



EL DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE

per Josep Oliveras Samitier

Cambrils 1 desembre 2010

Desenvolupament sostenible: Una paraula màgica

- Els fonemes enllaçats solen tenir significat i en diem paraules.
- Hi ha paraules que tenen diferents sentits.
- Una paraula màgica seria aquella que produeix uns efectes meravellosos, extraordinaris, sorprenents.
- És màgica la paraula sostenibilitat?

La sostenibilitat com adjectiu

- Avui dia llegim a la premsa i en altres textos, sentim per ràdio, i veiem i sentim per TV com s'utilitza molt el terme sostenibilitat: Desenvolupament sostenible, economia sostenible, societat sostenible, creixement sostenible...
- Es promou un pla general que serà sostenible, un camp de golf sostenible, una gran infraestructura sostenible...El consum d'aigua ha de ser sostenible, etc.
- Què volem dir amb aquest mot que gairebé serveix per tot, com el pre-fixe bio ?

El significat comú

- Sostenibilitat = Que és sostenible = Que pot ésser sostingut = Que se sosté, que és constant, regular = Que s'aguanta total o parcialment i resisteix la tendència als desplaçaments
- Sostenir = Ajudar a algú o alguna cosa perquè no caigui, decaigui, no s' abaixi, etc.= Resistir l'esforç d'algú o d'alguna cosa

Els orígens del nou significat

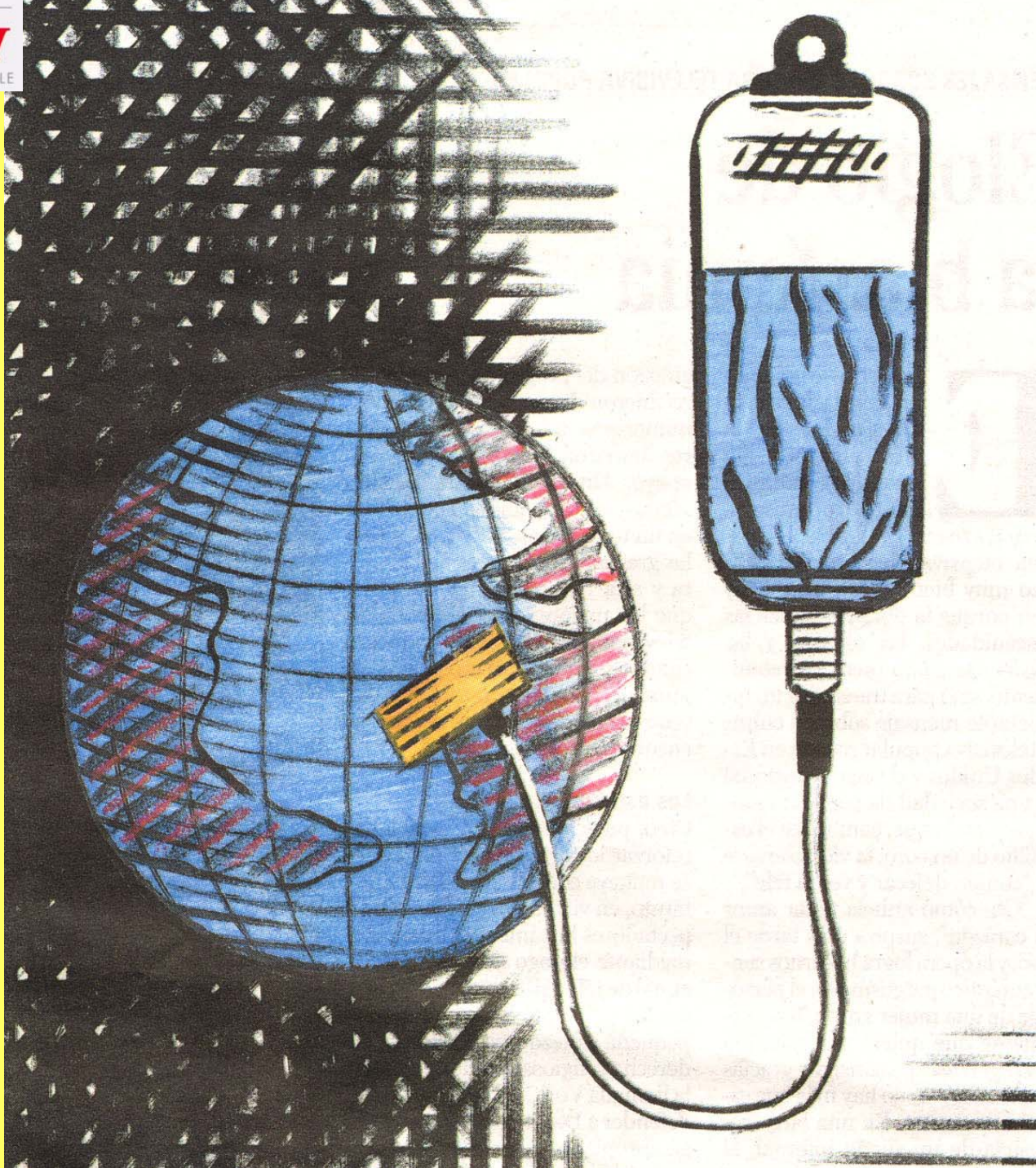
- 1970, el Club de Roma encarrega un estudi que dirigirà el professor Dennis L. Meadows: *The limits to Growth*.
- La humanitat s'enfronta a tota una sèrie de problemes que semblen intractables: deteriorament del medi ambient, incontrollable expansió urbana, increment constant de la població, desocupació, etc.

