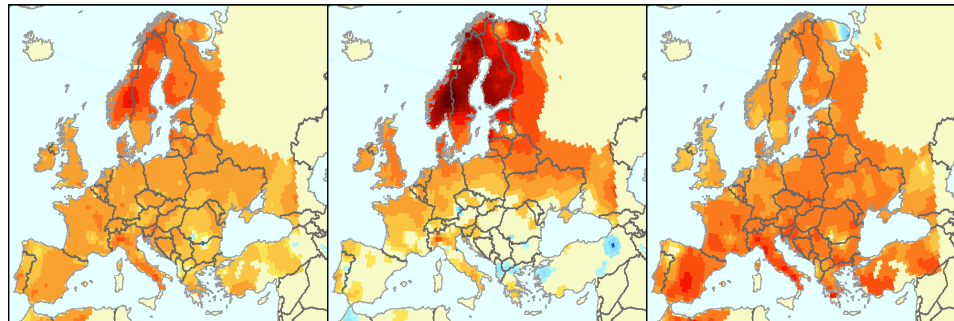
- **Dinàmica dels paisatges forestals:** el cas Mediterràni
- **Coneixem el passat:** podem anticipar el futur?
- **Eines per modelitzar** la resposta del boscós

èQue necessitem per imaginar **els boscós del futur?**



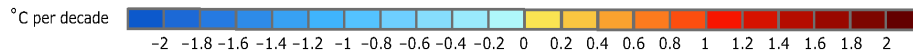




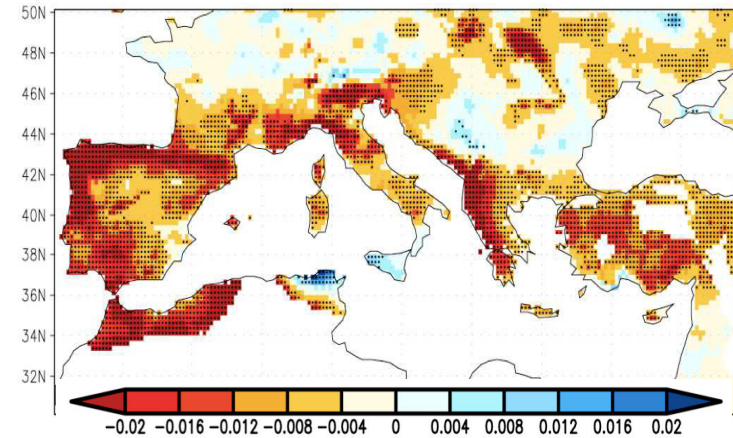


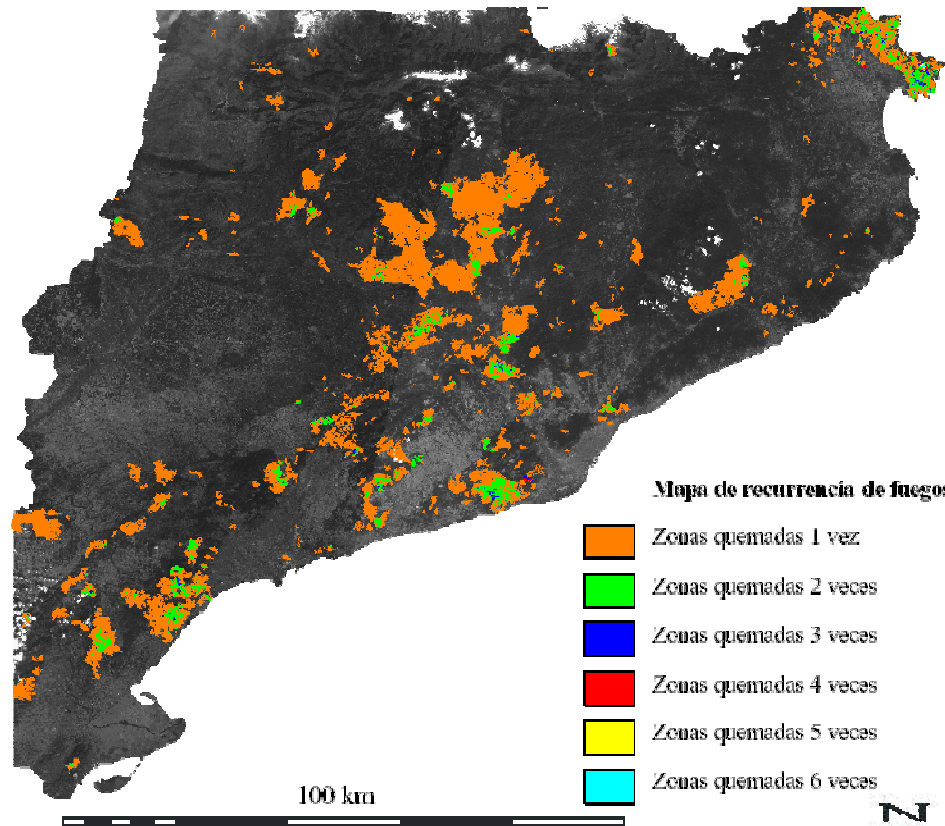
Observed temperature change over Europe during the period 1976–2006

Left: annual mean; middle: winter (DJF); right: summer (JJA)



b) E-OBS ANNUAL MEAN PRECIPITATION. LINEAR TREND, 1960–2008





Mapa de recurrencia de fuegos 1975-98

-  Zonas quemadas 1 vez
-  Zonas quemadas 2 veces
-  Zonas quemadas 3 veces
-  Zonas quemadas 4 veces
-  Zonas quemadas 5 veces
-  Zonas quemadas 6 veces







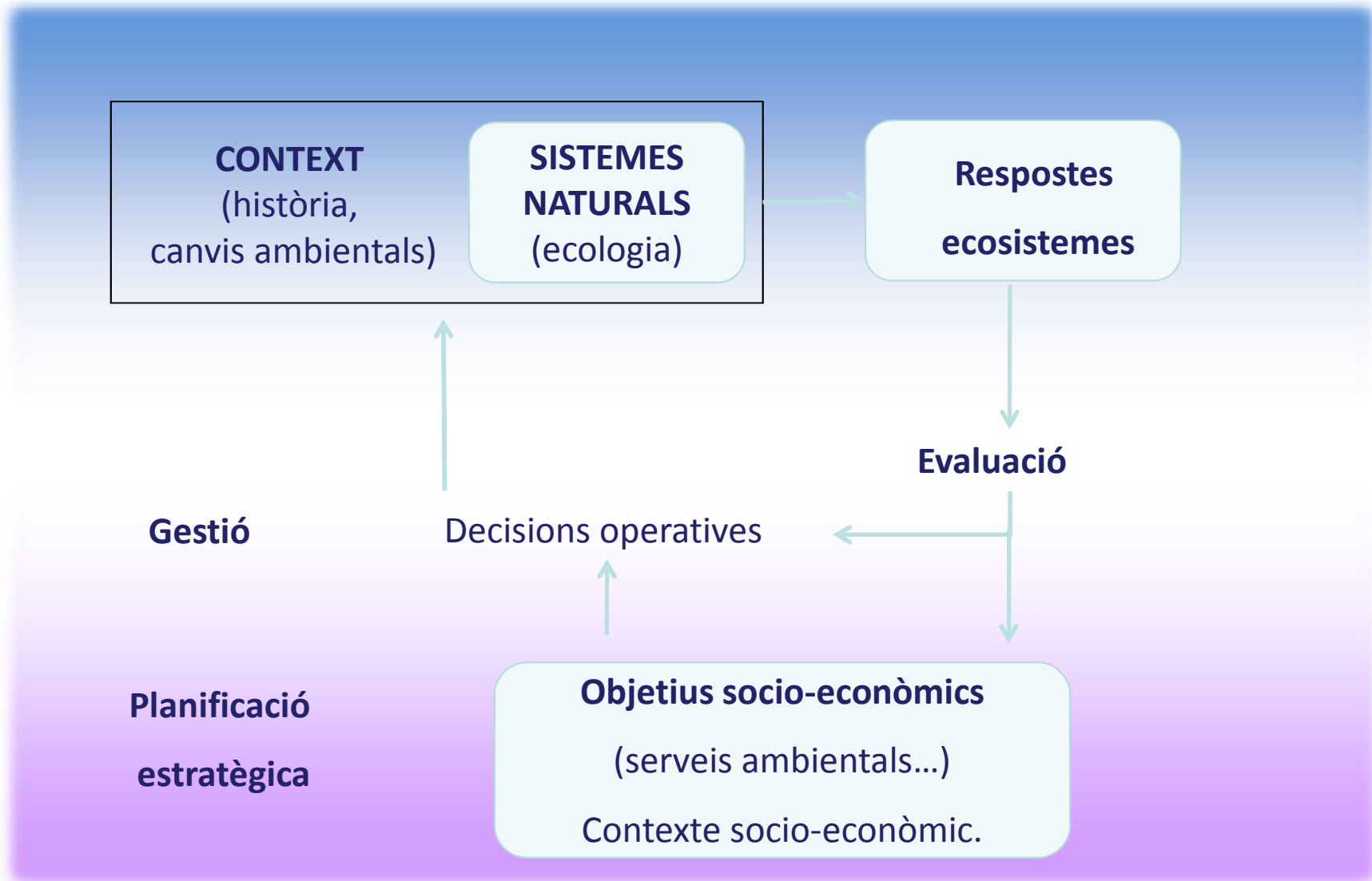
- **Com seran els boscos Mediterranis del futur?**

