

La crisi ecològica: per una ètica i política biocèntriques

Ignasi Aldomà Buixadé, Universitat de Lleida

Cicle Òmnium Cultural, Lleida, 25 de febrer 2020

1. De l'ecologia a l'ecologisme i l'ecologia política: una evolució lligada a la història social

L'ecologia com a ciència neix amb la revolució industrial, tal com el pensament científic. El desenvolupament de la indústria fa aparèixer noves problemàtiques ambientals i alhora impulsa el coneixement científic, que comença a quallar a la segona meitat del s.XIX.

Ecologia: ciència que estudia les relacions dels ésser vius amb el seu medi i entre ells: evolució de les poblacions, cadenes tròfiques, els fluxos de la matèria i l'energia,... El 1866 Ernst Hæckel posa sobre la taula el concepte d'ecologia (1866) *Generelle Morphologie der Organismen*,. Predecessors que es situen en la línia: Alexander von Humbolt i Charles Darwin (1859) *L'origen de les espècies*.

L'ecologisme, d'una reacció originalment romàntica a la ciutat industrial a una reacció a favor de la pau i contra els excessos del consumisme i la industrialització.

L'ecologisme es desenvolupa com a corrent ideològica i política que cerca la protecció i restauració dels equilibris ambientals. Des del principi hi trobarem científics que prenen una defensa decidida del medi que coneixen i estudien. Henry David Thoreau Llença la reivindicació de la vida a la natura davant l'industrialisme (*Walden o la vida al bosc*, 1854). George Marsh: primera anàlisi sistemàtica de l'impacte destructiu de la humanitat sobre el medi ambient (*Man and nature*, 1864). El geògraf francès Elisée Reclus (*L'homme et la terre*, 1906). Aviat apareixen uns científics o acadèmics que criden l'atenció sobre la

L'ecologia com ideologia i acció (activisme) social d'ampli abast es desenvolupa particularment en els anys 1970. La preocupació per l'energia nuclear, que empalma amb l'experiència nefasta de la II Guerra Mundial, tindrà un paper destacat en el desvetllament de les inquietuds i els programes dels primers moviments ecologistes. Neixen els primers partits: *Popular Movement for the Environment*, 1972 al cantó suís de Neuchâtel. PEOPLE, primer partit verd es funda a GB (febrer, 1973). René Dumont es presenta com a candidat presidencial a França el mateix 1973.

En el marc dels moviments socials juvenils i les corrents alternatives en els anys 1970 apareixen diferents revistes i publicacions. Serge Moscovici (1972) *La societat contra la natura*. René Dumont (1973) *L'Utopie ou la Mort*. Murray Bookchin (1976) *Per una societat ecològica*. André Gorz (1977) *Écologie et liberté*. André Gorz (1978) *Écologie et politique*. James Lovelock (1979) *Gaia: A new look at life on Earth* (la vida a la terra ha d'entendre's com un tot). E. F. Schumacher (1973) *Small Is Beautiful*.

L'ecologia té una dimensió social indefugible que s'aborda científicament des de les ciències socials, geografia, sociologia, economia ecològica/ambiental o ecologia política, que no acaben de quallar en els seus pressupostos com a branca científica.

Les diferents ciències socials aporten com a contribució a la presa de decisions en matèria ecològica:

- Informar els responsables polítics i les organitzacions de les complexitats que envolten el medi ambient i el desenvolupament, contribuint així a una millor governança ambiental.
- Entendre les decisions que prenen les comunitats sobre el medi natural en el context del seu entorn polític, la pressió econòmica i les regulacions de la societat
- Observar com les relacions desiguals dins i entre les societats afecten el medi natural, especialment en el context de la política governamental.

La ciència i l'activisme ecologista es desenvolupen a l'empared de les preocupacions socials. Trobem una preocupació científicament argumentada que avança i s'articula en diferents episodis històrics i contextos socials, com es pot veure en el quadre 1 referit a les polítiques d'ordenació territorial en general.

Quadre 1. Desplegament històric de les polítiques mediambientals en el context de l'ordenació del territori.

Finals XIX a 1950	Accions conservacionistes en la protecció de determinats espais i espècies. Accions correctores de determinats accidents o impactes greus. Polítiques higienistes de separació d'usos i esponjament d'espais habitats.
1960	Difusió de la planificació en matèria d'aigua o energia, des d'una perspectiva més de recurs. Regulació i control de les activitats industrials.
1970	Atenció a les problemàtiques i riscos de contaminació ambiental de manera sectorial: residus, contaminació urbana i industrial, permisos reguladors de les activitats, energia nuclear... Percepció de límits al creixement i alternatives energètiques.
1980	Intervencions sistemàtiques en la gestió del cicle de l'aigua, espais naturals,... Incorporació de l'avaluació d'impacte ambiental de les grans obres.
1990	Percepció general de la problemàtica ambiental i a escala planetària. Agendes de treball internacionals, desenvolupament d'agendes de treball locals, atenció general a la biodiversitat.
2000	L'avaluació ambiental s'incorpora als plans d'ordenació. Auditoria i certificació ambiental en organismes i empreses. Atenció als problemes i opcions de mobilitat.
2010	La crisi econòmica deixa en un segon pla les problemàtiques ambientals. Una atenció especial als riscos, que es relacionen amb el canvi climàtic.

Font: elaboració pròpia.

2. El reconeixement i la resposta als riscos ambientals; de la sectorialitat controlable a la globalitat descontrolada.

La societat del risc o la societat de la por: del veí sospitós al risc sistèmic

La societat actual té plantejats un seguit de riscos, que es fonamenten en la presència d'uns perills que tenen major o menor incidència segons la vulnerabilitat i l'exposició, en les quals intervenen també factors humans.

S'allunya el risc d'una confrontació bèl·lica i s'apropa el risc de catàstrofes i accidents ecològics (naturals o provocats).

