

Environnement

Environnement: Entourage (المحيط)

Environnement Naturel terrestre : المحيط الطبيعي لكوكب الأرض

Elément de Environnement naturel

Atmosphère الغلاف الجوي

Gaz

Extérieur:
Ozone O_3

Intérieur:
Air
 O_2
 N_2
 CO_2
 CH_4 , Ag

Eau الماء

- PH
- % minéraux solubles
- T°

Sol الأرض

- Composition de Roche
- % Minéraux solides
- % Couverture verre (Forêt)

التلوث Pollution

Modification ou Changement De la composition Naturelles des ou de un des éléments de l'environnement naturel
تحويل او تغيير احد او كل مكونات المحيط الطبيعي

Situation actuelle الوقت الحاضر

Pollution de l'environnement naturel

Développement

- Industrie+Urbanisme
- Production d'énergie
- Moyens de transports

Dégagement massive de déchet (solide, liquide, gazeux)
الصب الكثيف للنفايات : الصلبة، السائلة والغازية

Cause الأسباب

Solution الحل

Développement Durable

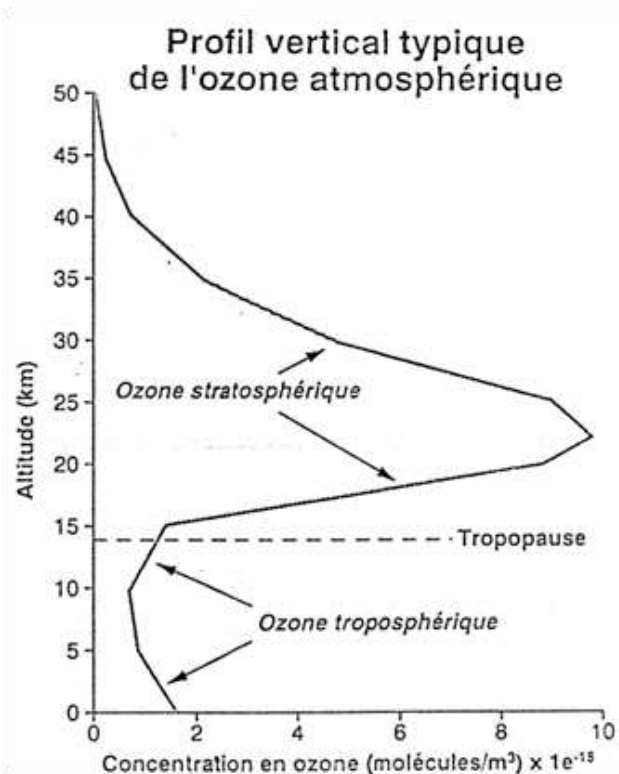
التنمية او التطور المستدام

- التقليل من الانبعاث الغازية في الجو
- إعادة تدوير النفايات الصلبة
- معالجة المياه الملوثة
- الاعتماد على مصادر الطاقة النظيفة

Pollution atmosphérique تلوث الغلاف الجوي

Atmosphère est une enveloppe formé de différents GAZ à divers températures T° , la densité des GAZ forment l'atmosphère terrestre et importante au voisinage de la surface terre (Aire) par rapport a celle d'extérieur (couche d'OZONE)

The Gases of the troposphere

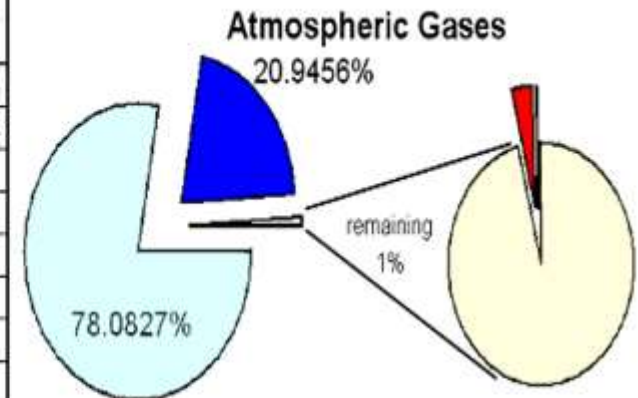


Gas	Reported by NASA	Normalized to 100%
Nitrogen	0.78084000	78.082687%
Oxygen	0.20946000	20.945648%
Argon	0.00934000	0.933984%
Carbon Dioxide	0.00035000	0.034999%
Neon	0.00001818	0.001818%
Helium	0.00000524	0.000524%
Methane	0.00000170	0.000170%
Krypton	0.00000114	0.000114%
Hydrogen	0.00000055	0.000055%