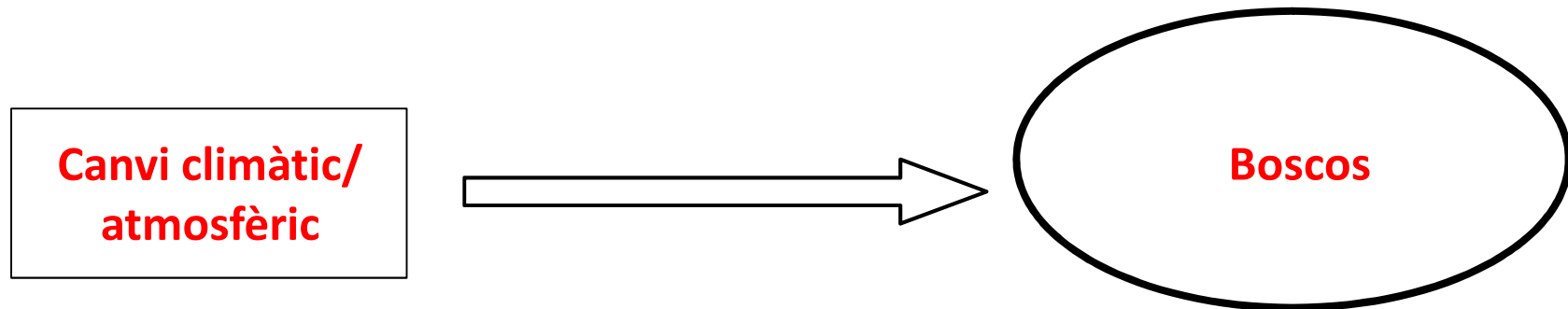


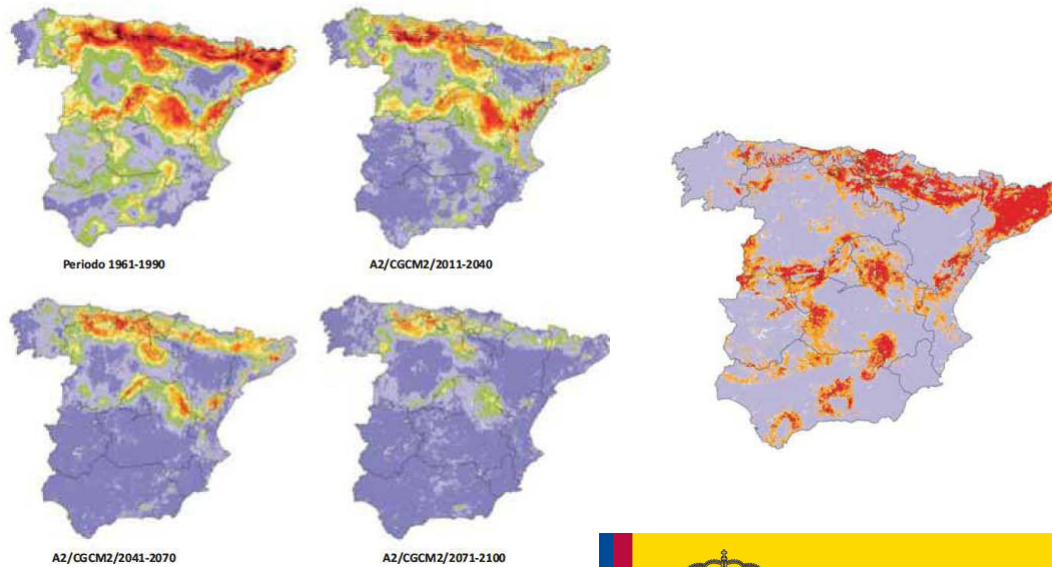
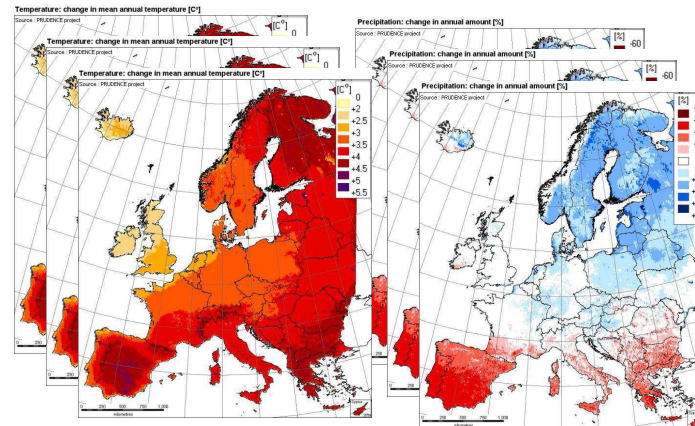
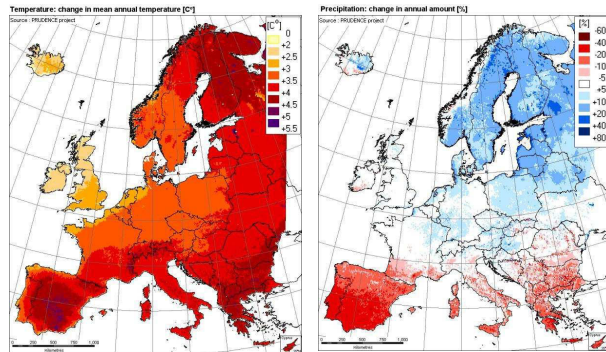


