

Universitatea Valahia din Targoviste

Facultatea de Ingineria Mediului si Biotehnologii

Specializarea: Protectia Mediului in contextul legislatiei europene

Disciplina : Biologia mediului

SCHIMBARI CLIMATICE

REFERAT

Cursant : Ing. Pascal BRYNAERT

Schimbarea climatică, ce înseamnă

Schimbarea climatică e la ușa. Îți resimțim toți din ce în ce mai mult efectele. Furtunile și inundațiile sunt din ce în ce mai frecvente, iarna este mai caldă, este mai puțină zăpadă și mai multă ploaie. Primăvara, apariția florilor și întoarcerea pasărilor migratoare se face mai devreme.

Aceste semne arată accelerarea schimbării climatice, care se cheamă de asemenea încălzire globală planetară.

Dacă nu facem nimic, punem planeta noastră în pericol și riscăm să pierdem ce ar trebui să meargă de la sine.



Pozele- munții Kilimandjaro – Japonia.

Prima poză este realizată pe 17 Februarie 1993, iar a doua pe 21 Februarie 2003.



Chiar dacă efectul încălzirii climatice pe calota glaciară nu este foarte clar, această imagine ilustrează impactul secetei asupra stratului de zăpadă de pe munții înalți.

De ce climatul se modifică ?

Schimbarea climatică se explică prin modul de viață actual, mai ales în țările dezvoltate



ale Uniunii Europene. Centralele care transformă energia în electricitate și în căldură, deplasările cu autoturismul sau cu avionul, fabricarea bunurilor de consum, agricultura, toate aceste activități sunt responsabile de schimbarea climatică.

Efectul de seră

Atmosfera înconjoară Pământul ca un strat protector, transparent care lasă să treacă lumina soarelui și reține căldura.

Fără el, căldura soarelui s-ar reflecta pe suprafața Pământului și s-ar întoarce în spațiu. Temperatura ar fi mai joasă de -30°C și totul ar fi înghețat. Atmosfera se comportă ca sticla unei sere, deci, din acest motiv, se vorbește de « efect de seră ». Gazele cu efect de seră prezente în atmosferă sunt responsabile de apariția efectului de seră.

Majoritatea gazelor cu efect de seră sunt naturale, însă de când a început revoluția industrială în secolul XVIII-lea, activitatea umană a determinat creșterea concentrației lor la un nivel neatins de 420000 ani. Efectul nefast al efectului de seră este de a crește temperaturile terestre: este schimbarea climatică.

Gazele cu efect de seră produse de activitatea umană.

Dioxidul de carbon (CO_2) este principalul gaz cu efect de seră generat de activitatea umană. Reprezintă aproximativ 75 % din totalitatea „efluențelor gazoase cu efect de seră” de pe Pământ. Această expresie înglobează toate gazele cu efect de seră aruncate în

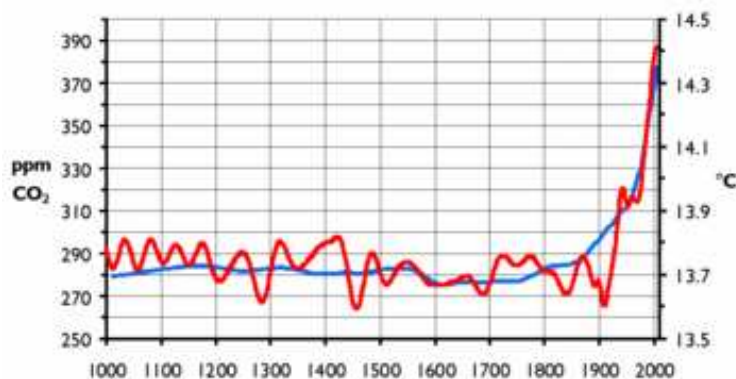
atmosfera prin fumuri, emisii de gaz de eșapament, hornuri, incendii și altele. Dioxidul de carbon este rezultatul combustiei de cărbuni, țiței și gaz metan. Combustia fosilă este principala sursă de energie de astăzi. Generează electricitate, căldură și este folosită pentru alimentarea mașinilor și avioanelor. O cursă de avion generează pe călător, o cantitate de dioxid de carbon echivalentă cu cantitatea generată în activitatea domestică a unui locuitor, pe un an de zile.

Dioxidul de carbon are un rol important: omul inspiră oxigen și expiră dioxid de carbon iar arborii și plantele îl absorb și produc oxigenul. Se înțelege de ce pădurile sunt așa de importante: absorb o parte din CO₂ excedentă și produc oxigen. Din păcate, defrișarea excesivă este practică peste tot.

Alte gaze cu efect de seră legate de activitatea umană sunt gazul metanul și dioxidul de azot. Sunt emise de pe rampele de gunoi, dejecțiile produse în procesul de creșterea a animalelor, cultura orezului, etc..

Schimbarea climatică este reală

Schimbarea climatică se desfășoară continuu. Pe durata veacului trecut, temperatura medie a globului a crescut între 0,6°C și de 1°C în Europa.