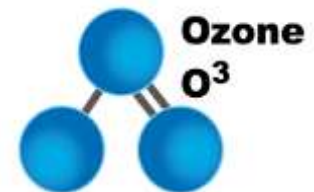
100.00000%

Source:

<http://nssdc.gsfc.nasa.gov/planetary/factsheet/earthfact.html>

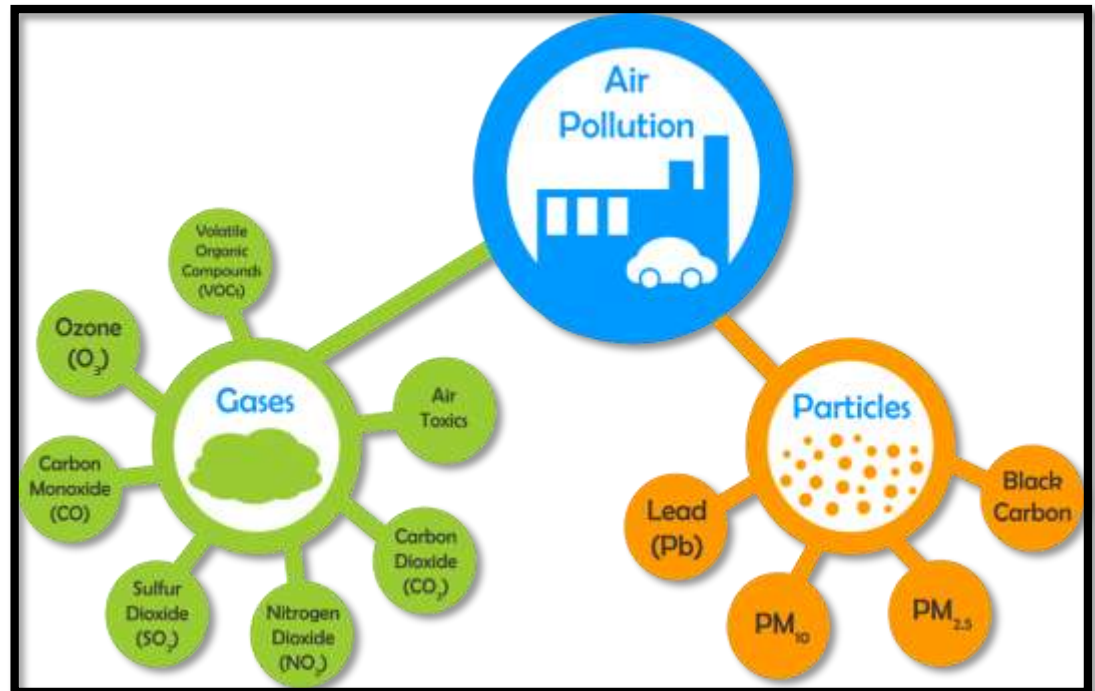
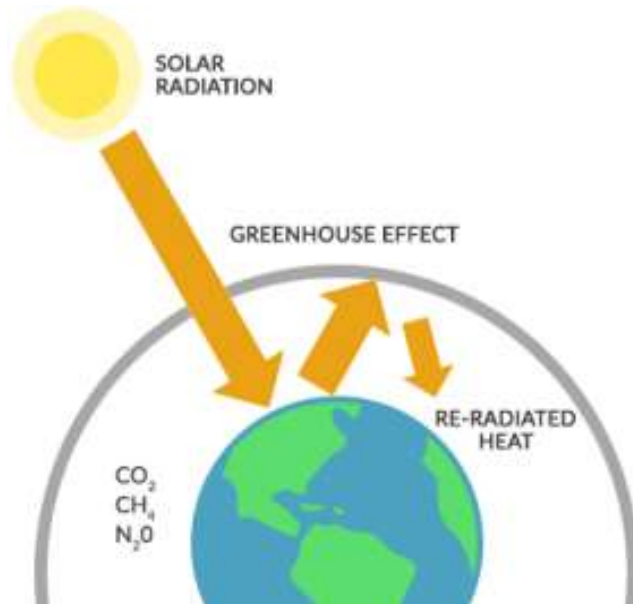