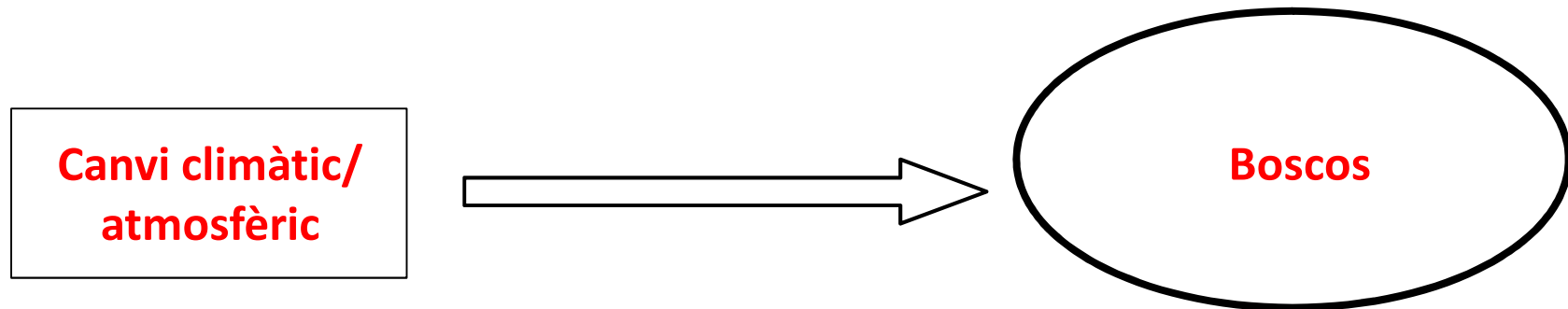
© RAN SCHOLS

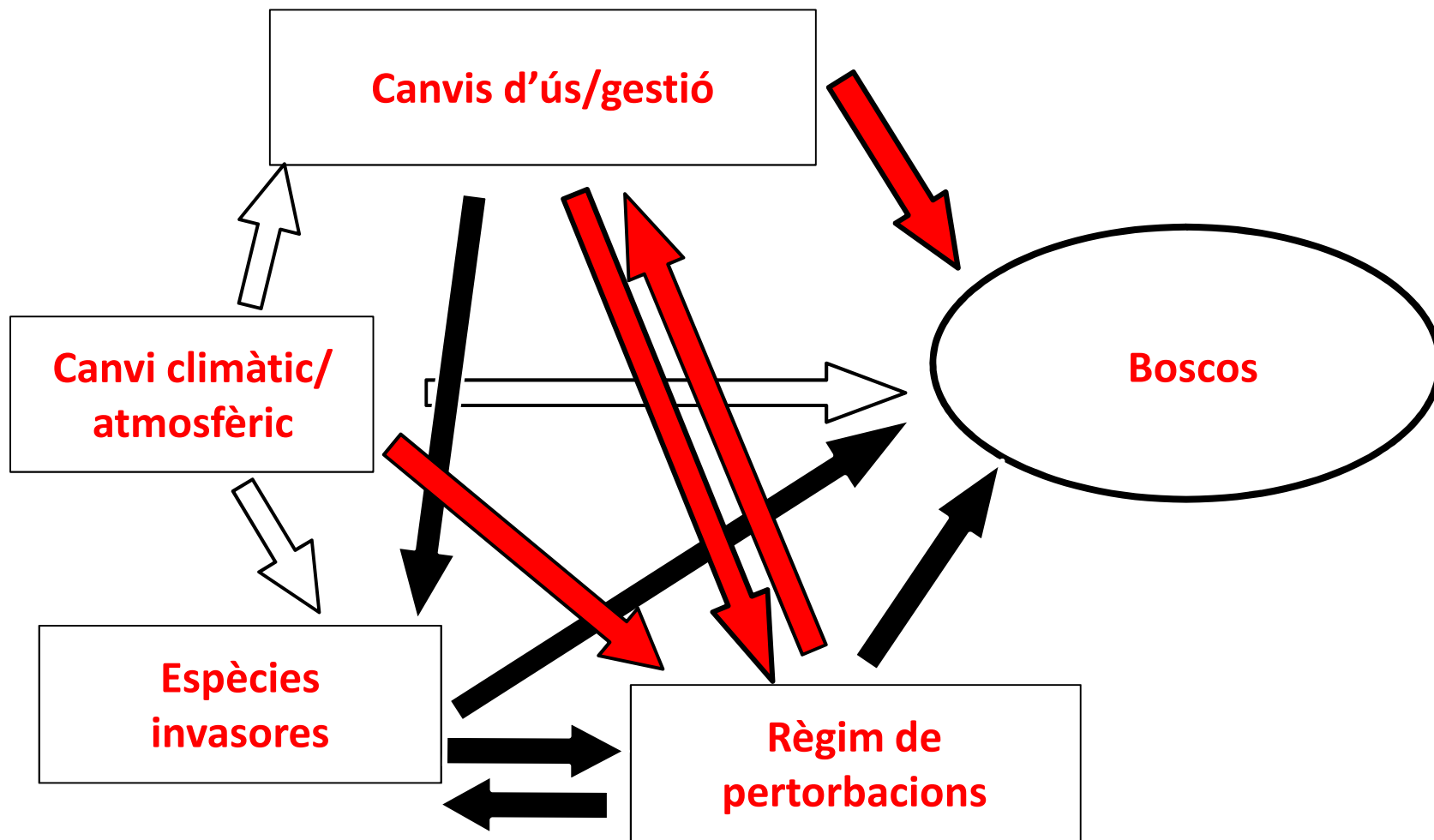


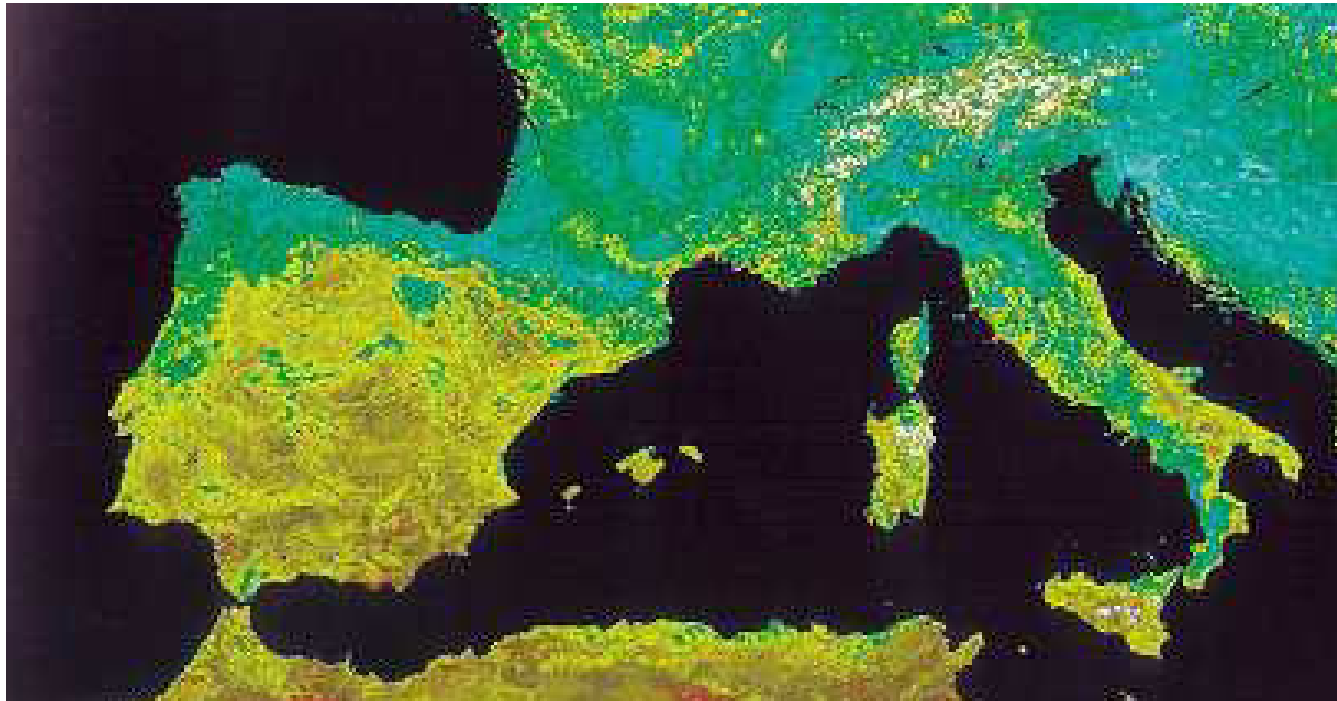












MED-LDM *Landscape dynamics modelling*



<https://sites.google.com/site/medfireproject/medfire>

Welcome

News

MED-LDM project

MEDFIRE model

MEDFATE model

MEDLUC model

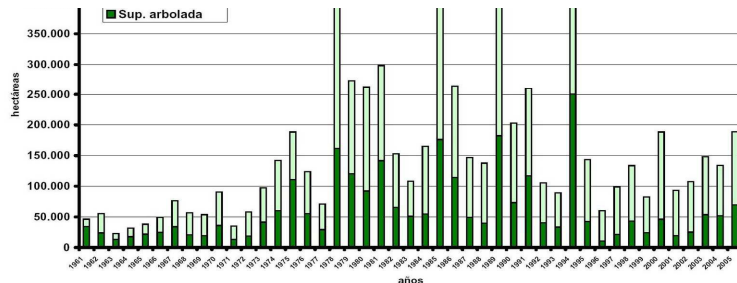
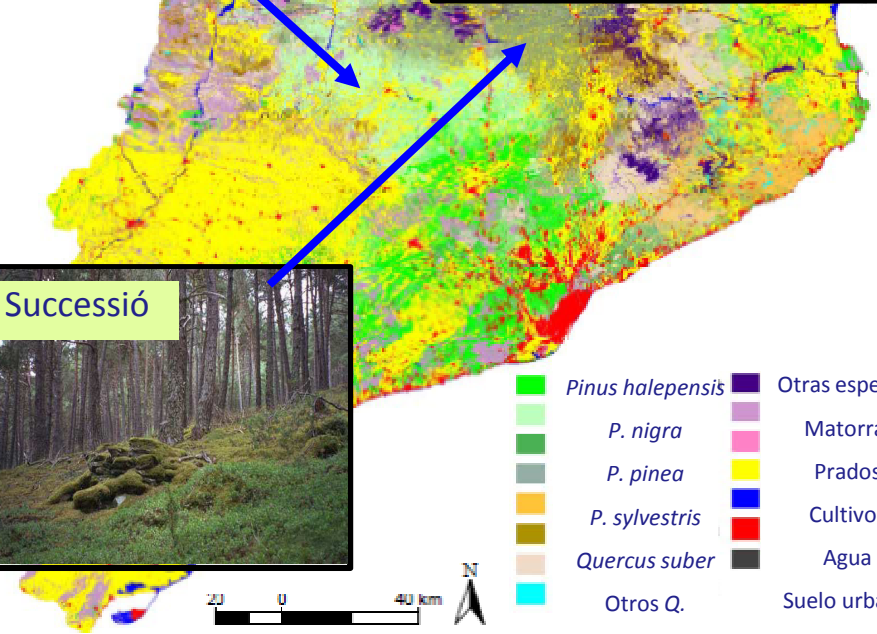
