

COMMENT SE DECOMPOSE L'EAU DES OCEANS :

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Photolyse>

La photolyse des eaux océaniques : C'est la décomposition de la molécule de l'eau en atomes d'hydrogène et d'oxygène sous l'effet de rayonnements solaires, en l'occurrence les ultraviolets. En d'autres termes c'est la décomposition d'un corps par la lumière.

www.ask.com/question/what-type-of-reaction-is-2NaCl-2H2O-Cl2-2NaOH-H2



L'oxygène de l'air s'ionise sous l'effet des rayonnements solaires (UV et X), il réagit avec les ions Na⁺ de chlorure de sodium (NaCl) dissout dans les eaux d'océans, de mers et autres), mais il faudrait 3 éléments :

- I) l'électricité,
- II) l'oxygène,
- III) le NaCl).

I) L'ELECTRICITE:

www.pourlascience.fr/ewb_pages/a/article-il-y-a-de-l-electricite-dans-l-air-19300.php

L'électricité (déplacements d'ions et d'électrons) se crée instantanément lorsque l'un des 3 facteurs ci-après se manifeste:

- l'écoulement des vents sur toutes les surfaces terrestres engendrant des frottements qui génèrent des charges négatives et positives (électricité par frottements).
- le mouvement brownien (agitations des gaz de l'atmosphère entraînant leur ionisation),
- les rayonnements solaires (ionisation des gaz)

II) L'OXYGENE :

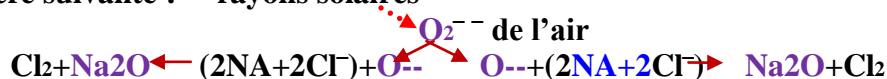
L'oxygène est disponible dans l'air de notre atmosphère au voisinage du sol, il en représente en fraction molaire ou en volume 20,95 %

III) LE CHLORURE DE SODIUM :

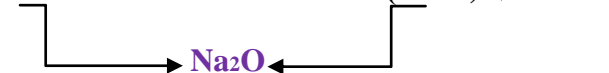
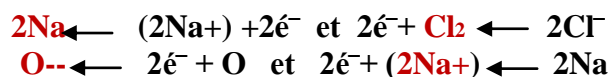
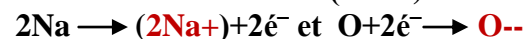
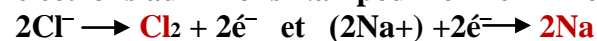
Le chlorure de sodium est un composé chimique de formule Na+Cl⁻ très abondant dans la nature, on l'appelle plus communément sel dans le langage courant, il constitue le principal produit dissout dans l'eau des océans, des mers ; on l'appelle alors sel marin

DONC :

L'oxygène de l'air O₂ s'ionise sous l'effet de l'un de ces 3 agents (frottements ou agitation ou rayons solaires) (O₂+2e⁻ → O₂²⁻) et comme étant constamment en contact avec les eaux des océans et mers, il réagit avec les ions Na⁺ du (NaCl) de la manière suivante : rayons solaires

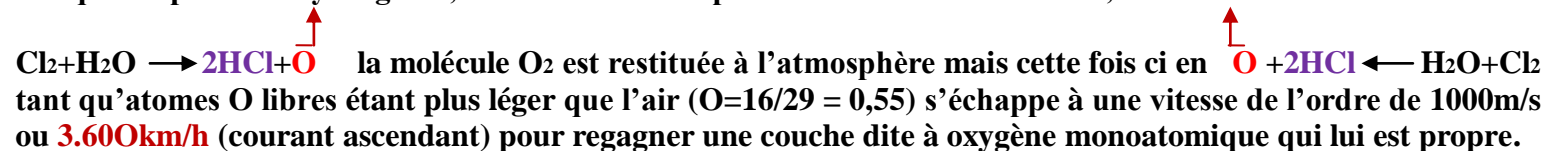


Détails de la réaction : L'électronégativité de l'ion O₂²⁻ exercée sur les ions Na⁺ l'emporte sur celle exercée par les ions Cl⁻, il se produit donc un transfert de 2 électrons des 2 ions Cl⁻ vers l'ion O₂²⁻. les 2 ions Cl⁻ cèdent les 2 électrons aux 2 ions Na⁺ pour former 2 molécules Cl₂ et 2Na.