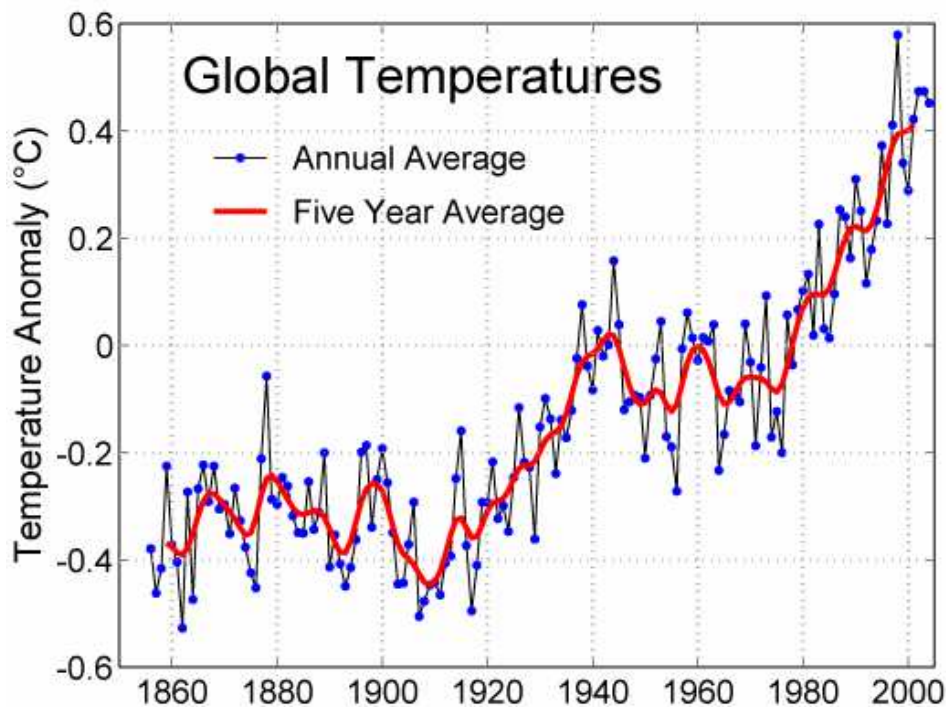


Graficul reprezintă concentrația de dioxid de carbon (în albastru) și temperatura medie globală (în roșu) în ultimii 1000 de ani.

Această încălzire este datorată creșterii cantității gazelor cu efect de seră generate de activitățile umane. Specialiștii climatologi prevăd că această tendință se va accelera astfel încât este așteptată o creștere de temperatură medie a globului de la 1,4°C până la 5,8°C în anul 2.100, și de la 2 °C până la 6,3°C în Europa.

Aceste creșteri de temperatură par mici, însă, nu trebuie să uităm că perioada ultimei glaciațiuni s-a încheiat acum 11.500 de ani iar temperatura medie era doar cu 5°C mai joasă decât cea de astăzi, și totuși, Europa era acoperită de gheața. Câteva grade fac o mare diferență pe plan climatic.

Schimbarea climatică actuală se simte deja în Europa ca și în întreaga lume. Pe termen lung, ar putea să fie la originea catastrofelor precum mărirea nivelului apei mării, inundații, furtuni violente, foamete și penurii de apă în anume părți ale lumii. Acest lucru privește toate țările, însă, sunt țări cu economia emergentă care vor fi cele mai vulnerabile, datorită faptului că depind de activități sensibile condițiilor meteorologice precum agricultura și nu dispun de mijloacele necesare pentru a se adapta efectelor schimbărilor climatice.



Evoluția temperaturii Pământului în ultimul veac

Efectele schimbărilor climatice

Efectele Negative

Calota glaciară tocmai se topește. La Polul Nord, suprafața mării acoperită de gheață s-a micșorat cu 10 % în ultimii 30 de ani și grosimea a scăzut cu 40 %.



Topirea celor mai mulți ghețari este un semn de încălzire climatică.

Alpii francezi

Nivelul mărilor crește pe măsura topirii calotelor glaciare. A crescut (din măsurătorile efectuate) cu 10 - 25 cm la sfârșitul veacului trecut și va mai crește până la 60 cm ⁽¹⁾. Anumite insule de joasă altitudine precum Maldive, Tuvalu, Delta Dunării și a Nilului vor fi sub apa iar în Europa, aproape 70 de milioane de oameni, stabiliți pe malul mării ar putea fi amenințați. Apa mării va penetra în interiorul terenurilor din apropierea țărmului și va contamina solurile agricole precum și rezervele de apă dulce.

¹ Sursa: al patrulea raport de GIEC din februarie 2007, aprobat de 46 de state din care și Statele Unite.



Schimbarea climatică este la originea fenomenelor extreme precum furtunile, inundațiile, secetele, valurilor de călduri. În ultimii 10 ani s-au înregistrat de trei ori mai multe catastrofe de origine climatică, în principal inundații și tornade față de ultimii 60 de ani .

Cicloul Katrina a fost cel mai violent, niciodată cunoscut de memoria omului. A atins coastele din America de Sud pe 26 martie 2004. Observația este luată de pe satelit.

Apa este rară în numeroase regiuni ale lumii. 20 % din populația mondială, adică 1,2 miliarde de suflete, nu au acces la apă potabilă. O creștere de temperatură de 2,5°C ar conduce la faptul că aproximativ 2,4 – 3,1 miliarde de persoane ar suferi de penurie de apă. Aceeași creștere de temperatură ar aduce foamete pentru 50 milioane de persoane, cifră care s-ar adăuga celor 850 de milioane care suferă deja.

Boli tropicale precum malaria ar putea să se extindă deoarece zonele devin favorabile dezvoltării țânțarului purtător al bolii. O creștere doar de 2°C ar putea să pună în pericol sănătatea a încă 210 milioane de persoane .

Numeroase specii de animale și de plante, nu vor suporta schimbarea de temperatură sau nu vor migra spre regiuni care dispun de un climat adaptat. Un studiu alarmant arată că 1/3 din specii vor fi afectate până în 2050. Mamiferele și păsările regiunilor reci precum ursul polar, morsa și pinguinul sunt deosebit de vulnerabile.

Efectele pozitive ?

- Topirea ghețarilor ar deschide rute noi pentru nave, determinând accesul petrolului mai ușor în zonele respective. Însă GIEC consideră că ar avea un efect

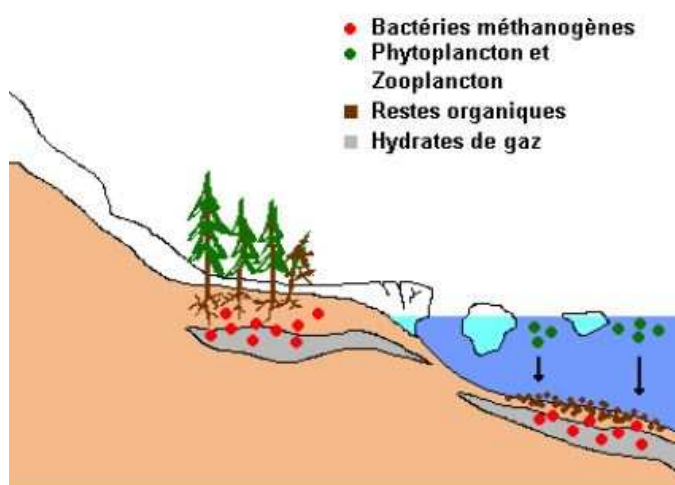
nefast asupra numărului speciilor din plancton și asupra speciilor de pește de mare valoare comercială, care trăiesc în zonele respective.