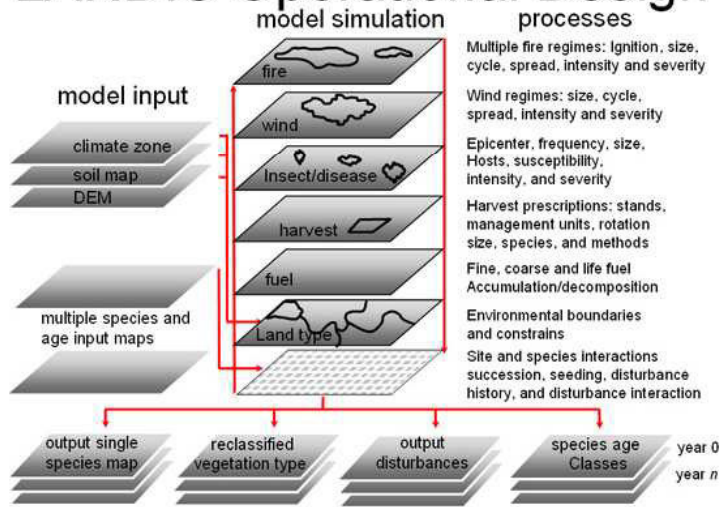
Applications

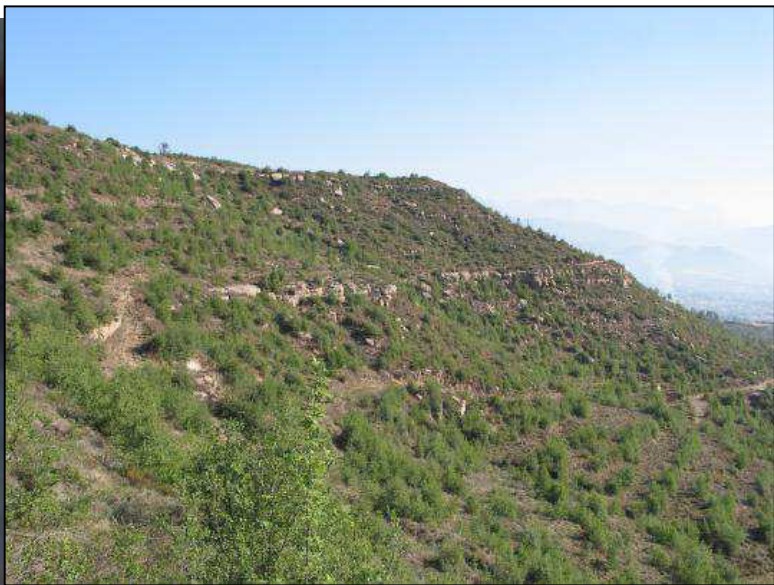
State of the art

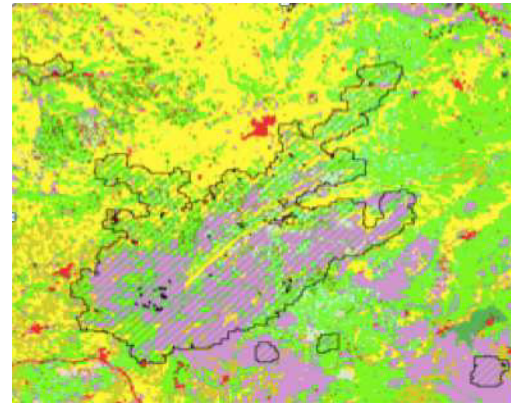
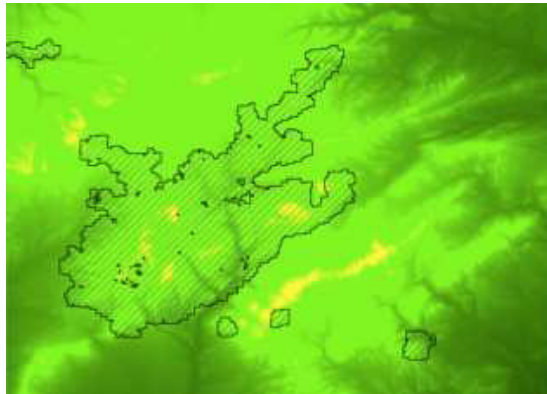


Model de dinàmica del paisatge

LANDIS Operational Design

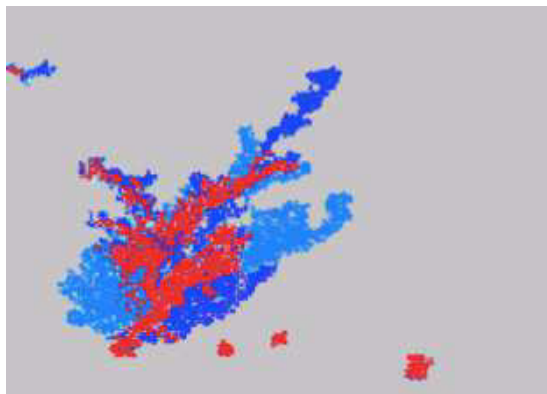
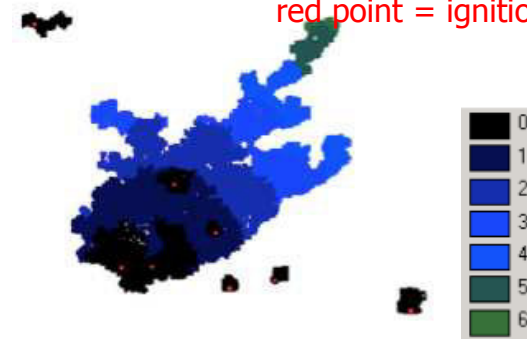
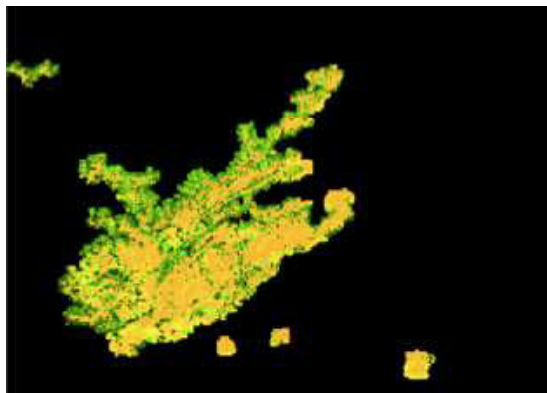