Subsisteix un substrat d'angoixa lligat a la psicologia de la persona humana, que la fa susceptible i dependent davant de les incerteses.

Dels riscos locals, controlables, reversibles o compatibles, als riscos planetaris incontrolables i potencialment irreversibles

Estem davant diferents riscos per al manteniment de la salut i el benestar, que s'acumulen i posen en dubte la continuïtat de la vida (quadre adjunt):

1. Impactes locals controlables o assumibles: activitats i infraestructures que modifiquen terra, aigua i aire; accidents naturals o antròpics de caràcter puntual i/o local.
2. Pressió sobre els recursos que crea desajustos i situa un llinar maltusià (impactes severos difícils de revertir)
3. Riscos latents d'alteració sistèmica de gravetat variable derivats de la introducció massiva de nous materials i tecnologies.
4. Greus alteracions o catàstrofes planetàries amb un impacte sever o crític i reversibilitat dubtosa, derivats de grans accidents o vectors acumulatius.

Fins a quin punt l'acumulació de riscos ecològics que vivim en els darrers decennis pot portar a una crisi ecològica major?

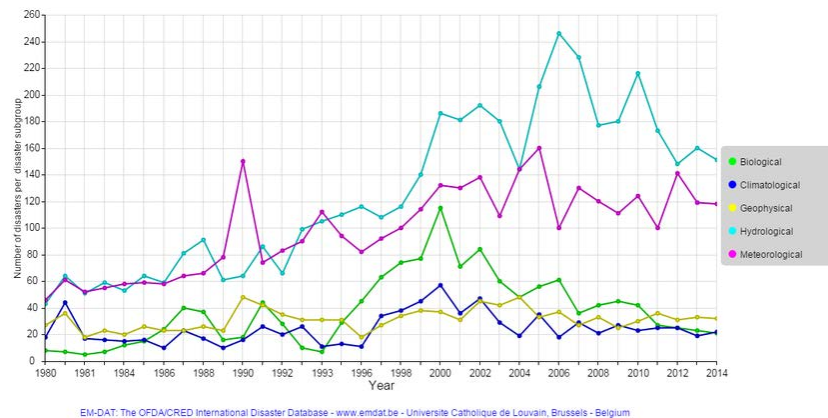
Quadre 2. Els riscos segons la seva tipologia i gravetat, referents i propostes de solució.

Definició del risc	Referents teòrics-institucionals	Opcions- solucions
Alteracions variables de caràcter local	Impacte moderat, reversible, local	
Implantació de noves activitats, canvis d'usos i grans infraestructures	Llicències ambientals i d'activitat. Directiva 85/337/CEE, actualitzada en la Directiva 2011/92/UE.	Segle XIX: mesures per control de contaminació industrial de l'aire a GB Correccions ambientals. Estudi i avaluació d'impacte ambiental .
Accidents periòdics, puntuals	Sever, reversibles, locals	
Vulcanisme, terratrèmols, esllavissades i accidents geològics. Tsunamis, tornados, huracans, nevades i pluges i altres fenòmens meteorològics. Incendis. Sequeres	UE (2917) Overview of natural and man-made disaster risks the European Union may face. Cos de bombers, Protecció civil, Polícies	Plans de prevenció de riscos i plans de coordinació i gestió d'emergències. Declaració zona catastròfica, amb la conseqüent aportació de recursos públic per a la reconstrucció.
Accidents nuclears controlats. Emissió de productes químics. Explosió o incendi de materials. Conflictes bèl·lics i atemptats massius. Col·lapse d'infraestructures.		
Esgotament recursos-límits creixement	Sever, global-local, adaptabilitat dubtosa	

Esgotament dels recursos petrolífers Esgotament d'altres matèries primeres minerals(fòsfor)	Els límits del creixement - informe Meadows, 1972; Club de Roma fundat el 1968. Alternatives energètiques dins dels acords contra el canvi climàtic.	Clean energy for all Europeans Package adoptat el 2015 per complir els acords de París. S'ha de traduir en national energy and climate plan (NECP) per a 2021-2030.
Esgotament i/o contaminació recursos hídrics	Normes mundials sobre la qualitat de l'aigua de la OMS.	Plans hidrològics de conques. Plans d'abastament i sanejament. Directiva 2000 Marc de l'Aigua: bon estat aigües 2015.
Episodis de fam Malnutrició infantil (d'origen natural o antròpic)	Eradicar la fam: 2n dels Objectius de Desenvolupament del Mil·lenni després de la pobresa (ONU 2015). René Dumont, <i>L'Utopie ou la Mort</i> (1973)	FAO: accions per eradicar la fam al món, directius sobre drets de tenència per garantir l'accés a la terra, pesca i boscos.
Contaminacions d'abast imprevisible	Risc latent, local-global, reversible (?)	
Difusió de nous virus o bacteries Alteracions solars	Organització Mundial de la Salut	Agència Europea de Medicaments (assegura que els medicaments d'ús humà i veterinaris siguin de qualitat).
Insecticides, herbicides, fungicides,... en la naturalesa Antibiòtics i medicaments en general Additius alimentaris i similars Emissions radioactives i ones Organismes genèticament modificats	Rachel Carson (Silent spring, 1962- DDT) OMS: programa de prequalificació per a l'establiment de vacunes i medicines eficaces. Agència europea de medi ambient: informes sobre canvi climàtic, biodiversitat i producció i consum sostenible. Còdex Alimentari de la FAO	Centre Europeu de prevenció i control de malalties (sistemes d'alerta i prevenció de malalties infeccioses) Autoritat Europea de Seguretat Alimentària: experts que avaluen els riscos d'aliments humans i animals i informen les autoritats estatals responsables (conflicte d'interessos).
Difusió metalls tòxics (pesants ?): mercuri, plom, cadmi, tal·li. També arsènic, seleni, beril·li o alumini. Difusió de plàstics. Contaminació difusa per partícules i altres materials pesants.	Organització Mundial de la Salut: normes mundials sobre la qualitat de l'aigua i l'aire.	Agència Europea de productes químics: registre, avaluació, autorització i restricció dels productes químics.
Greus alteracions planetàries	Impacte sever-crític, irreversible, local	
Forat a la capa d'ozó (organoclorats, CFC), alguns consideren evolució d'origen natural	Frank Sherwood Rowland i Mario J. Molina (1974) associen el CFC a la reducció de la capa d'ozó	Conveni de Viena per a la Protecció de la Capa d'Ozó (1985) i Protocol de Montreal (1987): eliminació dels CFC el 2020
Desestabilització ecosistèmica amb pèrdua de biodiversitat d'origen natural o antròpic	International Union for Conservation of Nature, UICN, 1948. Millennium Ecosystem Assessment: ONU, 2001-2005. Edward O. Wilson (2006) <i>The Creation: An Appeal to Save Life on Earth</i>	Espais protegits, illes i connectors biològics. UE, Xarxa Natura 2000. Àrees Clau per a la Biodiversitat (KBA)
Catàstrofes planetàries	Impacte crític, irreversible, global	
Guerra o gran accident nuclear	Agència Internacional de l'Energia Atòmica (AIEA): organisme de l'ONU per l'aplicació pacífica de l'energia nuclear (151 estats)	Tractat de No proliferació d'armes nuclears (1970): es revisa cada 5 anys (no signen: Pakistan, Índia i Israel). Altres tractats: prohibició parcial de proves nuclears (1963), START,...
Canvi climàtic per gasos efecte hivernacle	Intergovernmental Panel on Climate Change- UN (IPCC), 1988 James Lovelock, <i>The Revenge of Gaia</i> , 2006. Nathaniel Rich, <i>Losing Earth: A Recent History</i> (2019)	United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC): Rio de Janeiro 1992 i es reuneix anualment. UE: reducció de les emissions gasos efecte hivernacle (CO2): 20% (2020), 40% (2030).
Impacte meteorit i altres alteracions exoplanetàries. Vulcanisme massiu	NASA Scientific and Technical (STI) Program. Stephen Hawking: <i>Humans Must Leave Earth Within 600 Years</i> .	Emigració cap a un altre planeta