El Club de Roma

- Els anteriors problemes tenen dimensions mundials, independentment dels sistemes polítics i socials vigents.
- Son problemes complexes, inclouen elements tècnics, socials, econòmics i polítics.
- Interactuen vigorosament entre ells.

L' informe Meadows

- Els Meadows i companyia van examinar en un context mundial les interaccions de 5 factors crítics: el creixement de la població, la producció d'aliments, la industrialització, l'esgotament dels recursos naturals i la contaminació.
- Resultats: a) els límits del creixement dins 100 anys; b) es possible alterar les tendències al creixement; c) si es tria el punt b, com més aviat es comenci a treballar, millors les possibilitats d'èxit.



Conferència d' Estocolm 1972

- S'assumeix la responsabilitat dels riscos ambientals per part dels governs i de la societat, i es planteja la seva solució a través de l'estratègia d' educar per comprendre el món.
- Els objectius i continguts de l'educació ambiental no és fixaran fins al cap de 5 anys a Tbilisi, en una conferència de la UNESCO.
- 1973 crisi del petroli.

Estratègia Mundial de l'ONU 1980

- L' ONU per mitjà del PNUMA i el WWF (World Wildlife Fund) elaboren l' *Estratègia Mundial per a la Conservació*.
- Es considera que els éssers humans, en la recerca del desenvolupament econòmic i de l'aprofitament de les riqueses naturals, hauran de fer front a la realitat de la limitació dels recursos i de la capacitat dels ecosistemes, i hauran de tenir en compte les necessitats de les generacions futures. → Objectiu 1:
Explicar la contribució de la conservació dels recursos vius a la supervivència humana i a un *desenvolupament sostenible*.

Una primera definició

- *Desenvolupament sostenible* es defineix com la modificació de la biosfera i la utilització dels recursos humans, financers i inanimats per a la satisfacció de les necessitats humanes i per millorar la qualitat de vida de l'home.

Per què un desenvolupament pugui ser sostenible, s'haurà de tenir en compte, a més dels factors econòmics, els de caràcter social i ecològic, s'haurà de considerar la base dels recursos vius i inanimats, així com els avantatges i inconvenients a curt i llarg termini d'altres tipus d'acció.



El nostre futur comú

- El 1983 l'ONU va crear la Comissió Mundial sobre Medi Ambient i Desenvolupament amb la finalitat de proposar estratègies medioambientals a llarg termini per assolir un desenvolupament sostenible per l'any 2000.
- La comissió dirigida per Gro Harlem Brundtland va treballar fins el 1987 en l'elaboració de l'informe: *Our Common Future*.