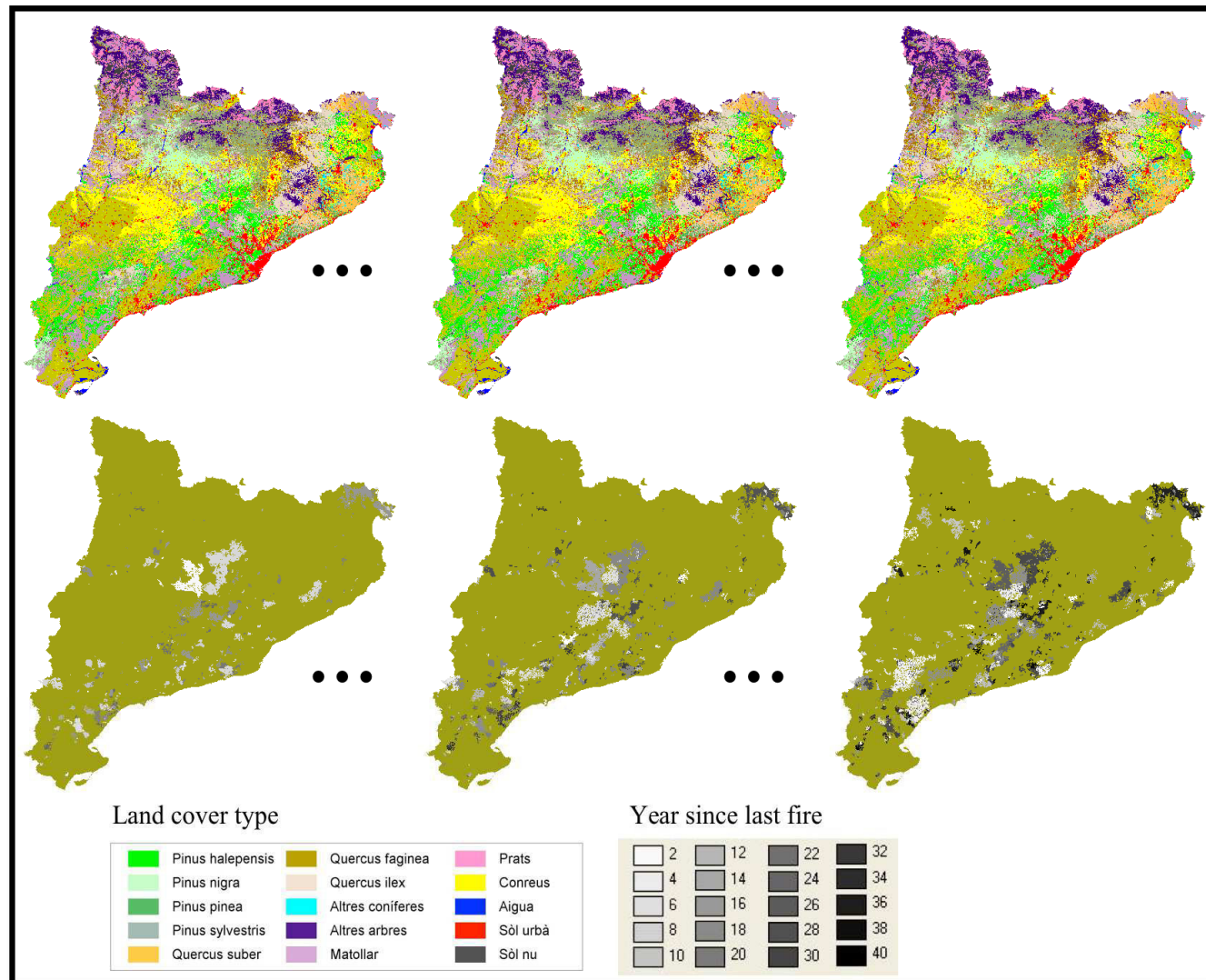
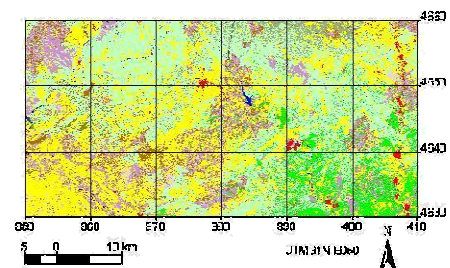
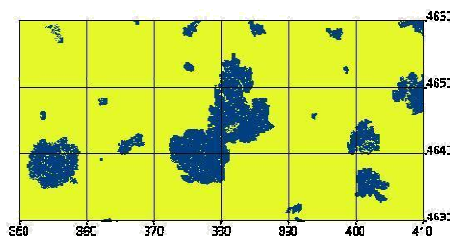
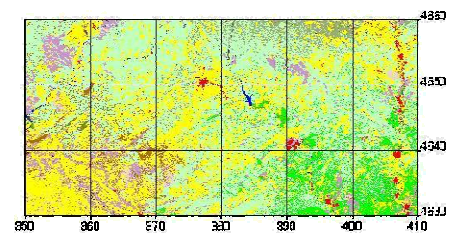
SpreadIsoline