- Iarna este mai călduță și ar genera economie de energie.
- Creșterea ofertei lemnului în zonele bine gospodărite.
- Creșterea eventualelor resurselor de apă în regiuni care sunt victime ale secetei (tropicale și subtropicale) dar penurie în zonele temperate (mediteraneene).

Însă, este greu de evaluat bilanțul și de pus în balanță cu efectele negative, GIEC nu consideră că aspectele pozitive ne permit să conchidem că încălzire climatică este benefică.

Ambalarea posibilă a încălzirii

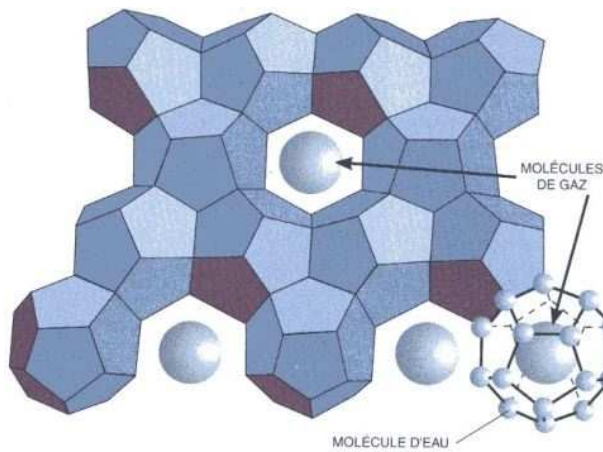
Ambalarea posibilă a încălzirii climatice este numită de specialiști „bomba la carbon”⁽²⁾. Climatul se poate astfel încălzi cu câteva grade doar în câțiva ani.



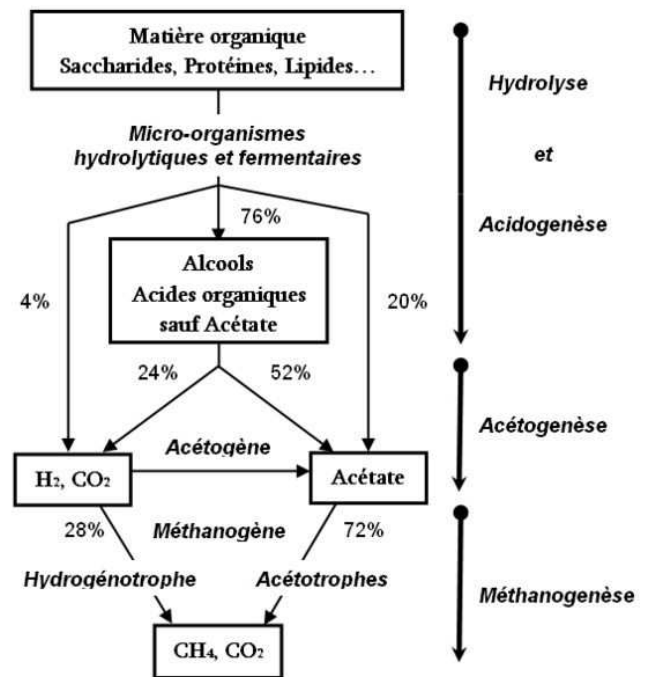
Metanul (CH_4) este un gaz cu efect de seră de 23 ori mai puternic decât CO_2 . Se formează atunci când descompunerea materiilor organice se desfășoară în lipsă de oxigen și sub efect bacteriilor. Solurile umede sunt foarte propice apariției metanului care este deci, eliberat în atmosferă. Acesta poate genera aprinderea spontană a focului.

² Pat H. Bellamy, Peter J. Loveland, R. Ian Bradley, R. Murray Lark and Guy J. D. Kirk, "Carbon losses from all soils across England and Wales 1978–2003" dans la revue *Nature* n°437 (08 Sep 2005), p.245 - 248

Dacă solul este înghețat, metanul rămâne blocat în gheața sub formă de hidrat de metan. Astfel, Siberia este un imens rezervor de metan (astfel încât poate fi exploatat pe plan industrial). Departamentul studiilor geologice din Statele Unite consideră ca acest rezervor ar putea fi echivalent cu tot gazul, tot petrolul și cărbunele adunat la un loc. Însă, revista „Sciences et Vie” din Aprilie 2006 evaluează mai mult spre 1.400 Gt, comparativ la 5.000 Gt pentru ansamblu combustibililor fosile. Dacă solul se încălzește, gheața se topește și, ca efect imediat, eliberarea metanului va încălzi atmosfera.