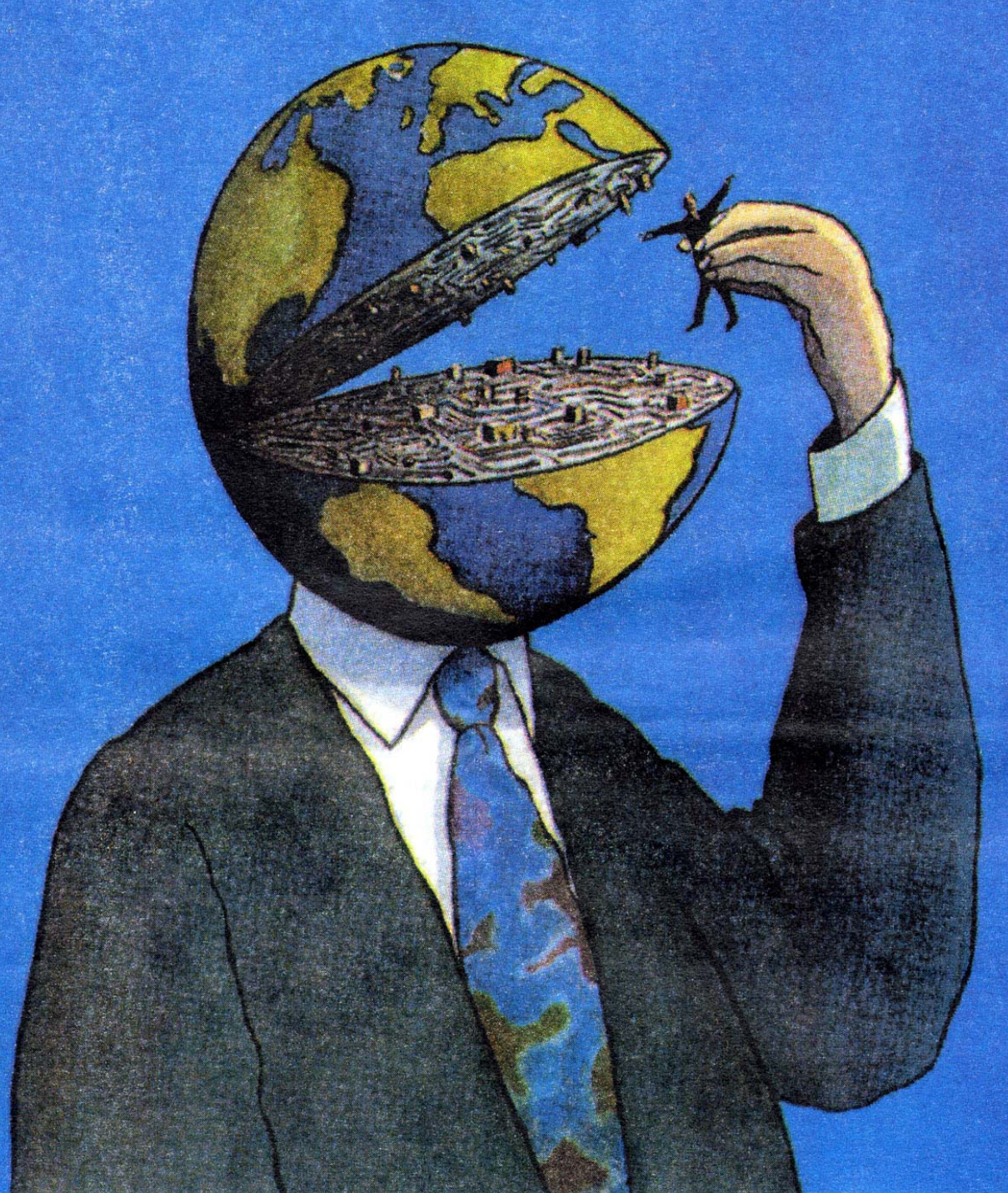
Consideracions de l'Informe

- La destrucció de la biosfera i els seus ecosistemes, la degradació medioambiental, les pressions demogràfiques, l'esgotament dels recursos i la desaparició d'espècies amenacen la qualitat de la vida i la salut humanes i molts dels ecosistemes de la Terra.
- Uns models insostenibles de producció i consum, sobretot als països industrialitzats, són l'origen de nombrosos problemes ambientals, i limiten considerablement les opcions de futures generacions en reduir-se els recursos.



La definició de sostenibilitat

- Està en mans de la humanitat fer que el *desenvolupament sigui sostenible, és a dir, assegurar que satisfaci les necessitats del present sense comprometre la capacitat de les futures generacions per satisfer les seves necessitats, dintre d'una perspectiva d'equitat entre el nord i el sud.*
- El concepte de desenvolupament sostenible implica limitacions als efectes de les activitats humanes sobre la Terra.



Condicions de la sostenibilitat

- La sostenibilitat requereix l'acció dels governs, dels nacionals als locals.
- S'han de definir objectius comuns i mesures concretes.
- Hi ha d'haver avaluació i resposta nacional i coordinació i cooperació internacional.
- Les polítiques han de basar-se en el principi de precaució.
- Les mesures ambientals han d'anticipar, prevenir i atacar les causes de la degradació ambiental.

Sostenibilitat i termodinàmica

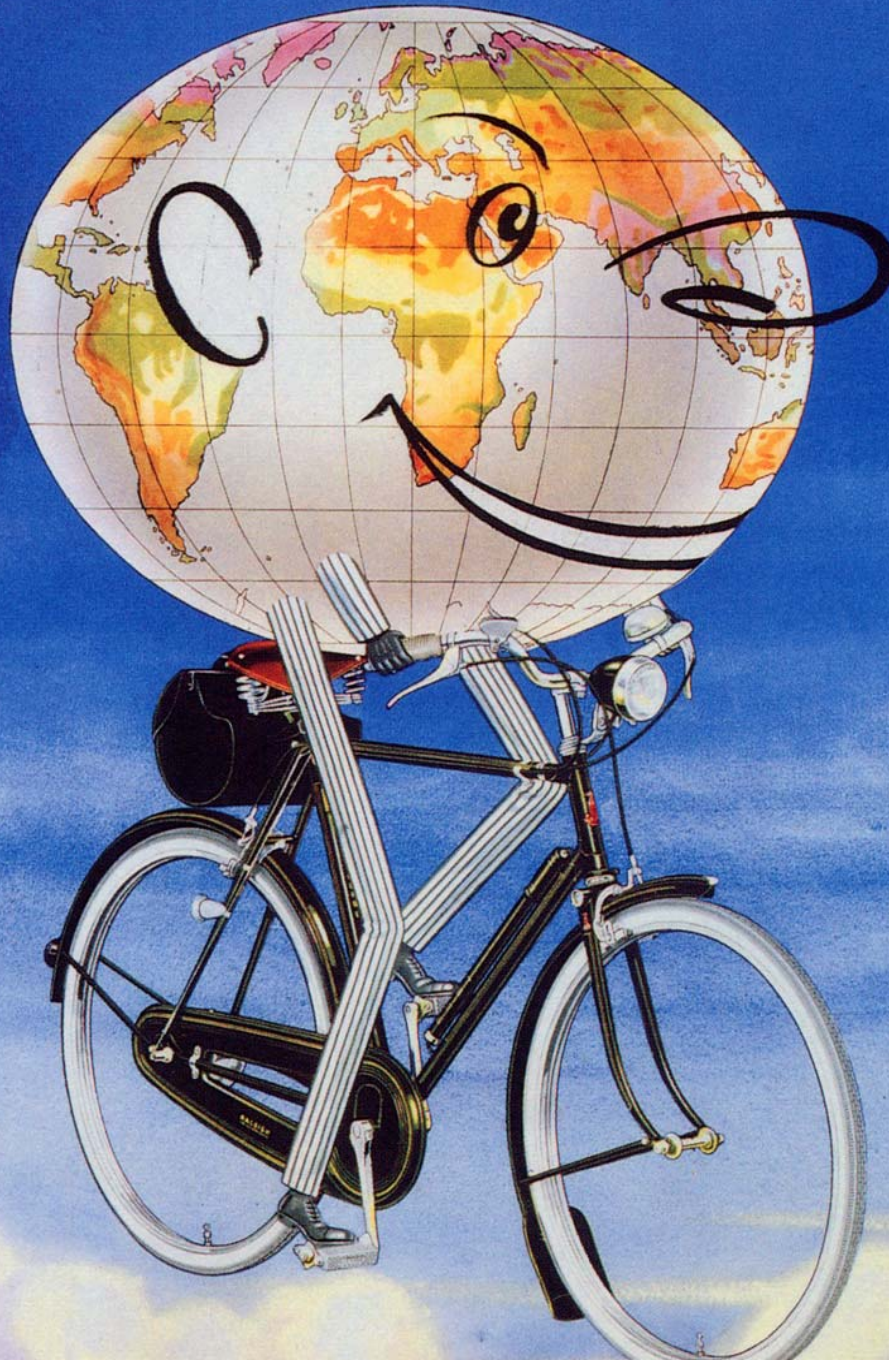
- H. E. Daly (1992), basant-se en els principis de la termodinàmica enuncia que tota economia s'ha de basar en els recursos naturals renovables sense esgotar la seva capacitat de renovació; mentre que els recursos no renovables s'han d'utilitzar a una taxa tal que la seva explotació sigui igual al temps necessari per a trobar substituïts a dits recursos.