red point = ignition



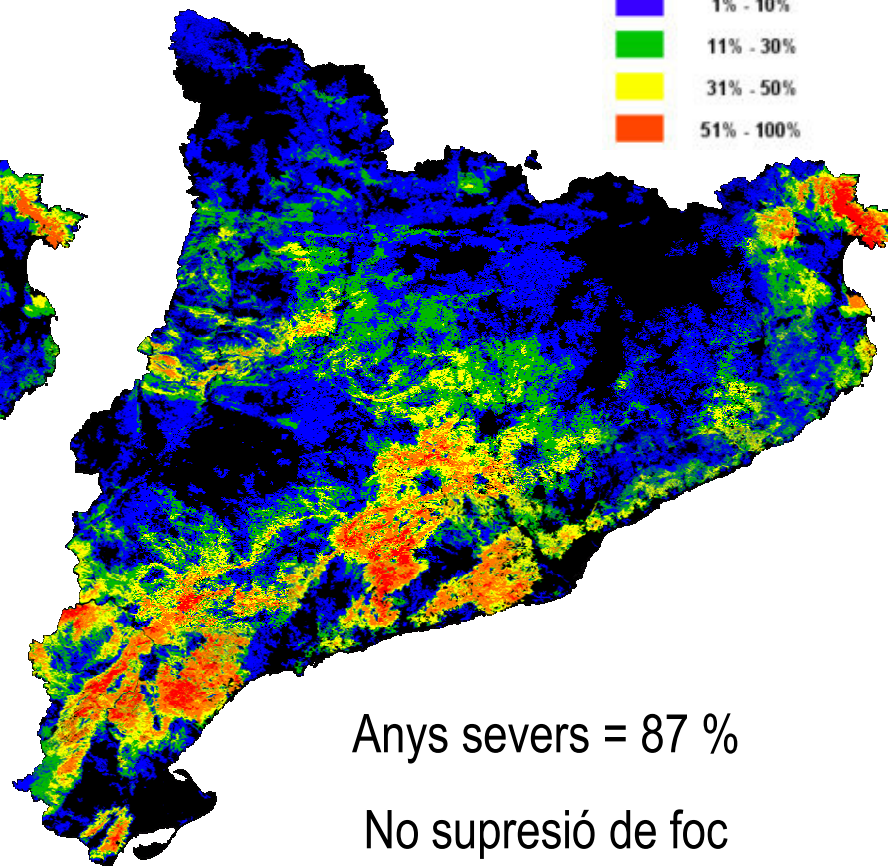
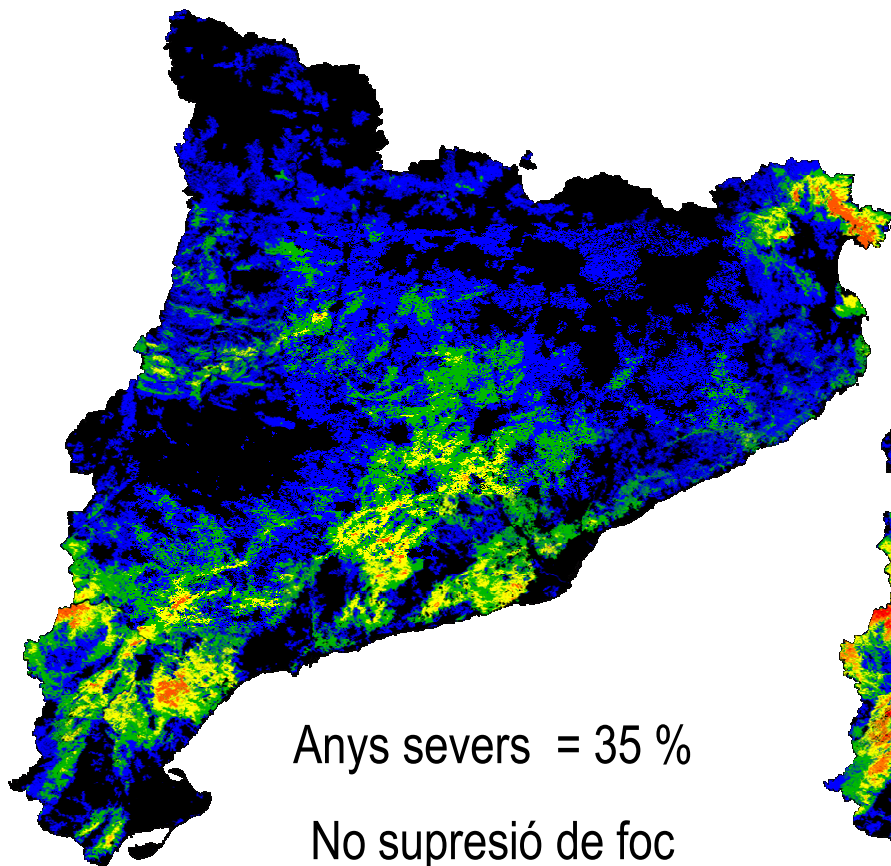
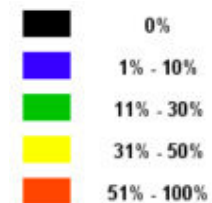
Burn
Opportunity threshold = 32
Opportunity threshold = 76

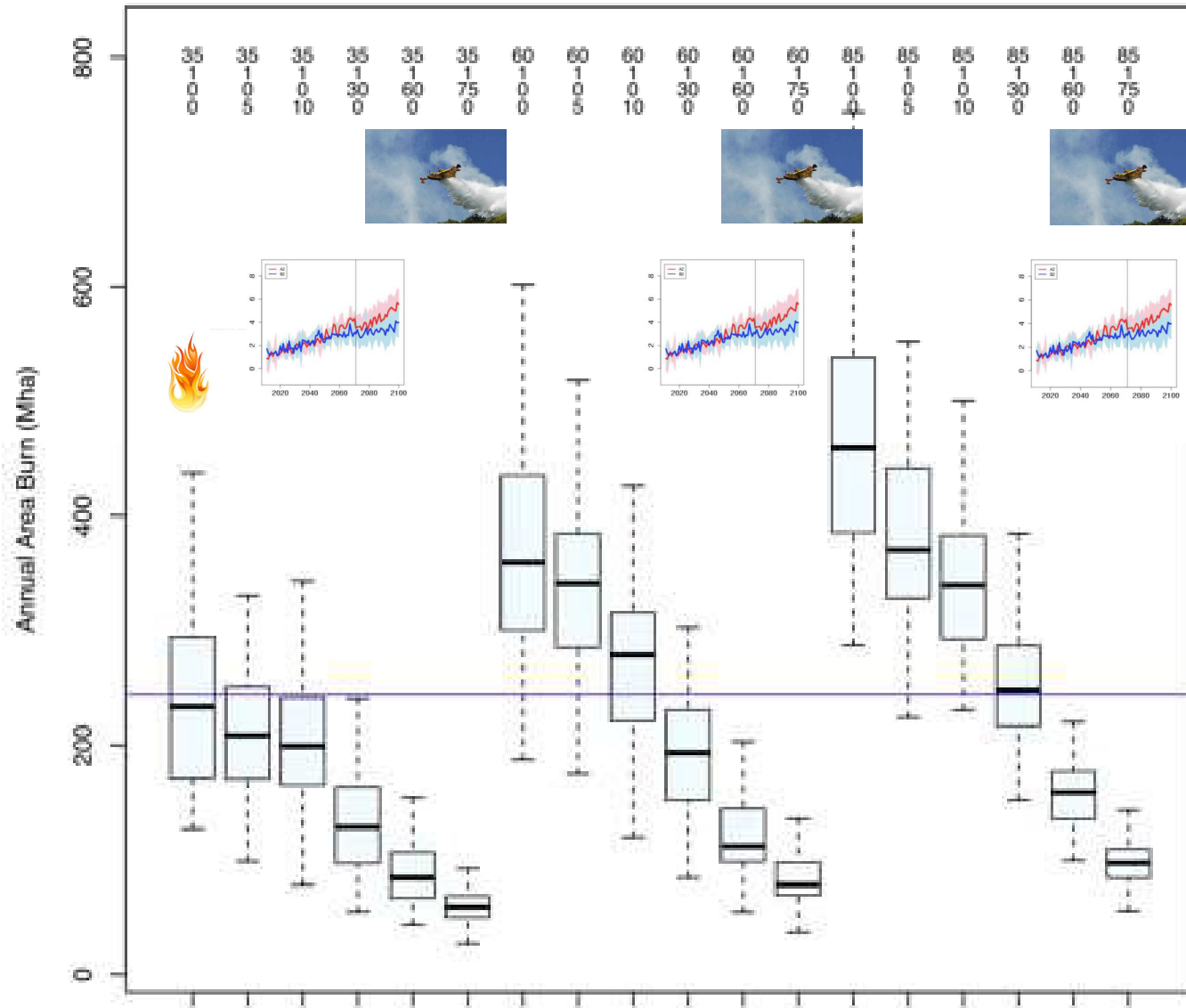






Probabilitat de gran incendi >500 ha en 20 anys

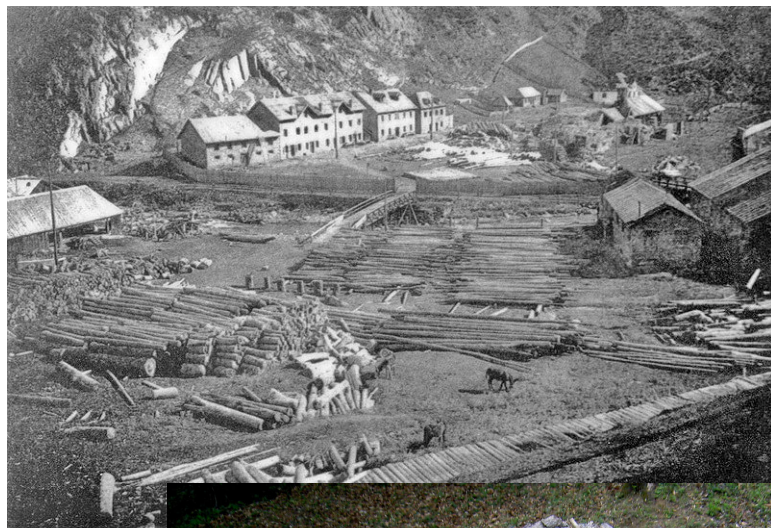














Estratègies de conservació

- **Conservació 1.0.**
- **Base de referència estàtica** i processos bàsics de caràcter ecològic.
- Aproximació exitosa en alguns casos...
- **Pero contradictòria en d'altres...**



Estratègies de conservació

- **“Novel ecosystems”**.
- **Noves aproximacions...** complementàries...
- Els factors socio-econòmics són claus **en l'evolució dels ecosistemes actuals...** i interaccionen amb altres factors ambientals...
- Com conservem en aquest **nou context...**?