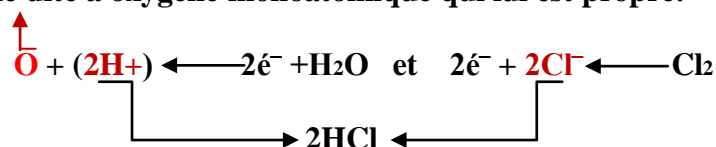
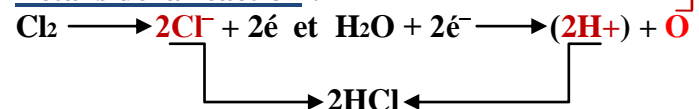


L'oxygène attaque les métaux à l'air libre et le Na est un métal et mou encore.

Et au même instant, une fois la molécule Cl₂ formée, elle attaque directement une molécule d'eau car le chlore attaque les produits hydrogénés, il leur arrache les protons H⁺ et l'eau en est un, donc :



Détails de la réaction :



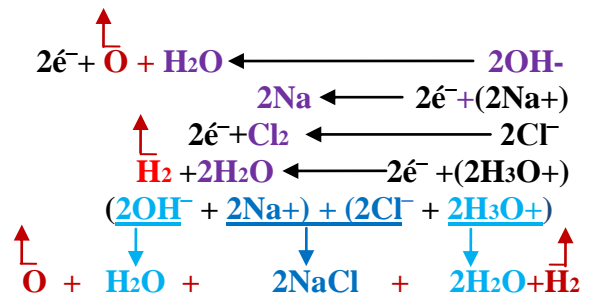
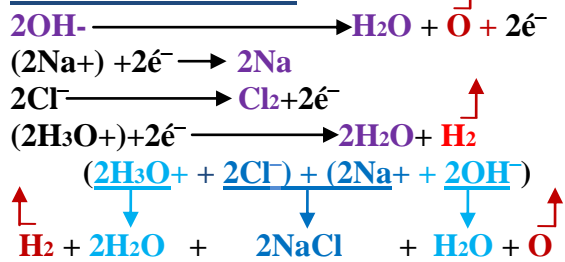
La molécule O₂ ayant réagi est restituée à l'atmosphère sous forme d'atomes O libres

Les 2 produits finaux **Na₂O** et **2HCl** ont la propriété de se dissoudre dans l'eau donc :



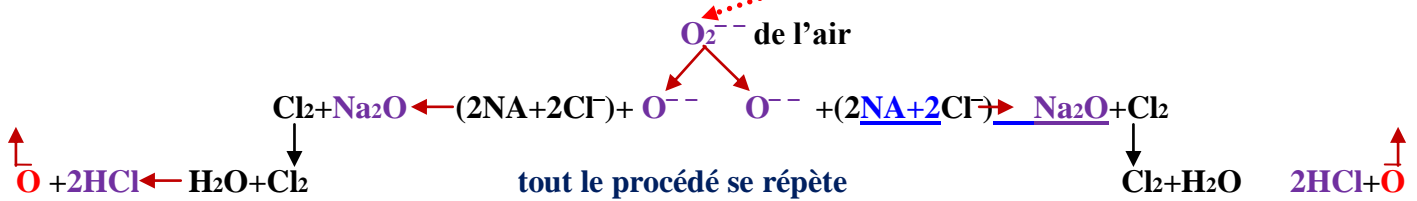
$\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2\text{Na}^+ + \text{OH}^-$ étant tous deux des composés ioniques ils réagissent facilement entre eux.

Détails de la réaction :



On remarque comment 2 molécules H₂O se sont décomposées, les 4 molécules de NaCl reconstituées sont sujettes à l'intervention une autre molécule O₂ de l'air intervient

rayons solaires



On voit bien que :

-c'est l'oxygène qui est à l'origine du déclenchement de la décomposition de l'eau et que la chaleur n'est en réalité qu'un facteur d'accélération des réactions parce qu'elle augmente sa vitesse d'agitation.

-et que seulement 4 molécules de NaCl viendront à bout d'un nombre incalculable de molécules d'eau.