La sostenibilitat dèbil

- Una economia és sostenible si el capital total és constant, és a dir que el capital total no disminueix. El capital manufacturat, el capital natural i el capital humà son substituïbles, de manera que la disminució d'una classe de capital pot ser compensada per l'augment de l'altre.

La sostenibilitat forta

- Una economia és sostenible si el seu capital natural no disminueix i les tres categories de capital més que substitutòries són complementàries. El que és evident és que el manteniment del capital natural és condició necessària per establir la base de la sostenibilitat. S'ha de respectar la capacitat de regeneració de la naturalesa.



Segona estratègia mundial 1990

- Proposa ajudar a millorar les condicions de vida dels éssers humans →
- a/ Aconseguir un compromís que s'estengui àmpliament i que assumeixi profundament l'ètica de viure de forma sostenible.
- b/ Integrar la conservació en el desenvolupament tot mantenint la capacitat de càrrega de la Terra (Implica equilibris entre població i estils de vida).

Els principals problemes

- 1.- El creixement demogràfic
- 2.- L'esgotament dels recursos
- 3.- La contaminació planetària
- 4.- El canvi climàtic
- 5.- La pèrdua de biodiversitat
- 6.- La urbanització
- 7.- La pobresa
- 8.- Els febles drets humans

Creixeu i multipliqueu-vos

- Als inicis de la nostra era uns 300 milions d'habitants poblaven la Terra
- A l'any 1750, uns 800 milions de persones
- A l'any 1900, uns 1.650 milions
- A l'any 1950, uns 2.500 milions
- A l'any 2000, uns 6.000 milions
- A l'any 2.025, es calculen 8.000 milions

Evolución de la población mundial

En millones de personas.