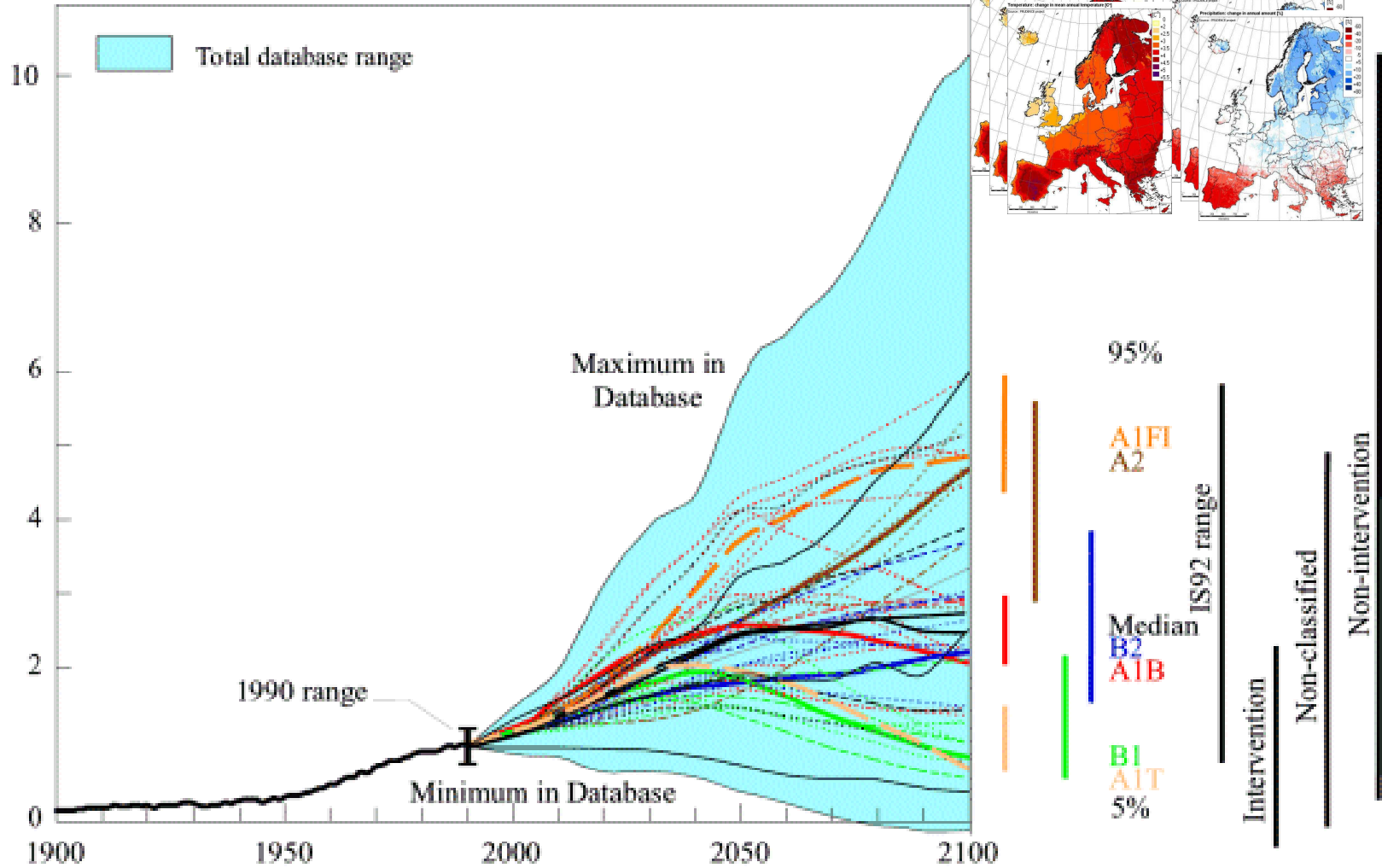
Estratègies de conservació

- **Conservación 1.0.** Centrada en la **preservació** dels valors ambientals del passat.
- **Conservación 2.0.** Centrada en la **transformació** a nous sistemes sostenibles socioecològicament.