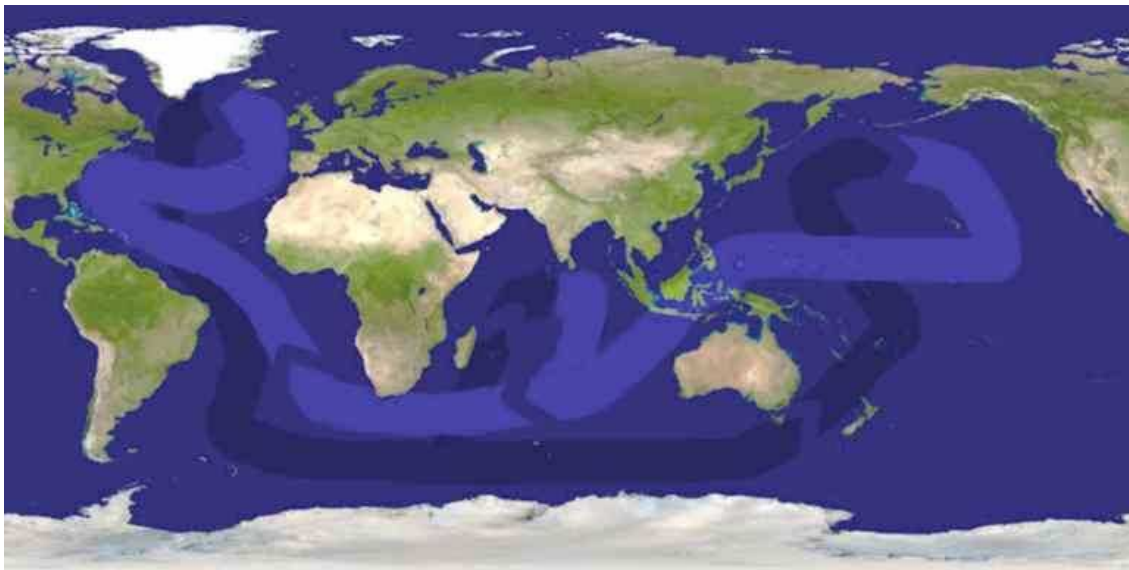


Mecanismul fizico chimic de metanizare

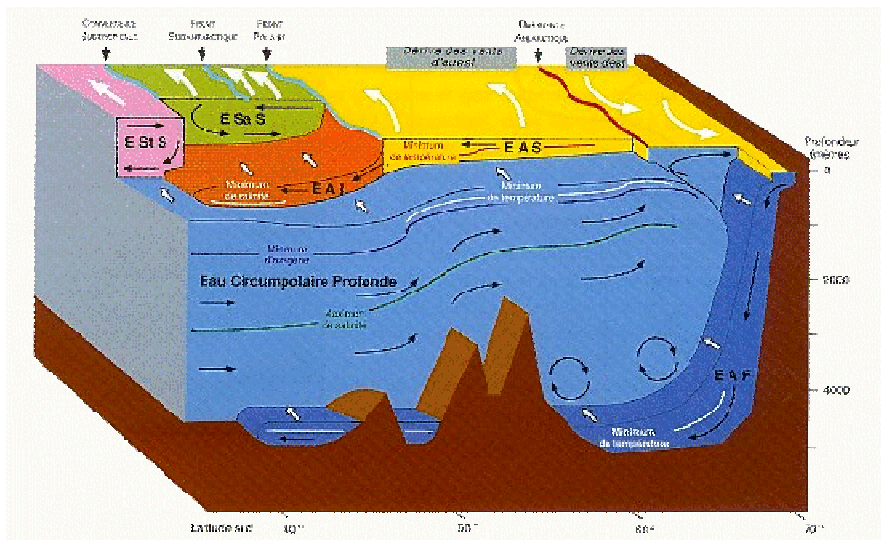


Un alt parametru care poate declanșa o ambalare, este oprirea circulației termosaline, adică circulația apei din ocean. Oceanul captează astăzi cam o treime din CO₂ produs de activitatea umană. Dacă curenții oceanici încetează, apele superficiale se vor satura în CO₂ și nu mai îl vor mai capta precum astăzi. Mai grav, cantitatea de CO₂ care poate fi absorbită de un litru de apă scade pe măsură ce apa se încălzește. Astfel, mult CO₂ ar putea să fie eliberat în atmosferă dacă curenții oceanelor n-ar mai circula precum astăzi. În plus, acumularea de CO₂ în ocean conduce la acidifierea lui, cu efect direct asupra ecosistemului marin.

Motoarele circulației oceanelor funcționează astfel: apa care s-a apropiat de pol se răcește și devine mai densă. În plus, apa mării care îngheață se descotorosește de sarea ei în apa lichidă. Gheața este apa dulce. Astfel, apa mării în jurul calotelor glaciare se încarcă în sare și devine din nou mai densă. Apa se scufundă deci, și alimentează pompa: apa caldă este aspirată imediat la suprafață. Apa de la fund urcă apoi în zonele tropicale sau ecuatoriale. Dacă calota s-ar topi doar oarecâ, pompa se blochează, apa care s-ar scufunda nu ar mai fi apa supra sărată care vine de la tropice, ci direct din calotă glaciară. (3)



Circulația thermosalină a oceanelor.



Formația thermosalină

³ Lutjeharms-1991 - Expédition EREBUS - 1993

Studiile climatologice: GIEC

Climatologia modernă considera ca trebuie să studiem trecutul, pentru a putea observa minuțios și a interpreta, evenimentele actuale.

Pentru a cunoaște climatul din timpurile foarte îndepărtate, se forează în calotele glaciare



până la stâncă. Se obține un cilindru folosit pentru studii. S-au realizat astfel, foraje până la 3 km adâncime și s-a extras o gheață care nu văzuse lumina de 900 000 ani (⁴).

Gheața și aerul reținut prizonier în ea, ne poate informa asupra climatului și atmosferei din epoca respectivă. Copacii, corali, stalagmitele, frunzele și grânelor pot da informații prețioase despre trecut. Aceste studii ne scot la iveală faptul că perioadele glaciare au alternat cu perioadele mai calde și că temperaturile de pe Pământ au evoluat între 9 și 22°C (Actualmente, temperatura medie pe glob este de 15°C). Aceste fluctuații sunt datorate cauzelor naturale precum variația orbitală a Pământului în jurul Lunii, a axului terestru (teoria lui Milutin Milanković), modificarea activității solare și erupțiilor vulcanice.

Climatul a rămas destul de stabil în ultimii 8 000 de ani, cu variații de mai puțin de 1°C pe an. Această stabilitate a permis dezvoltarea societății și a ecosistemelor pe care le cunoaștem, însă, astăzi, mergem spre supraîncălzire. Doar cauzele naturale nu poate fi la originea unei încălziri atât de rapide și fără precedent de 1 000 decât nu de 2 000 de ani.

Cele mai multe informații adunate de oamenii de știință sunt folosite pentru a efectua modelări și simulări ale climatului în viitor și a efectelor produse de schimbarea

⁴ Proiect european EPICA – a vedea www.esf.org

climatică. Aceste simulări și modelări se realizează cu echipamente complexe capabile să integreze numeroși parametri. Aceste simulări rămân imperfecte și țin cont de anumite ipoteze precum poluarea aerului, formațiunile noroase, etc...