Font: elaboració pròpia.

Gràfic 1. Augment del nombre de catàstrofes naturals lligades amb alteracions meteorològiques i augment dels costos de les asseguradores deguts als accidents.

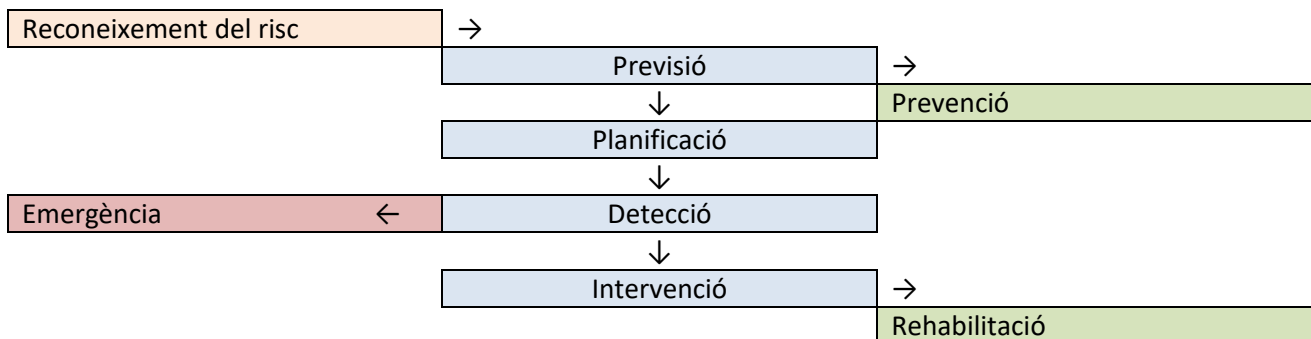


En destacar el creixement de les catàstrofes derivades de l'hidrologia o els fenòmens meteorològics extrems, la gràfica apunta directament als efectes del canvi climàtic. Font: base de dades Universitat de Lobaina.

3. Causes i avaluació: del reconeixement del risc a la detecció de l'emergència

Com encarem el risc? Les fases clàssiques d'una acció planificada: previsió, prevenció, planificació, detecció (emergència), intervenció, rehabilitació.

Gràfic 2. Les fases de les intervencions correctores dels riscos



La declaració d'emergència posa en marxa per als diferents fenòmens les accions que s'hagin establert per al seu control i reversió.

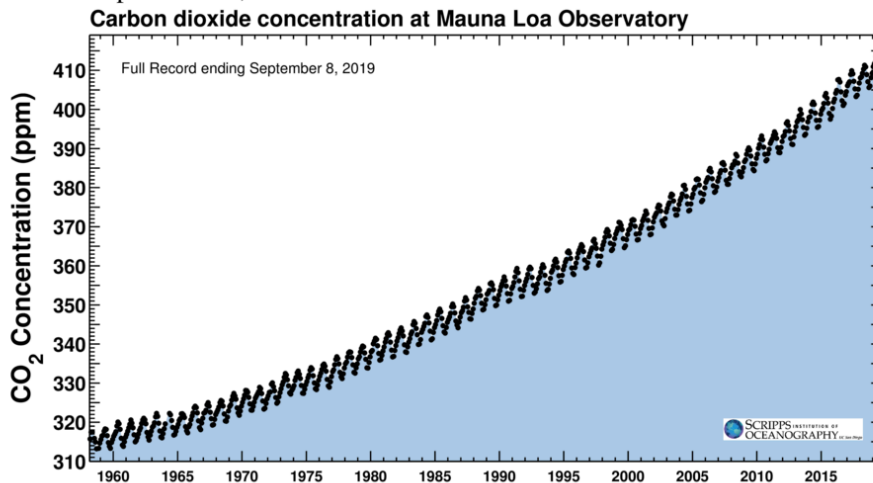
Els indicadors de les problemàtiques ecològiques són múltiples i diversos. En destaquen alguns que posen damunt la taula el xoc entre el nivell de consum (fonamentalment l'energètic) de la societat actual i els recursos limitats del planeta (annex 1).