**Global Carbon Dioxide Emissions
SRES Scenarios and Database Range
(index, 1990 = 1)**



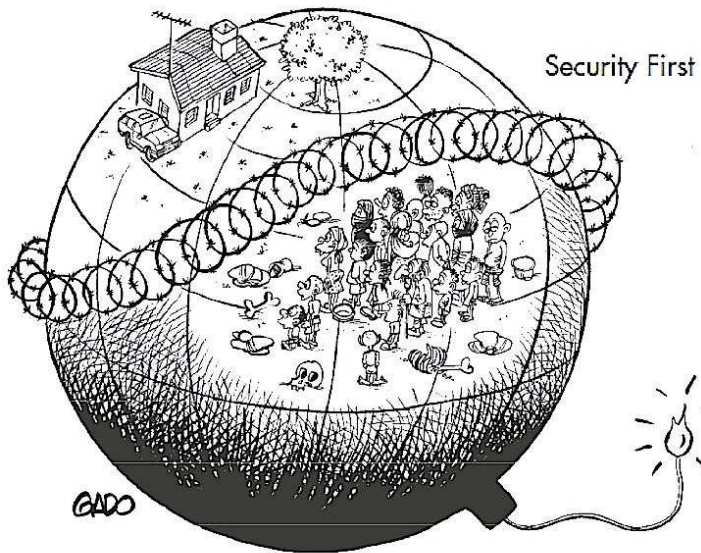


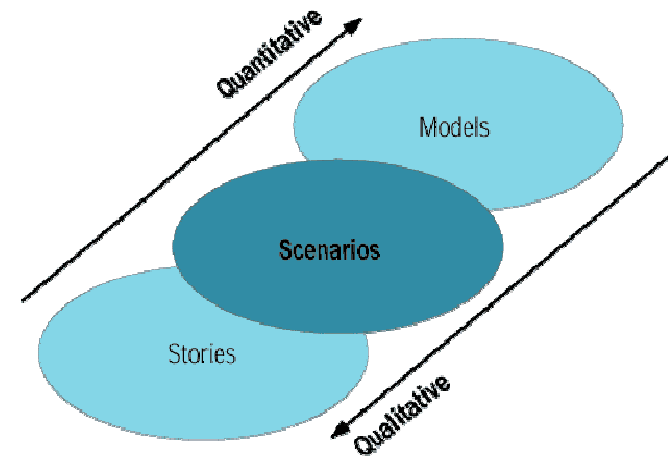
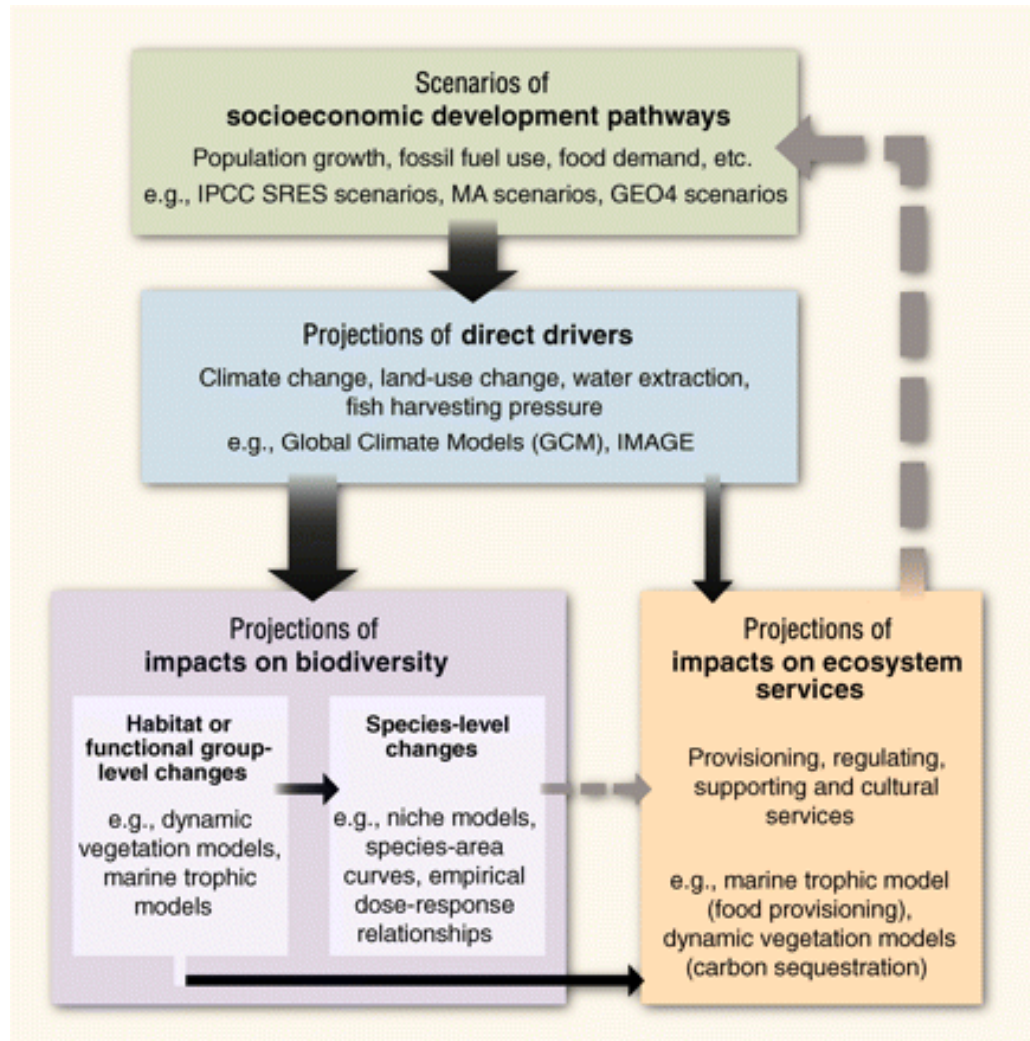
I ara què?

- Necessitem imaginar quins **factors poden afectar** els nostres boscos en el futur.
- Necessitem saber que **volem dels nostres boscos**, i on...
- Aquests factors i serveis han de **discutir-se a nivell** global per part de tota la societat.
- Quines eines tenim per desenvolupar aquests requeriments complexos: **la generació d'escenaris**.



SNAPSHOTS OF FOUR FUTURES



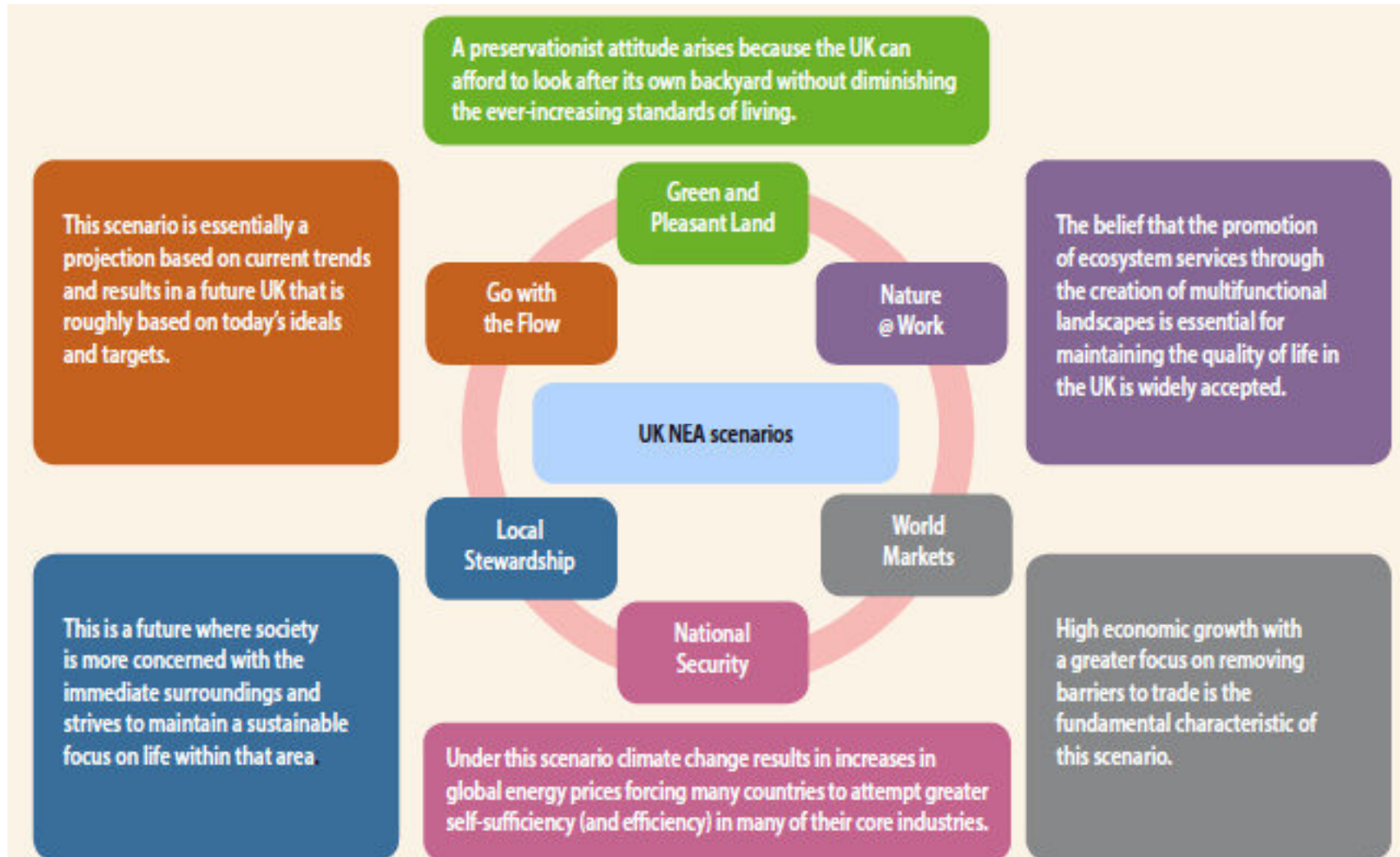




UK National Ecosystem Assessment *Follow-on*

Synthesis of the Key Findings





The different plausible future worlds are based upon contrasting societal priorities, which change the balance of both direct drivers (climate change, habitat conversion, pollution, etc.) and indirect drivers (cultural, demographic, economic, socio-political, technological, etc.). In turn, these influence the way we use our land, freshwater, coasts and seas. For example, *World Markets* is "a vision of unfettered economic growth" with a focus on removing trade barriers.



Integrant el futur

- Desenvolupament d'**escenaris en sistemes socioecològics on** s'evaluen les alternatives.
- Definició de prioritats globals i locals **socio-ecològiques** sostenibles ecològica, social i econòmicament.
- Problemes en la planificació de diferents objectius en un **món canviant social i ecològicament.**
- Necessitat d'avançar a l'**integració multidisciplinària de coneixements** per avançar-nos al futur.



GRACIES PER LA VOSTRA ATENCIÓ



- Coautors!!!

Sergi Herrando, Pere Pons, Marie Josée Fortin, Miquel de Cáceres, Andrew Fall, François Mougeot, Beatriz Arroyo, Gerard Bota, David Giralt, Carlos Cantero, Lourdes Viladomiu, Laura Cardador...