A travers ces réactions ayant pour finalité la décomposition de l'eau et la libération de ses constituants :

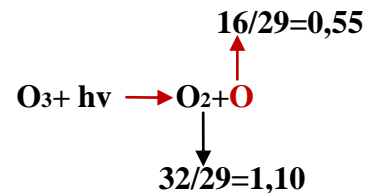
Les molécules **H₂** une fois libérées, étant très légères par rapport à l'air ($1/29 = 0,03$) s'échappent à une vitesse de l'ordre de 2000m/s ou **7.200 km/h** pour monter au dessus de tous les gaz (courant ascendant) et c'est pour cela qu'il est rare dans la composition de l'air.

Les atomes **O** une fois libérés, étant plus légers par rapport à l'air ($\text{O} = 16/29 = 0,55$), s'échappent à une vitesse de l'ordre de 1000m/s ou **3.600 km/h** (courant ascendant) pour regagner une couche dite à oxygène monoatomique qui lui est propre.

REGERATION DU DIOXYDE O₂ :

L' on remarquera vite que notre atmosphère perd de l'oxygène(O₂)qui réagit avec le NaCl et qui est restitué à l'atmosphère sous forme d'atomes (O)qui s'échappent vers la couche d'oxygène monoatomique, il faudrait donc prouver maintenant comment l'oxygène (O₂) nous est fournit pour compenser ces pertes et alimenter notre atmosphère (maintient de l'équilibre de sa proportion dans l'air 20,95 %). La durée de vie des molécules d'ozone(O₃) est très courte, elles absorbent le rayonnement UV et se décomposent facilement pour redonner du dioxyde (O₂) et des atomes (O), les atomes O étant plus légers que l'air ($\text{O} = 16/29 = 0,55$) regagnent leur couche d'oxygène monoatomique (toutes les conditions leur permettent d'exister en tant que tels à ce niveau) et le dioxyde (O₂) étant plus lourd que l'air ($\text{O}_2 = 32/29 = 1,10$) descend lentement pour alimenter notre atmosphère (je dirais même qu'il pleut en réalité) et compenser le volume qui s'est échappé en tant qu'atomes à la suite des réactions qu'on a vu.

L'équilibre de la proportion d'oxygène dans l'air 20,95 % est maintenu donc :



REGERATION DE L'OZONE (O₃) :

Cependant si l'ozone se décompose en O₂, il faudrait bien qu'il y ait une régénération de ce gaz O₃ pour restaurer la quantité perdue et maintenir son équilibre naturel donc : L'ozone est produit avec les **éclairs** des **orages** ainsi que, plus généralement, à partir de toute étincelle ou **arc électrique**, il se forme donc à proximité de décharges électriques. Je rappelle ici le nombre d'orages (voire éclair) dans le monde qui est d'environ de 2000 à 5000 orages

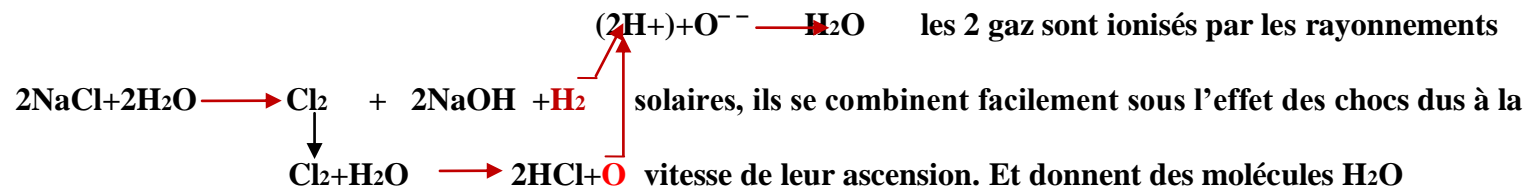
par seconde c'est-à-dire de 172.800.000 à 432.000.000 en 24 heures, ceci nous permet d'imaginer la quantité d'ozone produite, ainsi sa régénération est assurée.

<http://www.planetoscope.com/atmosphere/252-nombre-d-orages-dans-le-monde.html>

ORIGINE DE LA VAPEUR D'EAU :

La liaison des molécules d'eau entre elles (liaisons hydrogène) sont plus fortes que n'importe quelle autre liaison intermoléculaire. <http://www.deltawerken.com/La-mol%C3%A9cule-d%E2%80%99eau/1499.html>

La vapeur d'eau qu'on constate n'est pas due à un détachement proprement dit de molécules d'eau de leur ensemble en tant que telles mais elle naît carrément de **chocs** violents entre les molécules H₂ (vitesse d'ascension **7.200 km/h**) et les atomes O (vitesse d'ascension **3.600 km/h**) libérés sur toutes les surfaces océaniques et ionisés par les rayonnements solaires donc aptes à réagir entre eux.