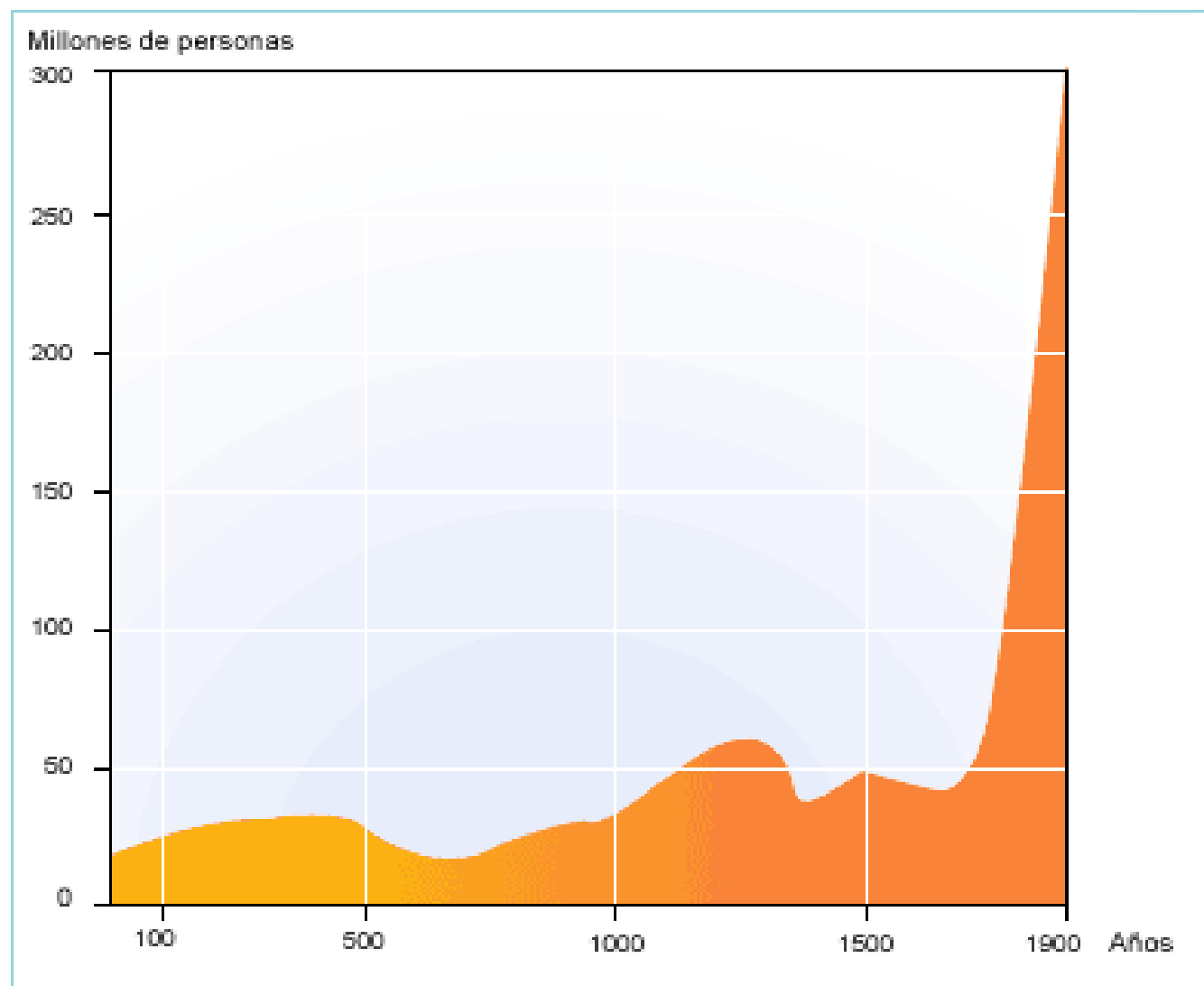
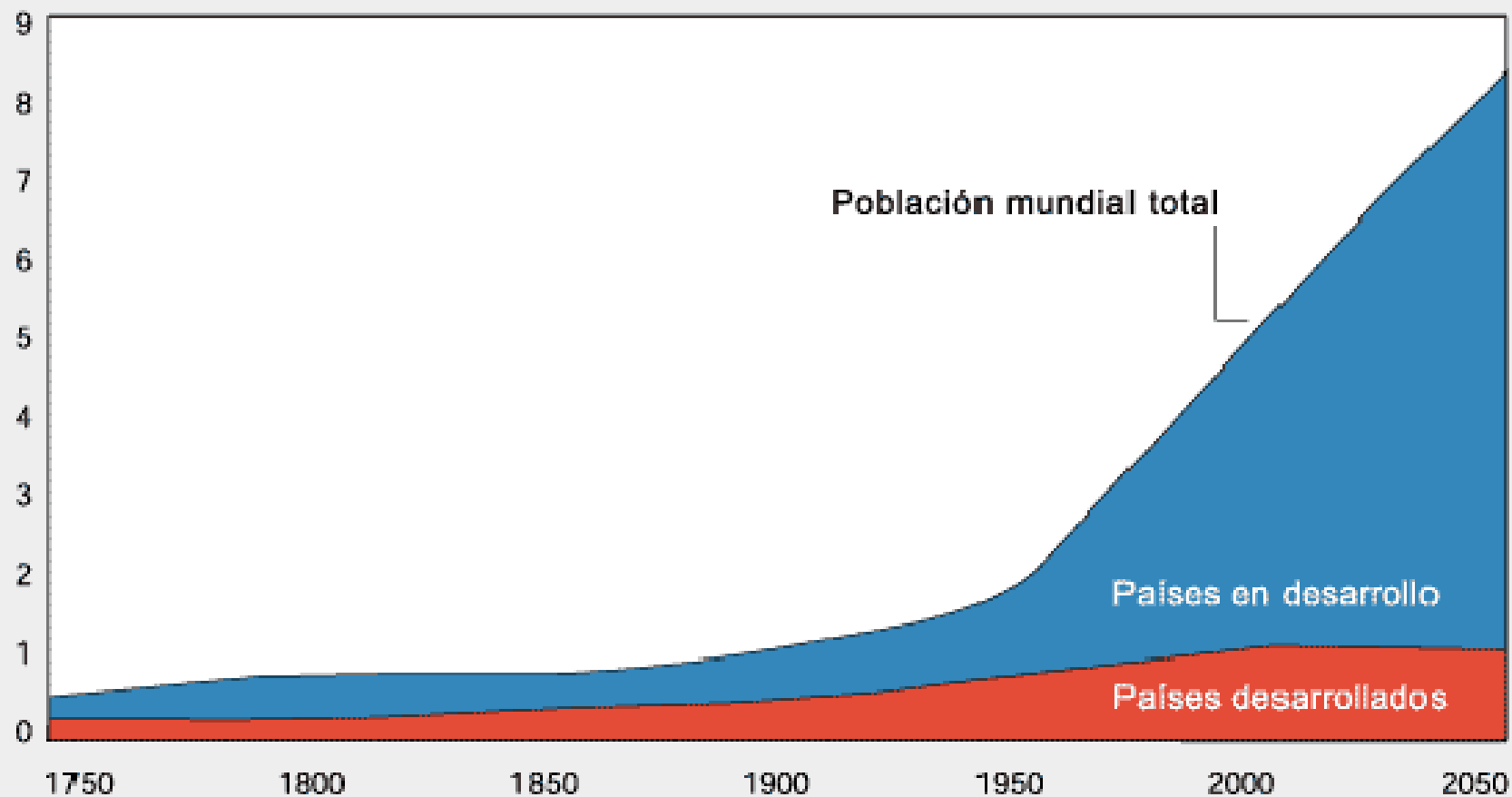