Nitrogen	Oxygen	Argon
Carbon Dioxide	Neon	Helium
Methane	Krypton	Hydrogen



Greenhouws effet and Gases and climate change الاحتباس الحراري

The **greenhouse effect** is a natural process that warms the Earth's surface. When the Sun's energy reaches the Earth's atmosphere, some of it is reflected back to space and the rest is absorbed and re-radiated by **greenhouse** gases. ... The absorbed energy warms the atmosphere and the surface of the Earth. nitrous oxide(N_2O)



origin of non-natural greenhouse gases :

- 1) The combustion of coal, oil and gas (transport, energy production, industry). 2) The disappearance of forests (deforestation). 3) Industrial agriculture (livestock, fertilizers)

Role of physical science

1. Follow and predict the evolution of pollution
nitrous oxide(N_2O)

- **Modelisation and simulation**

1. Research and invest in systems and materials capable of trapping pollutants released and created through means of transport, industry and waste management

- **Catalyst. Filtration membranes**

1. Create non-polluting energy production systems

- **Photovoltaic solar cell**

- **Wind turbine**

- **Hydrogen fuel cell**

Climate Models

A global climate model typically contains enough computer code to fill 18,000 pages of printed text.

these models cover the simulation of the atmosphere, oceans, ice and land for the whole planet, or one particular region of the world

The output from these models drives forward climate science, helping scientists understand how human activity is affecting the Earth's climate. These advances have underpinned climate policy decisions on national and international scales for the past 5 decades.

.