S'ha premut ja el gallet? Estem davant d'una emergència climàtica?

L'augment de la temperatura mitjana de la terra provocada per la concentració de gasos d'efecte hivernacle és la que presenta actualment els majors riscos potencials i la que es troba a la base ja de canvis climàtics i ecològics importants actuals. Es manifesta a través l'augment de la concentració de CO2 a l'atmosfera que

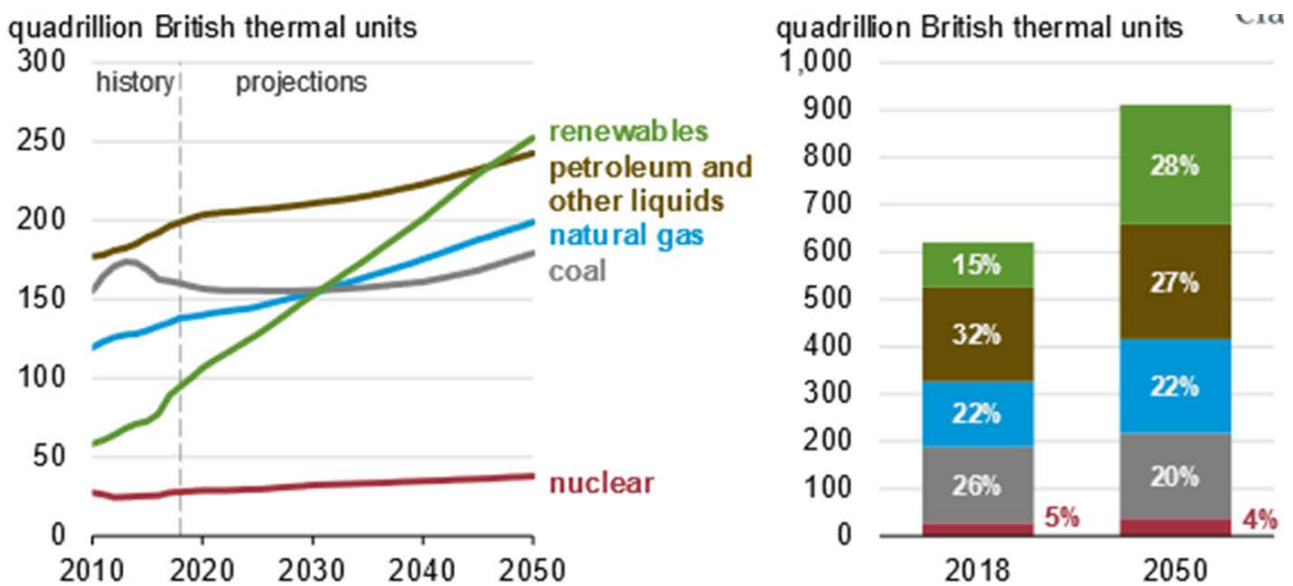
s'aproxima al sostre dels màxims terrestres. La continuació de les emissions implica l'augment del CO₂ i el de les temperatures, que pot significar la irrupció de nous i greus fenòmens desestabilitzadors (annex 2).

Gràfic 2. L'augment de la concentració de CO₂ a l'atmosfera, 1958-2018.



La 'Keeling Curve' representa l'acumulació de CO₂ a l'atmosfera de la terra. Actualment hem arribat a la concentració més elevada dels darrers 11-20 milions d'anys. Font: Scripps Institution of Oceanography/CC BY 4.0. , darrera lectura a setembre 2019.

Gràfic 3. Consum global d'energia primària segons la font de procedència, projecció 2.050.



Font: U.S. Energy Information Administration (EIA- 2019) <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=41433>

Malgrat totes les amenaces i riscos, a mig termini no és previsible una reducció del consum d'energies fòssils i de previsible augment, en conseqüència de CO₂ i emissions d'efecte hivernacle (gràfics 3 i 4).

El gran perill del creixement de la presència de CO₂ i gasos d'efecte hivernacle és que en comptes d'una evolució lineal amb fallades puntual es pot arribar a una fallada sistèmica més important fruit de la conjunció de diferents canvis-problemàtics. Es considera és el que pot derivar-se d'un augment de més de 2º C de les temperatures globals. Es destaquen dos fenòmens desestabilitzadors principals:

- Alliberament dels dipòsits d'hidrats de metà que hi ha al permagel de la tundra i, sobretot, al fons dels oceans, per l'augment de la temperatura de la terra i oceànica.
- Interrupció de la gran corrent oceànica, la "circulació termohalina global" que tempera les temperatures del planeta, provocada pel desglaç dels pols (la massa gelada polar dissol les sals i impulsa aigua gelada cap avall en el camí de retorn.

2019: és l'any per a que tots els organismes prenguin en compte la declaració d'emergència climàtica, que posa sobre la taula el Programa de Medi Ambient de l'ONU (<https://www.unenvironment.org/explore-topics/climate-change/facts-about-climate-emergency>)

Es fa cada cop més insistent la literatura sobre l'amenaça per a la supervivència de l'home que representa el canvi climàtic i la necessitat d'actuar. David Wallace-Wells (2019) *The Uninhabitable Earth*. Roger Hallam (2019) *Common Sense for the 21st Century*. Naomi Klein (2019) *On Fire: The Burning Case for a Green New Deal*.