SORT DE CETTE VAPEUR D'EAU :

On a suffisamment cru que la vapeur d'eau étant plus légère que l'air (H₂O = 18/29 = 0,62) s'élève en hauteur, or 1- Nous savons que les molécules d'eau s'attirent mutuellement, et compte tenu de leur agitation dans l'air, des liaisons se font entre elles, elles forment au moins 2H₂O (36/29 = 1,24) donc plus lourdes que l'air, elles descendent lentement, et qu'en serait il si 8 molécules s'unissent par mouvement brownien 8H₂O (144/29 = 4,96), presque 5 fois la densité de l'air ; et donc la vapeur n'a jamais dépassé le stade de brouillard et de rosée.

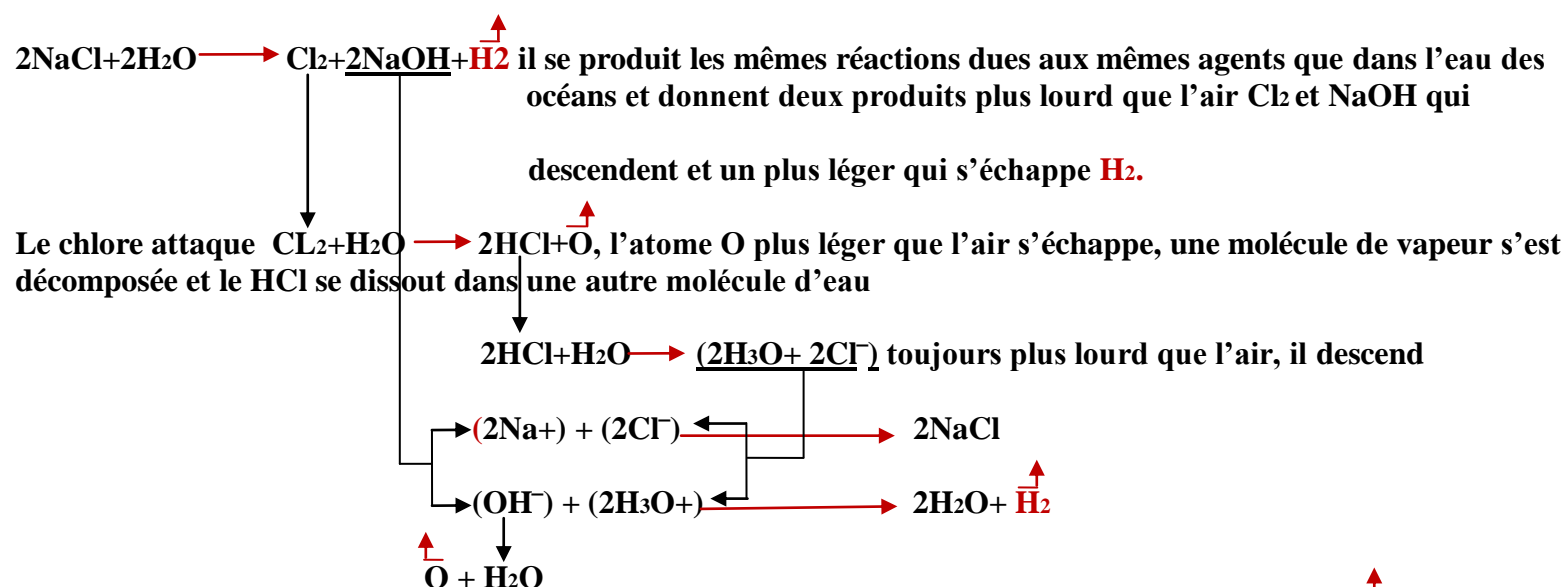
2- la faible proportion de l'humidité dans l'air quand elle atteint 100%, c'est 100% de quoi ?