Dar lucrările lor nu se opresc aici: oamenii de știință trebuie să evalueze câtă energie fosilă se va consuma în viitor, câți oameni vor trăi pe Pământ și cum se vor dezvolta economiile . De altfel, previziunile asupra evoluției climatului sunt deseori exprimate cu o marjă de estimare destul de largă.

Națiunile Unite au creat, în 1988, Grupul de Experți Interguvernamentali asupra Evoluției Climatului (GIEC) care strânge la un loc câteva mii de oameni de știință din lumea întreagă.

Acest grup are ca misiune examinarea lucrărilor de cercetare și evaluarea cunoștințelor actuale despre schimbarea climatică și efectele ei, și de a pregăti rapoarte. Până astăzi, GIEC a publicat patru rapoarte: în 1990, 1995, 2001 și 2007. Concluziile lor arată că creșterea concentrațiilor de gaze cu efect de seră în atmosferă este în principal datorată activităților umane. Cred, de asemenea, că temperaturile vor crește de 1,4°C la 5,8°C până în anul 2100.

Ce trebuie făcut pentru a înfrâna schimbarea climatică

Răspunsul este simplu: trebuie să reducem emisiile de gaze cu efect de seră în atmosferă. Temperaturile vor mai crește o perioadă de timp, chiar dacă luăm acum măsurile necesare. Însă, dacă nu facem nimic, vor crește și mai mult și schimbarea climatică riscă să devină imposibil de controlat.

Pentru a reduce emisiile gazelor cu efect de seră, trebuie realizate investiții și schimbate modurile de producție și de consum al energiei. Studiile arată că prețul unei atitudini pasive ar fi mult mai ridicat, datorită pagubelor și suferințelor generate de schimbarea climatică.

Ce fac guvernele ?

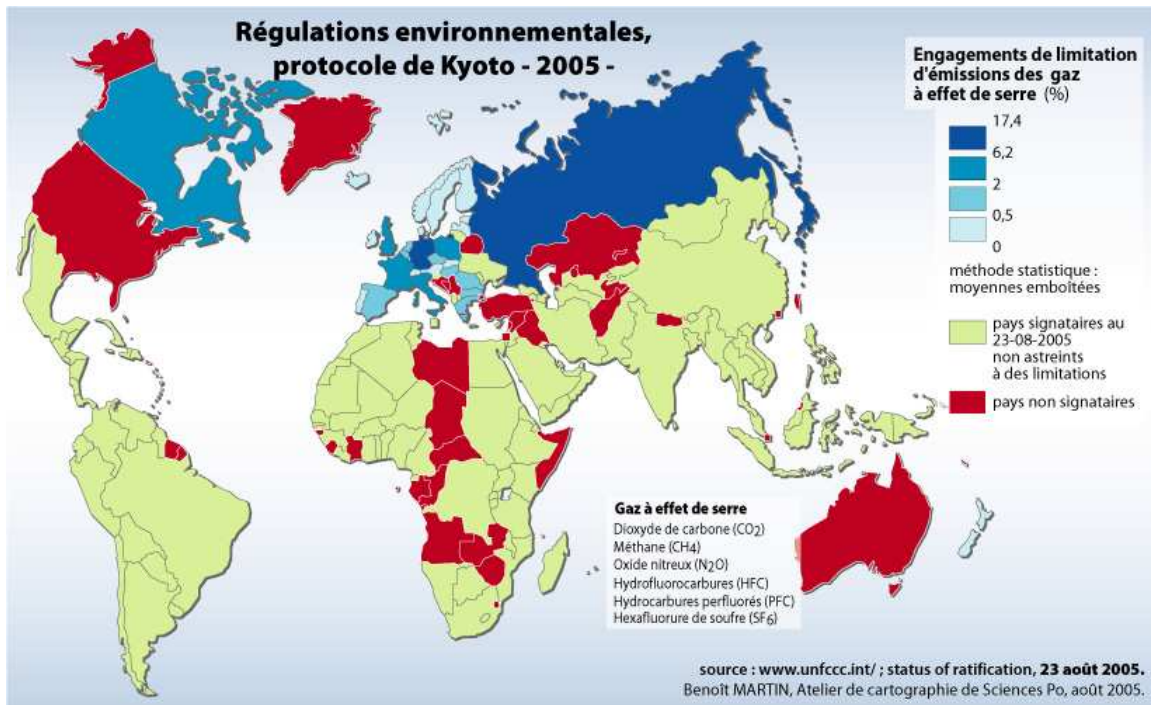
În 1992, guvernele au adoptat Convenția Cadru a Națiunilor Unite asupra Schimbărilor Climatice (CCNUCC) la Rio de Janeiro. Acest acord internațional a fost acceptat oficial de 189 țări, adică practic toată planeta. Textul acestei convenții cuprinde și:

- *Să stabilizăm concentrațiile gazelor cu efect de seră în atmosferă la un nivel care împiedică orice perturbare antropică (datorită omului) periculoasă sistemului climatic.*
- *Se cuvine să atingem acest nivel într-un termen suficient de scurt astfel încât ecosistemele să poată să se adapteze într-un mod natural schimbărilor climatice, producția alimentară să nu fie amenințată și ca dezvoltarea economică să poată să se desfășoare într-un mod durabil.*

În cadrul acestei convenții, cele 189 de guverne supraveghează și semnalează gazele cu efect de seră care se produc, pregătesc strategii de schimbare și ajută țările sărace să abordeze schimbarea climatică. Se întâlnesc o dată pe an pentru a discuta și a hotărî

acțiunile viitoare corespunzătoare. Convenția este un cadru care trebuie să servească unui număr mai mare de acțiuni în viitor.

Protocolul de Kyoto



În 1995, în Japonia, Guvernele au încheiat a doua etapă adoptând un acord important, protocolul de Kyoto. Prin acest tratat, țările industrializate se angajează să reducă sau să limitează emisia gazelor cu efect de seră și să atingă anumite rezultate pentru anul țintă 2012. Fiecare țara este ghidată în urmărirea unui obiectiv.

Protocolul de Kyoto este axat asupra țărilor industrializate, pentru că sunt majoritatea responsabili ai emisiilor de gaze cu efect de seră în trecut, iar în prezent dețin experiența și banii ca să le poată reduce.