Amb tots els dubtes que pugui portar una visió catastrofista dels efectes del canvi climàtic (que s'hauran de veure en el temps) hi ha unes bases teòriques que inviten a la precaució:

- Vivim en un moment d'augment de petits accidents de diferent tipus que ajuden a l'evolució-adaptació, però al mateix temps augmenten la probabilitat d'una catàstrofe global.
- De la mateixa manera que l'aparició de la intel·ligència a la terra és un fet rar, hem de considerar la possibilitat de trobar-nos prop de determinats límits en què un canvi antròpic desencadeni un procés de conseqüències catastròfiques.

Una diagnosi: problemes sectorials amb solucions sectorials o una crisi de fons? El desenvolupament de la civilització industrial basada en un elevat consum de matèries i recursos posa a prova els equilibris ecosistèmics en el conjunt del planeta: augmenten i es diversifiquen els riscos

4. La resposta: mesures per la sostenibilitat o canvi de sistema econòmic?

De les solucions parcials passem a propostes generals que abonen les accions sectorials, però no se supera l'àmbit de les intervencions parcials.

La correcció de les problemàtiques mediambientals que acumula el planeta va deixant un rastre d'actuacions aplicades a cadascuna de les problemàtiques. Problemes globals que interrelacionen diferents variables com els del canvi climàtic demanen, però, respostes més globals. En el fons es posen en dubte mecanismes bàsics de funcionament de la societat i l'economia actuals que són els causants dels desajustos. Les alternatives impliquen un canvi del sistema productiu i de valors.

Quadre 3. Respostes als reptes ambientals: entre la sostenibilitat i la transformació del sistema productiu.

	Línies a destacar	Acompliments a destacar
Sostenibilitat	Protecció d'espècies i ecosistemes	1872 es crea el primer Parc Nacional: Yellowstone, als USA 1868: Ulisses S. Grant: reserva per a la caça de la foca a les illes Privilof d'Alaska. Una proposta mundial a partir de les KBA de la UICN. Espais protegits i connectivitat en el planejament.
	Prohibició contaminants	Prohibició de l'ús del DDT als USA el 1972 (el seu inventor va rebre el Premi Nobel de Medicina el 1948).
	Acreditacions i labels ambientals	Reglament (CE) 761/2001 (conegut com a EMAS – Eco-Management and Audit Scheme). Normes ISO 14001
	Mercat de drets	Intercanvi de drets d'emissions de CO2 i altres gasos entre estats i al seu interior (Protocol de Kyoto, 1997)
	Energia renovable	Acord UE 2018: quota mínima del 32% de les energies renovables en el consum final d'energia per 2030. Objectiu general d'eficiència energètica del 32,5%.
	Mobilitat eficient	Promoció de la mobilitat sostenible: mitjans de transport, disseny urbà, energia renovable, horaris... (Llei 9/2003 CAT de mobilitat).
	Consum proximitat	Slow Food, Sobirania alimentària,...
	Economia circular	Walter Stahel i Genevieve Reday: informe CE 1976, <i>The Potential for Substituting Manpower for Energy</i> : per l'allargament de la vida dels productes. 2013: informe Mc Kinsey: <i>Towards the Circular Economy: Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition</i> . Conjunt de propostes per aconseguir el residu zero.
	<i>New Green deal</i>	El programa de medi ambient de la ONU llença el New Green Deal (2008) a imatge d'una resposta keynesiana a la crisi econòmica (Thomas Friedman, 2007). Suport del partit demòcrata americà. EU (2019): neutralitat climàtica per al 2050: energia descarbonitzada, edificis i mobilitat eficients i indústria sense residus.
Canvi sistema productiu i de valors	Economia del decreixement	Tim Jackson (2009, ampliada 2017), <i>Prosperitat sense creixement</i> . Més enllà d'un llindar el creixement econòmic no millora el benestar. Redefinir el progrés en termes de benestar i un seguit de propostes: control dels instruments financers, abolir paradisos fiscals, renacionalització, productes reutilitzables i duradors.
	Economia del bé comú	Christian Felber <i>L'economia del bé comú</i> . L'èxit empresarial ha de passar a mesurar-se a través dels rendiments socials, ecològics, democràtics i de justícia distributiva. Col·lectiu Attac.
	Empoderament local, sobirania	<i>Sobirania alimentària</i> impulsada per <i>Via Campesina</i> (Roma, 1996) En connexió amb les anàlisis de l'antropologia o geografia cultural apareix una ecologia política que sobre una base teòrica marxista preconitza trencar el cercle d'acumulació de capital en els països rics i desposseïó dels països pobres. L'assumpció de sobirania per part de les comunitats locals o les ecoregions: única alternativa a la crisi.
	Deep ecology, relacionada amb la ecosofia	Ärne Naess el 1973. Bender, F. L. 2003. <i>The Culture of Extinction: Toward a Philosophy of Deep Ecology</i> . Corrent de pensament que situa l'home com un component més dels ecosistemes. Els éssers vius no són només recursos i mereixen consideracions ètiques. Base en diferents corrents del pensament filosòfic, amb un desplegament divers, al qual es afegir l'ecologisme espiritualista.

Font: elaboració pròpia, vegi's també quadre 2.

5. Qui i com intervenim? La crisi com a oportunitat de decidir i actuar.

La implantació efectiva de mesures mediambientals es juga a diferents nivells de responsabilitat-implicació

Quadre 4. Els diferents nivells de presa de consciència i acció a favor del medi ambient.