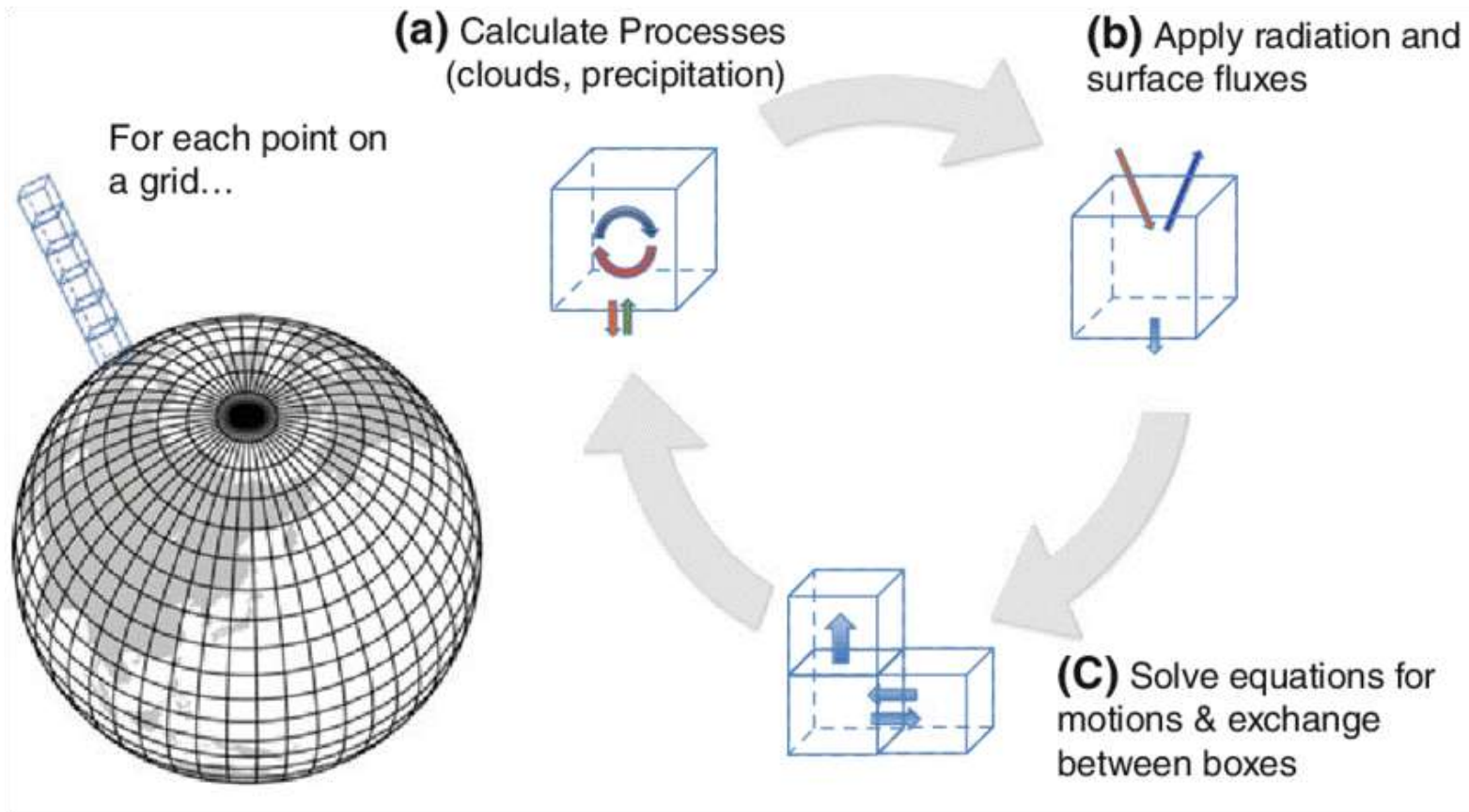
How We Use Models

Models help us to work through complicated problems and understand complex systems. They also allow us to test theories and solutions

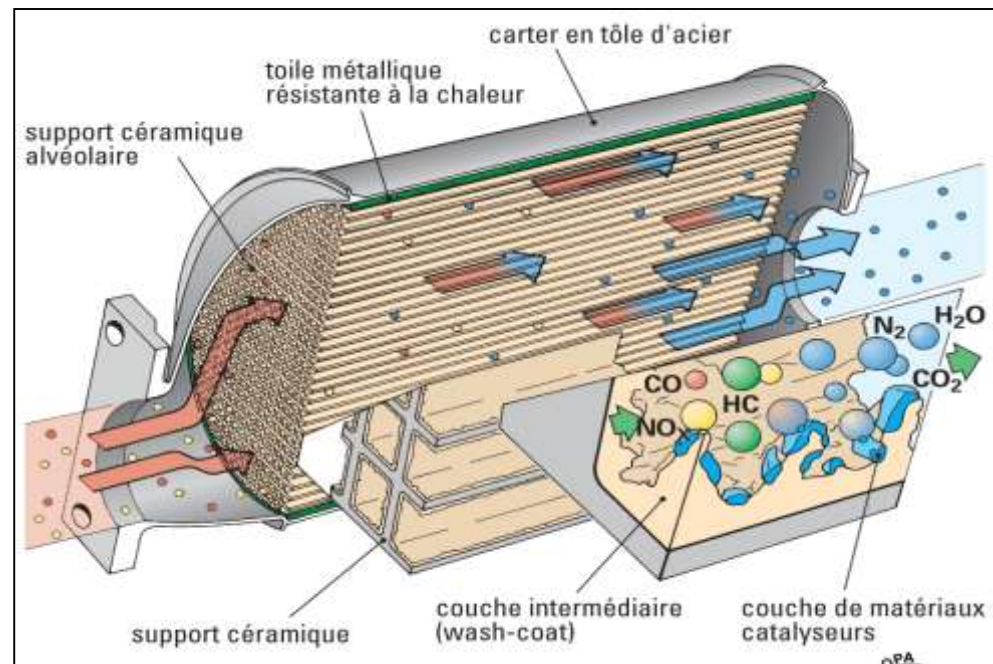
Climate models (General Circulation Models or GCMs) are based on physical processes to simulate the transfer of energy and materials through the climate system with the aim to characterize how energy and matter interact in different parts of the ocean, atmosphere, land.