Gráfico 3.1

Población mundial, 1750-2050

Miles de millones



L'esgotament dels recursos

- Un recurs és un medi de subsistència
- L'any 1997 es va calcular que si tots els humans tinguessin el nivell de consum dels PPDD, serien necessaris tres planetes per atendre la demanda global.
- El creixement de l'energia el 2004 va augmentar un 3'7%. El petroli representa un 34,4% del consum, va créixer un 2%, però a Xina un 13,7%. La biomassa un 10,5%.
- En els últims 100 anys la Terra ha perdut la meitat de la superfície forestal. Cada any 11,2 milions d' hectàrees.
- Pèrdua de terres agrícoles per l'erosió i la urbanització.
- El consum d'aigua potable és dobla cada 20 anys. Per produir un ou en una granja industrial es necessiten 180 litres d'aigua. La producció d'aigües residuals és d'aproximadament 1500 km³.



La contaminació planetària

- La radioactivitat no passa control duaner
- Contaminació de sòls i aigües produïda per fertilitzants agrícoles i pesticides. Per enverinaments cada any moren unes 10.000 persones.
- Eutrofització de les aigües per manca d'O₂
- Òxids de sofre i de nitrógen resultants de la combustió + aigua = pluges àcides.
- Destrucció de la capa d'ozó pels fluorclorocarbonats
- Plom i dioxines
- Gasos d'efecte hivernacle



El canvi climàtic

- 1990, 1995, 2001 Informes d'Evalució del Panel Intergovernamental sobre Canvi Climàtic: el CO₂ de l'atmosfera ha augmentat acceleradament provocant l'efecte hivernacle. La deforestació també hi contribueix.
- Disminució glaciars i desgel casquets polars, pujada nivell del mar, destrucció ecosistemes com zones humides, manglars, zones costeres...
- Alteracions en les precipitacions i en diferents fenòmens atmosfèrics. Augment catàstrofes.
- Acidificació de les aigües i destrucció barreres de coral.

1918



2004



La pèrdua de biodiversitat

- El problema no és l'extinció d'espècies, el problema és l'acceleració de l'extinció que provocarà catàstrofes.
- Anualment desapareixen 27.000 espècies, 72 diàries i 3 cada hora. Amb aquest ritme i en 1000 anys desapareixerien totes les espècies.
- Problema de la pèrdua de baules.
- El 70% dels fàrmacs són substàncies que tenen origen vegetal o animal.
- A la conferència sobre biodiversitat de Paris 2005 s'han comptabilitzat més de 15000 espècies animals i altres 60000 de vegetals en perill d'extinció.



La urbanització

- El 1900 només un 10% de la població mundial vivia en ciutats, l'any 2000 era el 50%. El 2025, uns 5000 milions de persones viuran a les grans ciutats, que utilitzen el 75% dels recursos mundials.
- Ciutats asfixiades pels automòbils i les grans infraestructures.
- Les ciutats plantegen un consum anormal d'energia i la destrucció dels millors terrenys agrícoles.
- Les ciutats constitueixen cada cop més un focus de grans catàstrofes.



La pobresa

- La pobresa està relacionada amb baix nivell educatiu, salut precària, baixa esperança de vida, qualitat de vida per sota del que la mitjana mundial consideraria desitjable.
- El 78% de la població mundial està considerada pobre, amb uns ingressos per sota dels 15 € per dia.
- A Àfrica el 62% de la mortalitat es deguda a infeccions o deficiències alimentàries.
- L'IDH (PNUD) varia entre el 0,956 de Noruega i el 0,273 de Serra Lleona. De 177 països, 121 tenen un índex inferior a 0,800.
- El PIB per habitant de Luxemburg (2003) era de 63.609 \$ per càpita i el d'Afganistan es situava en 206 \$. De 203 països, aproximadament el 50% tenia menys de 5000 \$



Els febles drets humans

- La sostenibilitat passa per la necessària universalització i ampliació dels drets humans.
- Drets de 1^a generació: Drets Democràtics, civils i polítics (d'opinió, reunió, associació...) per tothom, sense limitació ètnica o de gènere.
- Drets de 2^a generació: Treball satisfactori, salari just, habitatge digne, alimentació adequada, dret universal a la salut, a la cultura, a la planificació familiar i al lliure gaudí de la sexualitat.
- Drets de 3^a generació: Dret a un ambient satisfactori per la salut i el benestar, dret a la pau, dret al desenvolupament sostenible, dret al patrimoni comú de la humanitat.



La cimera de Río 1992 (a)

- Els éssers humans tenen dret a una vida saludable i productiva en harmonia amb la naturalesa.
- El dret al desenvolupament ha d'exercir-se de tal forma que respongui equitativament a les necessitats de desenvolupament i ambientals de les generacions presents i futures.
- A fi d'assolir el desenvolupament sostenible, la protecció del medi ambient ha de constituir part integrant del procés de desenvolupament.
- L'eradicació de la pobresa és requisit indispensable pel desenvolupament sostenible.
- Els Estats han de cooperar per conservar, protegir i restablir la salut i la integritat de la Terra.