Nivells	Àmbits d'intervenció	Accions i entitats de referència
Ètica i acció personal	Sensibilització personal	Informació sobre les problemàtiques ambientals i posicionament
	Plantejament ètico-ecològic	Des de plantejaments ètics personals fins a corrents espirituals
	Consum responsable	Productes ecològics i de proximitat, energia verda, empreses socials
	Compromís social	Participació en l'acció col·lectiva
Acció col·lectiva	Organitzacions naturalistes (ambientalistes)	Royal Society for Protection of Birds (1895, Regne Unit) davant l'amenaça de la desaparició de l'ànec crestat: 1 milió membres. National Audubon Society (1899) i American Ornithologist Union (1883) als USA: milions d'adherits. World Society for Protection of Animals, WSPA (1981): unió de la WFPA (1953) i la ISPA (1957)
	Organitzacions ecologistes (locals, internacionals)	Greenpeace (Canadà, 1971) inicialment preocupada per la caça de balenes. Depana, Ecologistes en Acció, Seu Birdlife, Extinction Rebellion, Joventut pel clima...
	Empresa cooperativa responsable	Empreses de l'economia social. Més intencionat: empreses de l'economia social i solidària. Estratègiques: cooperatives energètiques.
Acció institucional	Partits ecologistes	Primers als 1970: Austràlia, Suïssa, Anglaterra. 1973: René Dumont es presenta a les eleccions franceses. Die Grünen es crea el 1980 a partir antinuclears, ambientalistes i nova esquerra. Partit Verd Europeu, 2004
	Organitzacions Internacionals	1988 l'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), UICN, OMS, Cimera i organismes Nacions Unides,...
	Accions governamentals (participatives)	Intervencions a escala global (Green Deal) i importants a escala local. Convenció ciutadana sobre el clima a França.

Font: elaboració pròpia, vegi's també quadre 2.

La difícil assumptió col·lectiva d'una previsió, abans de que es compleixi

Per alguns autors la situació és tan crítica que ja no hi ha res a fer. Però, per altra part, no sembla que ningú estigui disposat a l'Arca de Noé que ens ha de salvar.

Després de perdre les eleccions amb Bush, Al Gore manifesta amb el seu *Atac a la raó* (2007) la incongruència i els perills del camí emprès per la gran potència que encapçala la civilització urbano-

industrial. Però si les propostes de George W Busch ja mereixien una profunda crítica, amb el nou president *Trump* les diferències s'han aprofundit a l'extrem.

És molt difícil que la ciutadania prengui consciència i es preocupi d'un fet que no està succeint. La crisi ecològica no és el primer motiu de preocupació que mostren les enquestes. Tampoc està en els primers objectius de l'Agenda 2030 per al Desenvolupament Sostenible que va adoptar l'assemblea de NNUU el 2015. Número 13: prendre mesures urgents per a combatre el canvi climàtic i els seus efectes.

Malgrat els anàlisis desencantats de la situació ecològica del present, les propostes d'alternatives no deixen tampoc de fluir. James H. Kunstler (2005) *The long emergency*. Lester R. Brown (2006) *Plan B2.0*.

La dificultat d'una agenda global

El control de les emissions i la gestió dels equilibris ecosistèmics s'ha de produir a escala local-regional (poders locals i estats) que és on hi ha la capacitat per a fer-ho. Però els poder regionals-locales són incapaçs d'assumir una agenda planetària: perquè presenten un nivell molt desigual d'aprofitament del seu potencial ecològic, perquè els seus ciutadans no estan disposats a acceptar limitacions, perquè els governs no estan disposats a quedar-se enrere del veí,...

Buscar un ancoratge sòlid a partir dels governs locals, i de les ciutats de magnitud més humana en particular?

La dificultat de trencar la lògica de les economies d'escala

Limitar el consum i, directament o indirecta, la producció i internalitzar costos energètics comporta trencar la lògica de millora de rendibilitat de les empreses i de tot el sistema (o trencar amb l'avarícia i l'afany d'acumulació de les persones). Com s'imposa i controla un criteri de rendiment social i/o ecològic? Les grans empreses es fan amb una part substancial del pastís i els grups financers recolzen i exigeixen rendibilitat per les seves accions i/o inversions a aquestes empreses.

Instaurar la comptabilitat del benestar a les empreses i encarar una nova fiscalitat ambiental?

La dificultat de trencar la lògica d'acumulació general del capitalisme

El sistema capitalista funciona a partir d'una lògica d'acumulació de riquesa que en la mesura que ha esdevingut global a contribuït a augmentar el poder del capital (o de l'empresari global). Les finances (o els intercanvis monetaris) s'han convertit en la font principal de captació de rendes i la principal font de poder, situada fora de l'òrbita dels estats. O, també, per a ser més precisos, a escala global hi ha un poder central interessat a mantenir la seva posició de domini a partir del dòlar, la gran banca i les empreses tecnològiques.

Encarar la imposició de les activitats financeres i les multinacionals i força noves mesures des de la localitat?

La dificultat de la primacia del criteri ètic en les decisions polítiques

A partir de la ciència i la raó podem establir i perfilar la millor opció que satisfà l'interès públic, asseure les bases d'uns criteris per a l'acció. Però el principi ètic no resol el problema inicial de qui pren decisions, de com les pren. En les decisions públiques s'imposa la mediació entre els diferents interessos, que s'acaba decantant cap aquell o aquells que tenen una posició de força superior. En l'origen s'haurà de considerar, també, que l'interès públic no té el mateix valor per a tothom (Jean Rugg).

La resposta hauria de venir de la banda de la millora de la participació i la transparència de les administracions.

Les incerteses d'una ètica ecològica (sense el suport d'una ciència dura)

Es fa difícil establir una ètica ecològica col·lectiva a partir d'una "ciència tova" en el sentit que la major dels seus pressupòsits (cerca de l'equilibri, salut o integritat ecosistèmica, biodiversitat, illes i corredors, el mateix concepte d'espècie) no reposen sobre una base estrictament empírica amb Lleida deterministes. Es conforma una base ètica en la qual passem de l'antropocentrisme basat en l'home com a únic ésser amb un valor intrínsec (els altres éssers vius són instrumentals) a un biocentrisme en el qual es reconeix un valor intrínsec a la biosfera, però aquest valor no és traslladable a éssers determinats i planteja notables interrogants (respectarem el conill que ha esdevingut una plaga? eliminarem una persona en el mateix cas? Sobre quina base establím judicis biocèntrics si l'ecologia no els resol?,...).