Cela veut dire que même quand le taux d'humidité relative monte à 100%, il n'y a qu'une molécule d'eau pour quarante ou cinquante molécules.

http://www.lerepairedessciences.fr/reflexions/questions_cours_fichiers/humidite.htm

3- L'infime partie des molécules de vapeur qui reste après celle qui ont constituées le brouillard et la rosée dissolvent des molécules de NaCl en suspension dans l'air (aérosol) car le NaCl existe sous trois états dans la nature (état solide, état aqueux et état gazeux), on assiste donc à une solution aqueuse à petite échelle.

<http://www.volodalen.com/13physiologie/oxygene.htm>



Les 3 molécules de vapeur restantes, 2 dissoudront 2 molécule de sel : $2\text{NaCl} + 2\text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{Cl}_2 + 2\text{NaOH} + \text{H}_2$ et la 3ème sera attaquée par la molécule de chlore :

$$\text{O} + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{Cl}_2$$

Toutes les molécules d'eau seront décomposées et les 2 produits finaux NaOH et HCl sont plus lourds que l'air et descendent.

La vapeur d'eau n'a jamais dépassé le stade de brouillards et de rosées, mais ses molécules sont décomposées comme j'ai détaillée et je dirai même que si elle montait en tant que telle, il se serait formé autour de la terre un brouillard épais, dense et permanent entre la terre et le ciel et la vue ne serait pas ce qu'elle est compte tenu du volume d'eau qui s'évapore à travers le globe terrestre. On comprendra selon ce que je prétends qu'une quantité

importante de la vapeur d'eau formera les brouillards et les rosées (union de 2H₂O et plus donc plus lourdes que l'air, elles se déposent lentement) imaginons la proportion de vapeur dans cet état sur tout le globe terrestre, il restera une infime partie que les molécules de NaCl à l'état gazeux décomposeront comme j'ai détaillé par réactions chimiques proprement dites. il n'y que les molécules H₂ et les atomes O qui s'élèvent en hauteur sous forme de courants d'air ascendants. En plus la vapeur d'eau se décompose par photolyse.

<http://www.volodalen.com/13physiologie/oxygene.htm>

Maintenant si la vapeur d'eau n'a aucune chance de monter comme on l'a toujours cru et qu'elle se décompose en O et H₂, la question inévitable se pose, s'il en est ainsi comment donc se formerait l'eau de pluie ?

SYNTHESE DE L'EAU DANS L'ATMOSPHERE (FORMATION DE L'EAU DE PLUIE) :

Les molécules d'hydrogène H₂ dégagées des océans, des mers et autres s'élèvent pour monter au dessus de tous les gaz mais hélas, elles se heurtent à la couche d'oxygène monoatomique (O) qui les en empêche de monter encore plus.

Les atomes O dégagés s'élèvent également à une vitesse de **3.600km/h** pour rejoindre la couche qui leur est propre et où toutes les conditions leur permettent d'exister en tant que tels, or ils trouvent un volume d'hydrogène bloquée par cette paroi d'oxygène monoatomique. Le volume d'oxygène O montant cherche lui aussi à rejoindre son milieu favorable (la couche de O), le volume d'hydrogène H₂ est soumis à une force de pression exercée par le volume de O montant et une résistance de la couche O, on assiste alors à une compression entraînant une très forte agitation des deux gaz, ils sont ionisés par des frottements et des chocs et sachant que les étincelles électriques ne manquent pas car il se produit entre 2000 à 5000 orages par seconde et chaque cellule orageuse peut provoquer plus de 100 **éclairs** par minute (<http://www.astrosurf.com/luxorion/meteo-orages3-eclairs.htm>), toutes les conditions sont donc alors réunies pour qu'il y est une synthèse de l'eau (analogue à celle qu'on a connue au laboratoire) :

H₂ + O + compression + étincelle électrique → H₂O + chaleur

Il se forme de l'eau en grande quantité et tombe sous forme de pluie à grosses gouttes (pluies d'orage); évidemment une grande quantité de cette eau ainsi formée reste en suspension sous forme de nuages qui par condensation (coalescence) formera des pluies régulières (sans éclair ni tonnerre) mais l'origine est une réaction chimique.

LORS DU DEGAZAGE DE LA PLANETE TERRE :

La planète terre a connue un dégazage comme toutes les planètes après le big-bang, mais de par position (distance par rapport au soleil), elle vient tout juste en dessous de la couche d'oxygène monoatomique, et toute la quantité l'hydrogène qui est venue avec elle s'était échappée mais elle s'est confronté à cette couche d'oxygène monoatomique et a formée toute l'eau qu'on peut trouver sur terre dans des orages inimaginables et continus constituant ainsi les océans, les mers et autres. Puis à travers la décomposition de l'eau des océans, la quantité d'hydrogène dégagée revient sous forme de pluie (un équilibre s'est établi).