Protocolul de Kyoto a intrat în vigoare pe 16 Februarie 2005, odată cu ratificarea Rusiei. La oră actuală ⁽⁵⁾ 150 de guverne dintre care 27 țări din Uniunea Europeană l-au adoptat. Se numără printre ei, 36 de țări industrializate care și -au fixat ca obiectiv, să reducă emisiile de gaze cu efect de seră de la 5 la 8 % până în 2012 comparativ cu emisiile din anul 1990. Numai Statele Unite (responsabil a 20 % din emisiile de gaze cu efect de seră) și Australia nu au participat la ratificarea protocolului. Însă, câteva mișcări în USA pentru lupta împotriva emisiilor gazelor cu efect de seră s-au realizat deja. Un exemplu încurajator este California.

California reprezintă 12 % din populația americană însă, consumă doar 7 % din electricitate produsă în USA astfel încât, California se poziționează pe primul loc în rentabilitatea energetică pe cap de locuitor. Statul s-a angajat pentru a limita emisiile gazelor cu efect de seră de 11 % până în 2010 și 87 % până în 2050 ⁽⁶⁾. Pe data de 13 August 2006, guvernul Californiei a semnat un acord pentru a diminua emisia gazelor cu efect de seră, conform protocolului de Kyoto ⁽⁷⁾. Decizia AB32 (Global Warning Solution Act) a fost întemeiata astfel încât se va reduce la un sfert emisiile gazelor cu efect de seră până în 2020 ⁽⁸⁾. Sancțiunile sunt luate împotriva firmelor care nu respectă acest angajament. O piață de permise de emisii este creată și controlată de *Air Resources Board*. California rămâne un exemplu. Nu este singurul, este imitată la ora actuală de două state din Vest: Washington și Oregonul ⁽⁹⁾. Centrala termo-solară *Nevada Solar One* este în construcția de la 11 Februarie 2006 la Boulder City. La finalizare, va dezvolta o putere de 64 MW , va fi a treia din lume și ar putea să elimine un volum de poluare echivalent cu un milion de mașini care circulă pe teritoriul american.

Criticat pentru politica lui în materie de mediu, George Bush a reluat subiectul pe 30 Mai 2007 precizând că schimbarea climatică este și preocuparea americanilor. La Summit-ul

⁵ a vedea *Less is more : 14 pioneers in reducing greenhouse gas emissions*, raport redactat de „climat group” care adună organizmele gata să și reducă emisii gazelor cu efect de seră www.theclimategroup.org

⁶ ziar francezesc *Libération* din 9 Iunie 2007, pagina 13

⁷ ziar francezesc *le Monde* din 31 August 2006

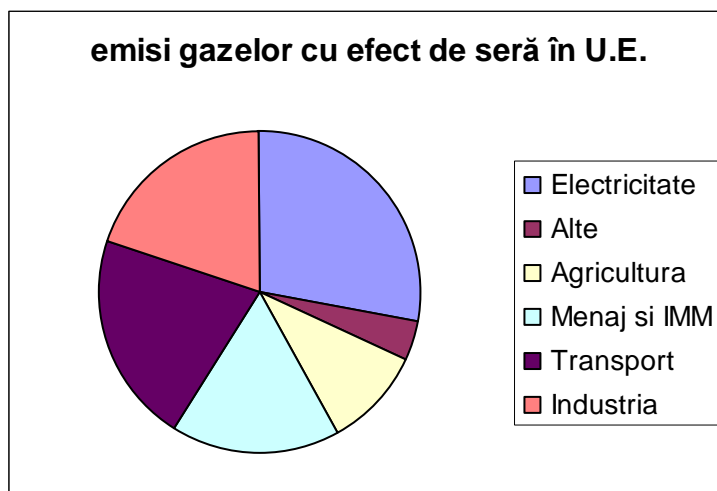
⁸ ziar american *San Francisco Chronicle* din 30 August 2006 “*landmark deal on greenhouse gas emissions*”

⁹ ziar francezesc *Le Figaro* – 5 Iulie 2007

G8, fără să ratifice protocolul, George Bush a propus o acțiune post Kyoto pentru a reduce gazele cu efect de seră până în anul 2050 dar, din păcate, nu a aderat la protocol.

Kyoto și Uniunea Europeană.

Uniunea Europeană este pe loc întâi în lupta împotriva schimbărilor climatice. Vrea să fie un exemplu fiind o mare putere economică. Atunci când s-a negociat protocolul, cele 15 țării care formau atunci U.E. și-au luat un obiectiv ambițios: să reducă emisiile gazelor cu efect de seră cu 8 %. S-a hotărât după aceea participarea fiecărui stat, ținând cont de situația economică și structura lor industrială . Dacă majoritatea dintre ei trebuia să reducă emisiile lor, câteva au putut să le crească până la o anumită limită (Grecia, Portugalia, etc..).



an iar, la ora actuală, nu depășește 150 000 t pe an ⁽¹⁰⁾ .

Câteva pot menține nivelele lor din 1990 (precum Franța). Cele 12 țările nou intrate în U.E. și-au fixat obiective individuale (mai puțin Cipru și Malta). Romania este bine poziționată pe acest capitol. Limita ei este de 250 000 t pe

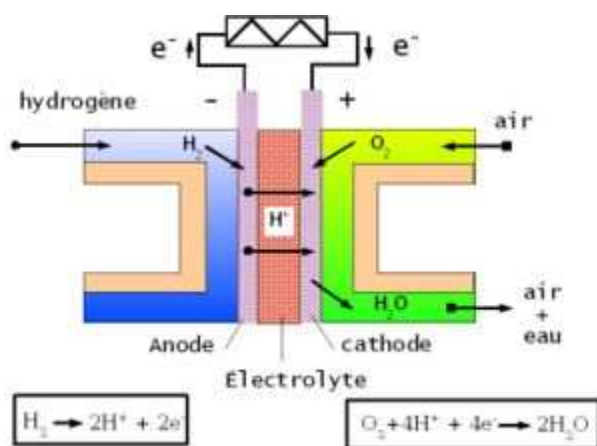
În martie 2000, U.E. a lansat programul european asupra schimbării climatice (PECC). S-a definitivat cu reprezentanții industriilor și reprezentanții organismelor de protecția mediului, 42 de măsuri destinate să ajute statele membre să reducă emisiile lor de gaze cu efect de seră. Toate măsurile au fost transpuse prin lege. Sistemul de schimb a cantumului de emisii lansat de U.E. pe 1 Ianuarie 2005 e considerat ca o etapă importantă pentru a lupta împotriva schimbării climatice. Guvernele din U.E. au fixat