Per endavant de les certeses dels convençuts s'imposa bastir unes bases ètiques per a una acció ecològica global

Donades les mancances de la pròpia ecologia com a ciència i donades les mancances d'una ètica biocèntrica sense el suport ferm de l'argumentació ecològica, es plantegen tres línies de progressió (Kristin Shrader-Frechette, <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/ecologia-y-etica-ambiental/>)

1. normes ètiques predeterminades per utilitzar en situacions d'incertesa ecològica. American Public Health Association (APHA) formula el "principi preventiu" reivindicant que les situacions caracteritzades per una incertesa potencialment mortal, haurien de considerar-se perjudicials fins que es demostrí que són segures.
2. ètica ambiental derivada d'estudis de cas científic. Les prediccions per a un o dos taxons solen funcionar pel fet que, tot i els problemes existents amb la teoria ecològica general, hi ha nombroses teories de nivell inferior en ecologia que proporcionen prediccions fiables.
3. reconeixement dels drets humans enfront de la contaminació potencialment mortal, relacionat amb els casos en que els dèficits mediambientals afecten directament la salut. Té molt a veure amb la desigualtat social de les afectacions: generalment els més febles. Per exemple, alguns informes del Ministeri de Sanitat, Educació i Benestar dels Estats Units diuen que el 38% de tots els càncers estan provocats només per cinc agents cancerígens industrials de gran volum, i els més afectats són el nens.

El principi antropocèntric ha deixat de ser una garantia per a la humanitat i hem d'assumir les nostres responsabilitats amb el planeta des d'una perspectiva biocèntrica si volem assegurar la nostra supervivència.

Annex 1: alguns aclariments conceptuals

L'ecologia política com a ciència té les seves arrels en l'antropologia i la geografia cultural i es basa en la constatació que la sola reflexió ecològica no serveix per explicar l'evolució dels ecosistemes i que cal recórrer a l'observació de la societat i les relacions econòmiques i de poder. Es dona com a referència inicial l'antropòleg Eric Wolf (1972). *Ownership and Political Ecology*. *Anthropological Quarterly* ; 45 (3). Text explicatiu actual: Paul Robbins (2005), *Political Ecology* (Londres, Blackwell). La ciència no disposa d'un cos teòric específic prou ben desenvolupat.

Economia ambiental és la que estudia l'efecte de les polítiques ambientals i de les diferents alternatives plantejades en matèria de medi ambient. Es parla d'un enfoc pessimista que prediu el col·lapse un cop s'arribi a l'esgotament dels recursos i un enfoc optimista que considera que la ciència i la tècnica solucionaran tots els problemes que es plantegin.

L'economia ecològica o economia verda repensa l'economia com un component més dels sistemes naturals.

La petjada o empremta ecològica sintetitza l'impacte de l'activitat humana sobre el medi mitjançant un valor de superfície. S'expressa en hectàrees de superfície que reflecteixen la superfície de terra i oceans indispensable per a cobrir les necessitats del present amb el consum de recursos renovables.

L'avaluació de la petjada es pot aplicar a qualsevol territori. En aquest cas el balanç territorial dependrà de la **biocapacitat** que disposi el mateix territori en relació als seus propis recursos, els quals es mesuren i comparen en "hectàrees globals" per càpita.

L'avaluació de la petjada ecològica ha donat origen a diversos càlculs amb algunes diferències metodològiques (a destacar B.Ewing i altres. *Calculation Methodology for the National Footprint Accounts*, edició 2010. Oakland: Global Footprint Network). Es calcula fonamentalment a través de les hectàrees efectivament ocupades per activitats consumidores directes com són l'agricultura, la ramaderia, la pesca, l'explotació forestal i la urbanització, més el càlcul indirecte de la superfície de boscos necessària per compensar les emissions de CO₂ que deriven, sobretot, del consum energètic.

El darrer factor és el més important i el que experimenta un major creixement constant a partir dels anys 1960. És calcula que la empremta ecològica del planeta és d' 1,5 terres (2007), que s'estabilitza en el moment de crisi i ara torna créixer amb l'horitzó de 2 terres el 2030 si se segueix el ritme actual. En el càlcul de la petjada d'un determinat territori es té en compte la balança entre importacions i exportacions per establir allò que realment consumeix el territori en qüestió.

La capacitat de càrrega, que des de fa molts anys ha estat utilitzat en zootècnia (càrrega ramadera real / potencial) per referir-se al nombre d'animals que podia suportar una pastura sense degradar-se i que ara s'aplica a qualsevol tipus d'animal, inclosa l'espècie humana. La capacitat de càrrega seria "la màxima població (o el màxim consum per càpita en el cas de l'home) que pot suportar un hàbitat determinat sense que s'alteri de manera permanent la seva productivitat" (Catton, 1986).

En els decennis recents es desenvolupament diferents conceptes paraigua de l'acció institucional per al medi ambient.

Sostenibilitat: es remet a l'informe Brundtland (UN, 1987) "aquell que satisfà les necessitats del present sense comprometre la capacitat de les generacions futures per satisfer les seves pròpies necessitats". En la seva intencionalitat d'aconseguir un compromís entre el desenvolupament econòmic i la protecció del medi ambient els dubtes que planteja el concepte són, però, múltiples (quadre adjunt).

L'economia circular, que es refereix inicialment a l'economia o enginyeria industrial i que s'estén posteriorment als negocis. Com a economia circular s'entén una estratègia i uns procediments que tenen com a objectiu reduir la utilització de recursos i en particular aconseguir que després del seu processament aquests no es transformin en uns residus sense cap tipus d'ús i aprofitament (residus verges). En aquest sentit es tracta de passar d'uns sistemes lineals que segueixen l'esquema recurs-producte-residu, a un altre circular que segueix l'esquema recurs-producte-recurs reciclat. L'estratègia ha estat adoptada pel Govern Xinès.