NB : entre nous, en ce qui concerne le déclenchement de l'éclair, j'ai une autre idée :

On sait que la synthèse de l'eau est une réaction chimique explosive et exothermique ?

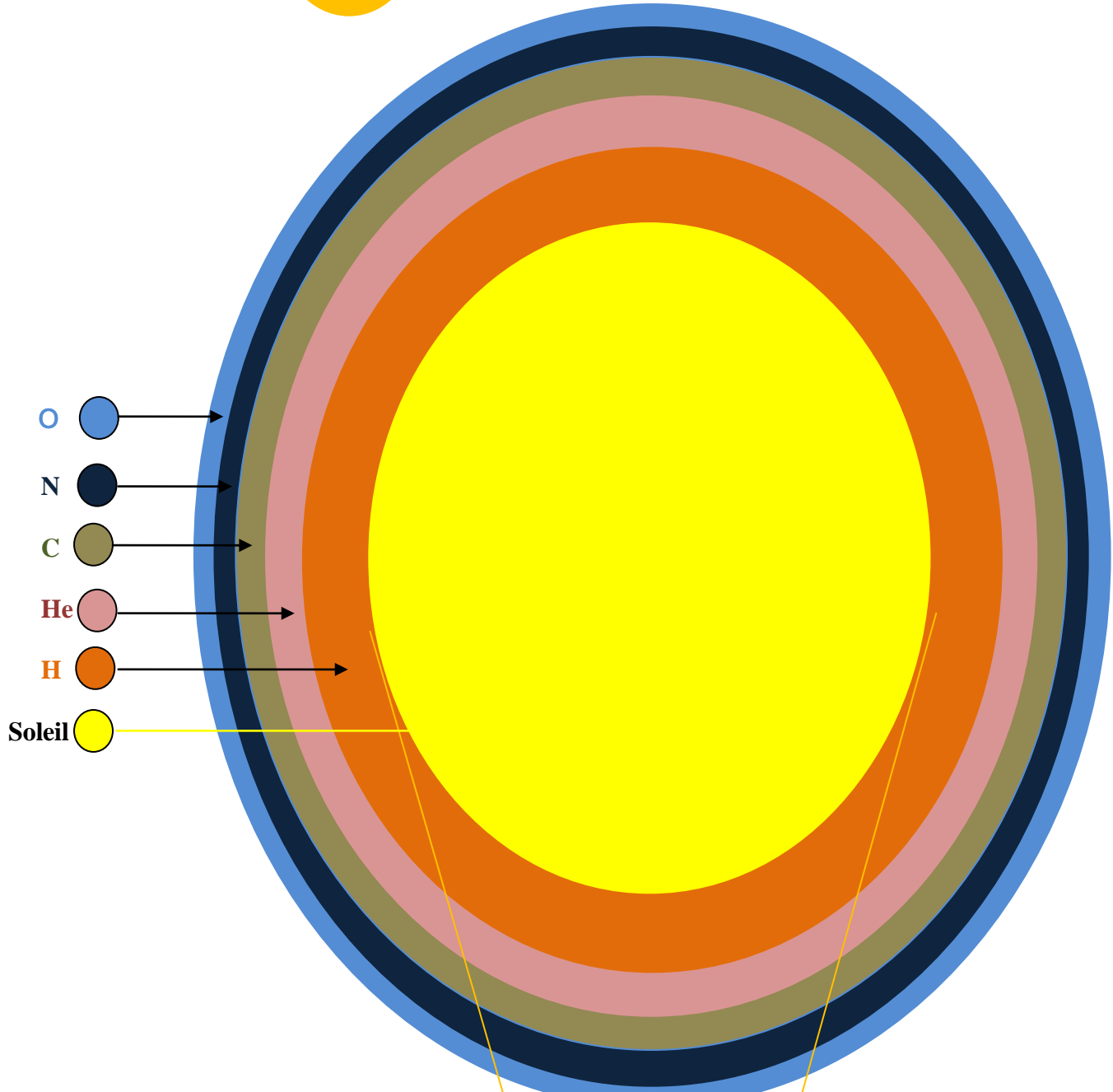
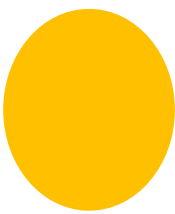
L'ECLAIR ET LE TONNERRE :