¹⁰ http://www.roumanie.com/Environnement-pollution_Roumanie_signataire_protocole_de_Kyoto-A427.html

emisiile anuale de CO₂ pentru 12000 de centrale electrice și uzine care consumă multă energie. Aceste sunt responsabile de aproximativ jumătatea din emisiile de CO₂ din U.E. Centralele și uzinele care emit mai puțin CO₂ decât sunt autorizate să producă, pot vinde cuantumul nefolosit celor care au rezultate oleacă mai bune. Există astfel o motivație de a reduce emisiile. Sistemul asigură de asemenea prezența cumpărătorilor. Firmele care depășesc limitele emisiilor și care nu acoperă nevoile lor, cumpărând drepturile de emisie, trebuie să plătească amenzi mari. Sistemul de schimb a cuantumului de emisii permite reducerea emisiilor unde este mai ieftin și, în concluzia, diminuează costul operației.

Alte măsuri constau în ameliorarea randamentului vehiculelor și clădirilor (o izolație mai bună reduce costurile de încălzire cu 90 %), de a promova energiile regenerabile precum vântul, soarele, mările, biomasa (deșeurile de lemn, dejecțiile animale, etc..) și geotermie; de a stăpâni gazele cu efect de seră halogene folosite în instalațiile de climatizare, de a reduce emisii de gaz metan care provin de la rampe de gunoi, de a organiza campanii de sensibilizare a populației, de a dezvolta și de a folosi tehnologiile inofensive pentru climat.

Aceste tehnologii sunt numeroase precum tehnicile de captură a carbonului emis prin arderea combustibililor fosili. Acest carbon poate fi depozitat apoi în minele dezafectate.



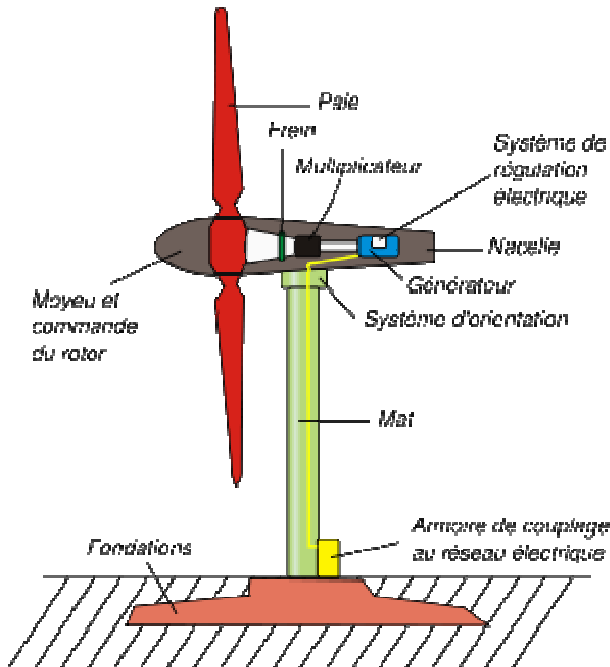
Această tehnologie de captură și de stocaj poate permite reducerea emisiilor de CO₂ în atmosferă. O altă tehnologie de viitor este pila de hidrogen. Plecând de energiile regenerabile, se produce hidrogen destinat alimentării pilei de combustibil. Pila de combustibil generează curent electric transformând hidrogenul și oxigenul în apă.

Pila de combustibil.

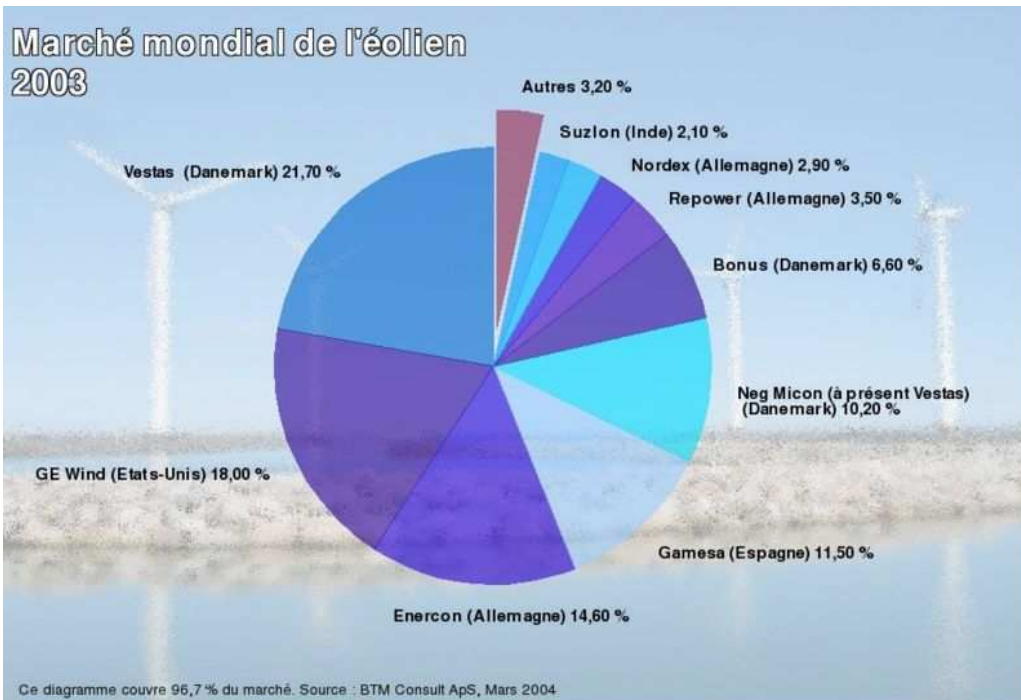
Măsurile luate de marile întreprinderi

Firmele au un rol important în domeniul luptei împotriva schimbării climatice. Au înțeles că reducând gazele cu efect de seră, ocrotesc nu numai climatul, dar reduc costurile lor, ridică prestigiul lor și se poziționează mai bine în fața concurenților.