Llei de tres erres (pronunciaments amb un valor més aviat formal):

- Reducció dels productes innecessaris (excés d'embolcalls o envasos, productes d'un sol ús (piles, càmeres de fotos, etc.).
- Reutilització (com antigament es feia amb els envasos de vidre dels iogurts o les begudes).
- Reciclatge, si es reciclen les matèries primeres s'estalvia en l'extracció (i esgotament) de recursos naturals que de vegades tenen un gran alt cost ambiental (com les mines de bauxita, per extreure alumini)

Annex 2: referents sobre el canvi climàtic

Els riscos del canvi climàtic i les accions derivades

Dins les problemàtiques de la preservació del medi ambient al planeta en els darrers anys puja a la palestra la problemàtica derivada del canvi climàtic que està provocant el desenvolupament industrial i urbà del planeta, la qual ha de generar un seguit d'accidents i sobre costos a mig termini que poden representar una amenaça per a la pervivència del mateix planeta. Al planeta hi ha un seguit de gasos naturals que absorbeixen i reemetten la radiació infraroja solar i permeten d'aquesta manera mantenir una temperatura atmosfèrica estable a l'entorn dels 15°C; és l'efecte hivernacle. Aquests gasos són el diòxid de carboni (CO₂), el metà (CH₄), l'òxid nitrós (N₂O) i el vapor d'aigua, l'ozó i els halocarbons, que es comencen a fabricar als anys 1940. La seva presència ha augmentat extraordinàriament, de manera que l'efecte hivernacle s'ha accentuat i obre la porta a una desestabilització climàtica amb efectes greus sobre l'equilibri dels ecosistemes, l'alimentació i la salut en general. L'origen dels mals se centra en el metà que procedeix de l'agricultura i la ramaderia, i en l'òxid nitrós i, sobretot, el diòxid de carboni que procedeixen del consum de combustibles fòssils.

El problema es posarà sobre la taula en la primera Conferència Mundial del Clima celebrada el 1979 en el marc de Nacions Unides i a partir d'aquesta es desenvolupen un seguit de trobades i accions que arriben fins a l'Acord de París del 2015. Les actuacions es mouen en tres àmbits institucionals:

- Per tal d'avaluar les causes i l'evolució del canvi climàtic i les seves possibles conseqüències es constituí l'any 1988 l'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) creat per l'Organització Meteorològica Mundial (OMM) i el Programa Ambiental de les Nacions Unides amb l'objectiu centrat en la recerca del comportament del canvi climàtic, en el qual participen un gran nombre

d'experts (més de 2.000) i organitzacions governamentals i del qual es deriven estudis i propostes periòdiques que serveixen de referència en la matèria.

- En el marc de la Conferència Internacional de Río de Janeiro de 1992 apareix i es signa la United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). Els estats que ratifiquen la Convenció de Río sobre el Canvi Climàtic es reuneixen anualment en la Conferència de les Parts, que recull els inventaris estatals dels gasos d'efecte hivernacle i fa una balanç d'actuacions i propostes.
- Tot i que sorgit de l'UNFCCC el Protocol de Kyoto de 1997 representa un compromís internacional diferenciat per implementar mesures concretes de control i reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle, que vinculen especialment els països més desenvolupats. Té com a objectiu que els països industrialitzats redueixin les seves emissions un 5.2% per sota del volum del 1990, ja que els que estan en vies de desenvolupament no tenen cap restricció, com és el cas de la Xina, l'Índia, o el Brasil, situats entre els més contaminants.

La UE signa l'acord de Kyoto, aprova la Directiva 2003/87/CE que estableix un règim per al comerç de drets d'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle a la Unió Europea, i adopta el 2008 una política integrada que es fixa com a objectiu 2020:

- Reduir un 20% les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (30% si s'assoleix un acord internacional).
- Reduir un 20% el consum d'energia, millorant el rendiment energètic.
- Atendre el 20% de les necessitats energètiques amb energies renovables.

Les administracions regionals i locals s'han afegit també als acords internacionals i plantegen actuacions específiques dirigides a disminuir les causes i conseqüències del canvi climàtic que desenvolupen a través dels seus departaments de medi ambient.

Calendari de reunions i compromisos internacionals sobre el canvi climàtic destacats.

1979	Ginebra	Conferència Internacional de NNUU sobre el Clima que posa sobre la taula l'existència del canvi climàtic.
1988	Nova York	Es constitueix l'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), ratificat per l'Assemblea de Nacions Unides, per tal de proveir al coneixement científic del canvi climàtic i els seus possibles efectes ambientals i socioeconòmics. Lliura el seu primer informe l'any 1990.
1992	Río de Janeiro	Conferència de les Nacions Unides sobre el Medi Ambient i el Desenvolupament Cimera de la Terra. Convenció Marc de les NNUU sobre el canvi climàtic: els països que la ratifiquen es reuneixen anualment en l'anomenada Conferència de les Parts.
1997	Kyoto	S'acorda el Protocol de Kyoto. Conveni en el que es pacta reduir en un 5,2% de mitjana de les emissions contaminants entre 2008 i 2012, prenent com a referència els nivells del 1990; entra en vigor el 2005. El ratifiquen uns 194 estats entre els quals no hi ha EEUU.
2012	Doha	Renova els objectius del Protocol de Kyoto, però només el ratifiquen 66 estats dels 144 necessaris perquè entri en aplicació.
2015	París	21a Sessió de la Conferència de les Parts, els acords de la qual foren ratificats seguidament pels estats. Incideix en la renovació del Protocol de Kyoto prevista per al 2020, però de fet s'inscriu en la Convenció de Río i s'obre a una major flexibilitat per acollir els EEUU i el Canadà que havia sortit del Protocol de Kyoto. Mantenir l'augment de la temperatura mitjana global en una mica menys de 2 °C per sobre dels nivells preindustrials, tot i seguir fent esforços per arribar a limitar dit augment de temperatura a menys d'1,5 °C.

Font: <http://www.ipcc.ch/organization/organization.shtml>