This information is obtained by mathematical equations, setting variables to represent initial conditions and subsequent changes in climate forcing, solving these equations using numerical methods and informatic programming languages such as:

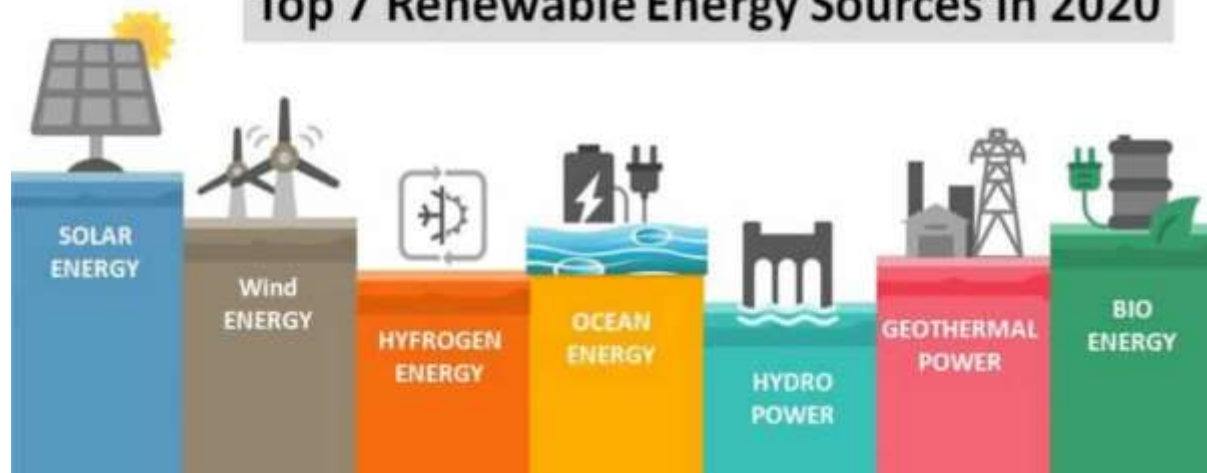
C, Python, R, Matlab and IDL, Fortran and C



General Circulation Model. Schematic of calculations in a time step in each grid box of a General Circulation model, including. a Calculate processes, b Apply radiation and surface fluxes and c Calculate motions and exchanges between boxes<



Top 7 Renewable Energy Sources in 2020



Traitement Pollution du sol et de l'eau

Eau Polluée est une conséquence des additifs solides et liquides dans l'eau pure. Donc Afin de Dépolluer les Eau polluée (usée) il faut séparer l'eau pure de tous corps étrangers, cela est possible Grâce aux **Stations D'épuration des eaux usées** (محطة تصفية المياه القذرة) son principe consiste à purifier l'eau en trois étapes:
1) Physique. 2) Biologique. 3) Chimique

Le Sol est dépollué à travers une politique de gestion de déchets, basée sur:
Tri + recyclage, à travers des **centres de recyclage et d'enfouissement technique des déchets (CET)** (محطة ردم تقني للنفايات)

Le sol. Land. التربة

C'est la couche supérieure de la couche terrestre

Couche superficielle mince / diamètre de la planète.

De quelques centimètres (cm) à quelques mètres (m) en général,
il est épais en moyenne de 30 cm..

Il est composé de :

Débris de roches. Grains de sable et d'argile. Morceaux de plantes et d'animaux morts.

Entre ces éléments, il y a plus ou moins d'espace où circulent l'air et l'eau et où vivent une multitude d'êtres vivants.

Il n'y a pas un sol, mais des sols.

Selon :

- La nature des roches (roches acides. Roche calcaire. Roche neutre)
- La couverture végétale.
- Le climat,

Ses propriétés sont différentes. On trouve ainsi des sols sableux riches en matière organique (climat froid), mais également des sols rouges et profonds (climat tropical).

Pollution du sol

La pollution du sol, est un problème mondial, car l'eau qui circule par les sols pollués se dirige forcément à d'autres endroits du monde. Qui produit des sols infertiles, des sécheresses, des eaux non potables, etc...

Causes:

Activités humaine (Déversement toxique, déchet radioactive , parapharmaceutique, ménagère, industrielle , pesticideect

Solutions: Développement durable

Gestion des déchets Centre de tri et d'enfouissement technique CET محطة الردم التقني للنفايات

Recyclage : réutilisation des déchets

Plantation de plante

Amande contre toutes substance non naturelle versé sur sol