De exemplu, Asociația Europeană a Constructorilor de Autovehicule japoneze și coreene s-a angajat să reducă emisiile medii ale vehiculelor vândute în Europa cu 20 % față de 1995.



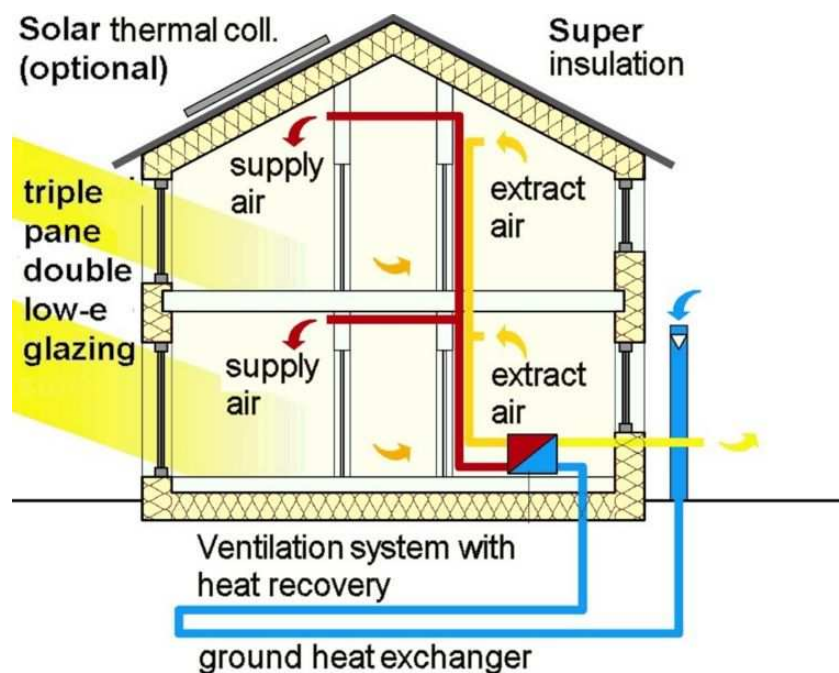
Dezvoltarea tehnologiilor curate sprijină piețele și sunt creatoare de locuri de muncă. Datorită programelor de subvenții pentru energiile eoliene în U.E., firmele europene furnizează 80 % din piața mondială a echipamentelor din sectorul respectiv. În Germania, energia eoliană procură 40 000 de locuri de muncă. Dacă firmele europene vor reuși să dezvolte rapid aceste tehnologii, desigur că vor deține un avantaj important atunci când cererea va crește.



Măsurile individuale

Schimbarea climatică este o problemă mondială dar fiecare dintre noi poate face ceva. Trebuie doar să modificăm câteva obiceiuri. Calitatea vieții nu este afectată și putem chiar face niște economii.

- Reciclarea: o cutie de bere reciclată consumă de zece ori mai puțină energie decât fabricarea sa. Producția hârtiei este mai puțin energofagă reciclând hârtia.
- Stingeți lumina atunci când nu este necesar. Folosirea casnică a curentului electric reprezintă 30 % din consumul total. Folosirea becurilor economice: durează mai mult și consumă de 5 ori mai puțin decât becurile clasice.
- Televizorul, calculatorul sau combină muzicală în poziția „veghe” risipește energia. Un televizor parțial stins consumă 40 % din energia normal consumată. Dacă toți europenii ar stinge televizorul lor de tot, s-ar realiza o economie echivalentă cu consumul unei țări ca Belgia. Un încărcător de celular conectat când nu este nevoie risipește 95 % de energie. Doar 5 % este folosită pentru reîncărcarea bateriilor.
- Trebuie privilegiate aparatele electrice care sunt din clasa „A” și care garantează un consum optim de energie.
- Dacă veți construi casă voastră, sa preferați o construcție pasivă cu arhitectură bioclimatică. Aceste au un consum de mai puțin de 15 kWh/m²/an. Aceste case elimina nevoia de climatizarea activă și ameliorează confortul vieții ⁽¹¹⁾.



¹¹ a vedea <http://www.passiefhuisplatform.be>

- Avionul este un mare consumator de energie. O cursă de avion consumă pe călător, cât consumul lui casnic anual.
- Plantați copaci: cinci copaci absorb o tonă de CO₂ în timpul vieții lor.

Perspective de viitor

Umanitatea este convinsă de importanța reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră. Este posibil fără să afectăm nivelul și calitatea vieții. Trebuie modificate comportamentele și obiceiurile noastre ca să consumăm mai puțină energie.

Încălzirea planetei n-ar trebuie să depășească 2°C ca să nu genereze perturbări ireversibile. Ca să nu fie depășit acest prag, vor trebui demarate acțiuni de anvergură după 2012, data la care obiectivele protocolului de Kyoto vor trebui să fie atinse.

Probabil că țările industrializate vor trebui să diminueze emisiile lor de gaze cu efect de seră de 13 la 30 % până în 2020, și de la 60 la 80% până 2050, față de cota din 1990. Dezvoltarea tehnologiilor curate va participa desigur la reducerea emisiilor. Însă la acest efort vor trebui să participe și alte țări precum China și India care au ajuns deja la un prag de dezvoltare și de poluare importantă. China este responsabilă deja de 15 % din emisii globale și ar putea să fie chiar anul acesta, primul poluator din lume. Emisiile chineze de dioxid de carbon vor trece de la 5,6 miliarde de tone la 6,02 miliarde anul acesta, ceea ce reprezintă 22 % din total mondial ⁽¹²⁾

Schimbare climatică nu va dispărea imediat dar cu cât mai repede o vom lua în considerație și vom reacționa, cu atât vom putea stăpâni mai bine viitorul nostru, păstrand frumusețea și diversitatea planetei noastre pe care să o transmitem copiilor noștri.



¹² Brice Pedroletti, « La Chine devient championne du monde des émissions de gaz à effet de serre », dans *Le Monde* du 24/05/2007