La cimera de Río 1992 (b)

- Els estats han de reduir i eliminar les modalitats de producció i consum insostenibles i fomentar polítiques demogràfiques apropiades.
- És fonamental l'increment del saber científic, la difusió i transferència de tecnologies noves i innovadores.
- Tota persona ha de tenir accés a la informació sobre el medi ambient de que disposi les autoritats públiques.
- Quan hi hagi perill de danys greus al medi, la manca de certesa científica absoluta no ha d'utilitzar-se com a raó per postergar l'adopció de mesures eficaces.

La cimera de Río 1992 (c)

- S'ha de fomentar la internacionalització dels costos ambientals i tenir en compte que el contaminador ha de carregar amb els costos.
- S'ha d'emprendre's una avaluació de l'impacte ambiental, en qualitat d'instrument nacional.
- Els estats han de notificar immediatament als altres estats els desastres naturals o altres situacions d'emergència que es puguin produir.
- La guerra és per definició, enemiga del desenvolupament sostenible.
- La pau, el desenvolupament i la protecció del medi ambient són independents i inseparables.

Derivades de Río

- Principis relatius als boscos
- Conveni marc de les Nacions Unides sobre el canvi climàtic
- Acords de Kioto
- Tractat sobre la conservació de la Biodiversitat
- Carta d'Aalborg i Agenda 21

Río +10 = Johannesburg 2002

- Es reconeix que l'eradicació de la pobresa, la modificació dels models de consum i de producció, i la protecció i la gestió de la base de recursos naturals per al desenvolupament econòmic i social constitueixen uns objectius comuns i uns requisits essencials per al desenvolupament sostenible.

Johannesburg 2002 (b)

- El medi ambient del món continua patint. Continua la pèrdua de la biodiversitat, la fauna marina segueix esgotant-se, la desertificació reclama cada cop més terres fèrtils, els efectes adversos del canvi climàtic ja són evidents, els desastres naturals són més freqüents i devastadors, els països en vies de desenvolupament esdevenen més vulnerables, i la contaminació de l'aire, de l'aigua i del mar segueix privant milions de persones d'una vida decent.



Johannesburg 2002 (c)

- Problema de la consolidació de les disparitats globals i, si la situació no canvia, “els pobres del món poden perdre la confiança en els seus representants i en els sistemes democràtics envers els quals mantenim un compromís, ja que poden pensar que els seus representants no són més que campanes que sonen o címbals que dringuen”.

Compromisos de Johannesburg

- a) Incrementar amb celeritat l'accés a requisits bàsics com ara una aigua neta, el sanejament, una protecció adequada, l'energia, la sanitat, la garantia d'aliments i la protecció de la biodiversitat.



Compromisos de Johannesburg

- b) Treballar plegats per ajudar-se mútuament a tenir accés als recursos financers, a beneficiar-se de l'obertura dels mercats, a assegurar la construcció de capacitats, a utilitzar una tecnologia moderna que faci possible el desenvolupament, i a assegurar-se que hi ha la transferència tecnològica, desenvolupament dels recursos humans, educació i formació per tal de desterrar el subdesenvolupament per sempre més.



Compromisos de Johannesburg

- c) Lluitar contra aquelles situacions a nivell mundial que plantegen greus amenaces al desenvolupament sostenible de la gent: la fam crònica, la desnutrició, l'ocupació estrangera, els conflictes armats, els problemes amb drogues il·lícites, el crim organitzat, la corrupció, els desastres naturals, el tràfic il·lícit d'armes...



Compromisos de Johannesburg

- d) Lluitar contra el tràfic de persones, el terrorisme, la intolerància i la incitació a l'odi racial, ètnic, religiós i d'altres tipus, la xenofòbia i les malalties de caire endèmic, transmissible i crònic, en particular el VIH/SIDA, la malària i la tuberculosi.
- e) Fomentar l'emancipació de la dona i la igualtat de sexes.

La sostenibilitat una utopia

- El terme presenta una gran ambigüitat
- Ambivalència entre conservació i creixement: “la sostenibilitat sembla ser acceptada com un mot mediador dissenyat per establir un pont entre ambientalistes i desenvolupistes”.
- Dificultat de definir-lo de forma operativa, en detall. Manca d'aparell conceptual i instruments de mesura (indicadors) per fer-ne el seguiment.
- Incompatible amb la globalització que origina homogeneïtzació cultural i destrucció del medi.

La sostenibilitat un compromís

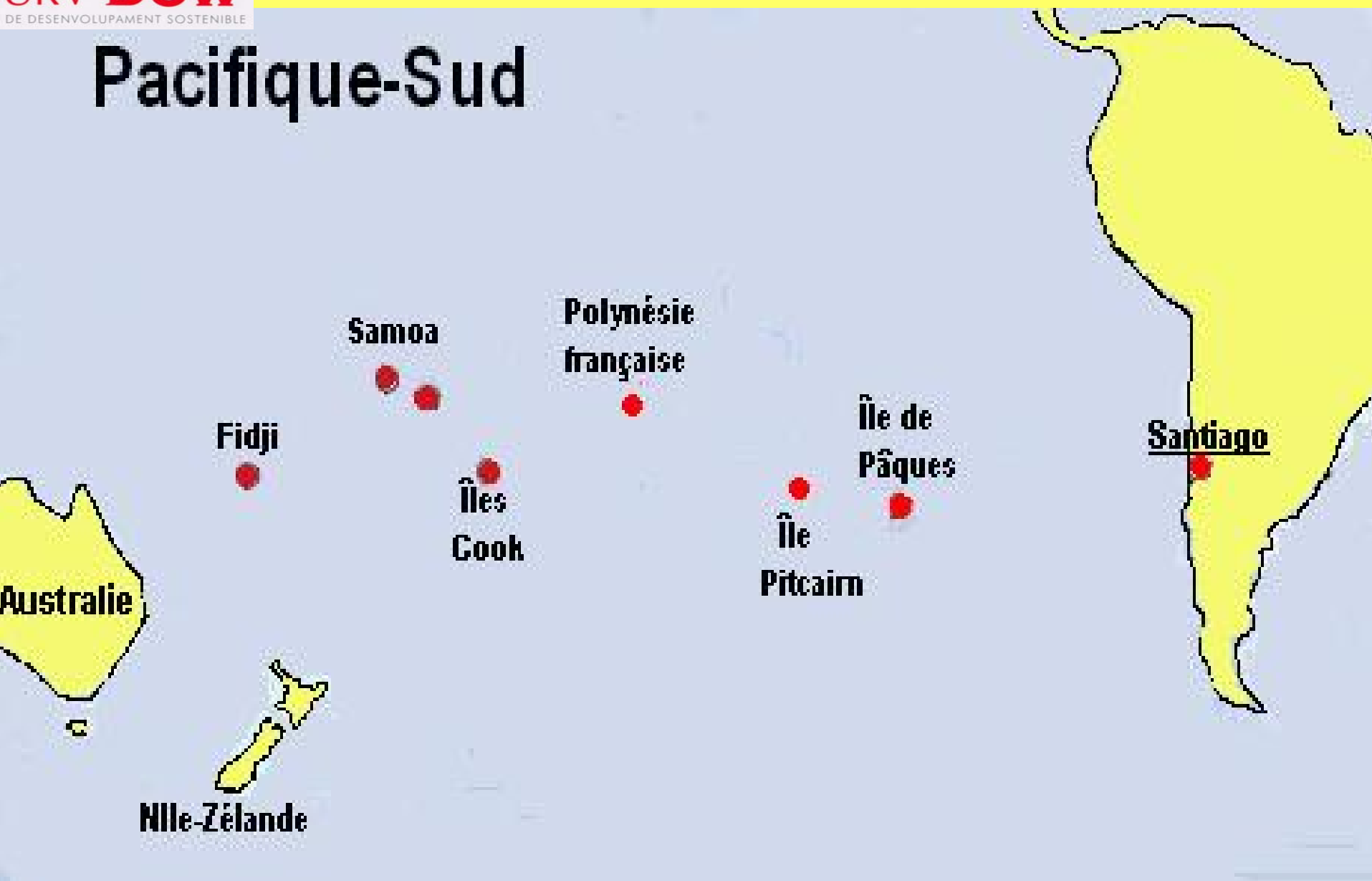
- No es pròpiament una noció científica
- Implica una preocupació sobre el futur de la Terra
- Posa en evidència els impactes negatius del desenvolupament sobre el món i la societat
- Comporta una dimensió ètica bàsica
- Implica un principi de justícia intra-generacional i inter-generacional.
- És un camp variable de reflexions de pràctiques i de preses de consciència.



Un col·lapse per insostenibilitat (1)

- La illa de Pasqua a 3700 km. a l' Est de Xile i 2100 a l'Oest de Pitcairn. 106 km²
- Rano Raraku: 397 moais entre 4,5-6 m alt, una 21 m. Pesen entre 10-270 tm.
- 3 camins de 7 m. ample i 15 km. llarg.
- 300 ahus (plataformes) per sustentar estàtues, unes 100 sustenten unes 400 estàtues.
- La illa estava completament deforestada

Pacifique-Sud





Un col·lapse per insostenibilitat (2)

- Causes del col·lapse:
 - a) el creixement de la població (estimacions de 15.000 a 30.000 h.), el 1850 en quedaven uns 2.000 i uns 111 a finals de segle.
 - b) l'impacte de la població sobre el medi: alimentació, habitatge, costums socials i polítiques.
 - c) importància de la deforestació i de la desaparició d'espècies de plantes i aus.

James E. Lovelock

- “Espero i crec, que aconseguirem una tecnologia sensata i econòmica, més en harmonia amb Gaia. Tenim més probabilitats d’aconseguir aquest objectiu conservant i modificant la tecnologia que a través d’una reaccionària campanya de “retorn a la naturalesa”... Els recursos elementals de Gaia poden encara regenerar-se, “i al menys en potència disposem de la intel·ligència necessària per descobrir la forma de col·laborar amb Gaia, en comptes de lluitar contra ella”.

Què és la sostenibilitat?

- UNA PARAULA MÀGICA?
- UNA UTOPIA?
- UN COMPROMÍS?



C À T E D R A *de*

DESENVOLUPAMENT
SOSTENIBLE



DOW/URV