Le volume d'hydrogène composé de molécules H₂ qui est monté qui demeure bloqué par la couche d'oxygène qui constitue une résistance est soumis à une force de pression exercée par le volume d'oxygène composé d'atomes O qui est monté et qui cherche à rejoindre son milieu favorable (la couche de O), cela se traduit par une forte compression entraînant l'agitation des deux gaz, ils sont ionisés par des frottements et des chocs, et là la combinaison entre eux se réalise dans une **réaction chimique explosive** (formation des H₂O) et qui dit explosion dit étincelle électrique (c'est l'éclair), sa lumière nous parvient en premier (**vitesse de la lumière** 299.792.458 m/s), ensuite on entend le bruit de l'explosion (tonnerre), (**vitesse du son** 340 m/s inférieure donc à celle de la lumière) puis la pluie (la **vitesse de chutes** des gouttes d'eau est inférieure à celle du son) et dans ce zone où il règne une chaleur dégagée par la formation de l'eau et l'éclair qui s'est produit, le volume d'atomes O de la couche d'oxygène monoatomique situé dans cette zone de chaleur et d'électricité ionisants, forme des molécules O₃ (l'ozone), Je conclurais que **l'éclair, le tonnerre, la pluie et l'ozone** naissent au même instant (4 en 1) Nous avons tous appris que l'éclair résulte d'une réaction entre 2 nuages, l'un chargé d'électricité négative et l'autre d'électricité négative or les nuages sont formées de molécules d'eau H₂O qui sont bipolaire, elles ont un coté négatif celui des deux doublets d'électrons et un coté positif celui des 2 protons H⁺, je crois qu'il nous est vraiment difficile d'imaginer un nuage négatif et un nuage positif.

ORGANISATION DES GAZ AUTOUR DU SOLEIL:

Les gaz issus de l'évolution chimique s'organisent en hauteur suivant des enveloppes superposées autour du soleil, le plus léger est le plus proche.

← O, N, C, B, Be, Li, He, H Hydrogène, Helium, lithium, beryllium, Bore, Carbone, Azote, Oxygène →



- O →
- N →
- C →
- He →
- H →
- Soleil →



Eclair



Pluie équatoriale tiède



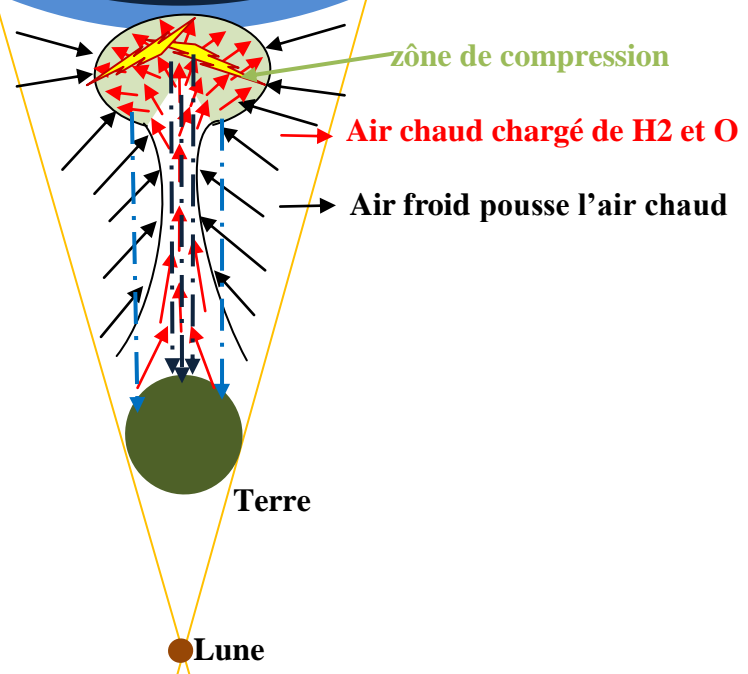
Pluie par coalescence froide



Terre



Lune



zone de compression

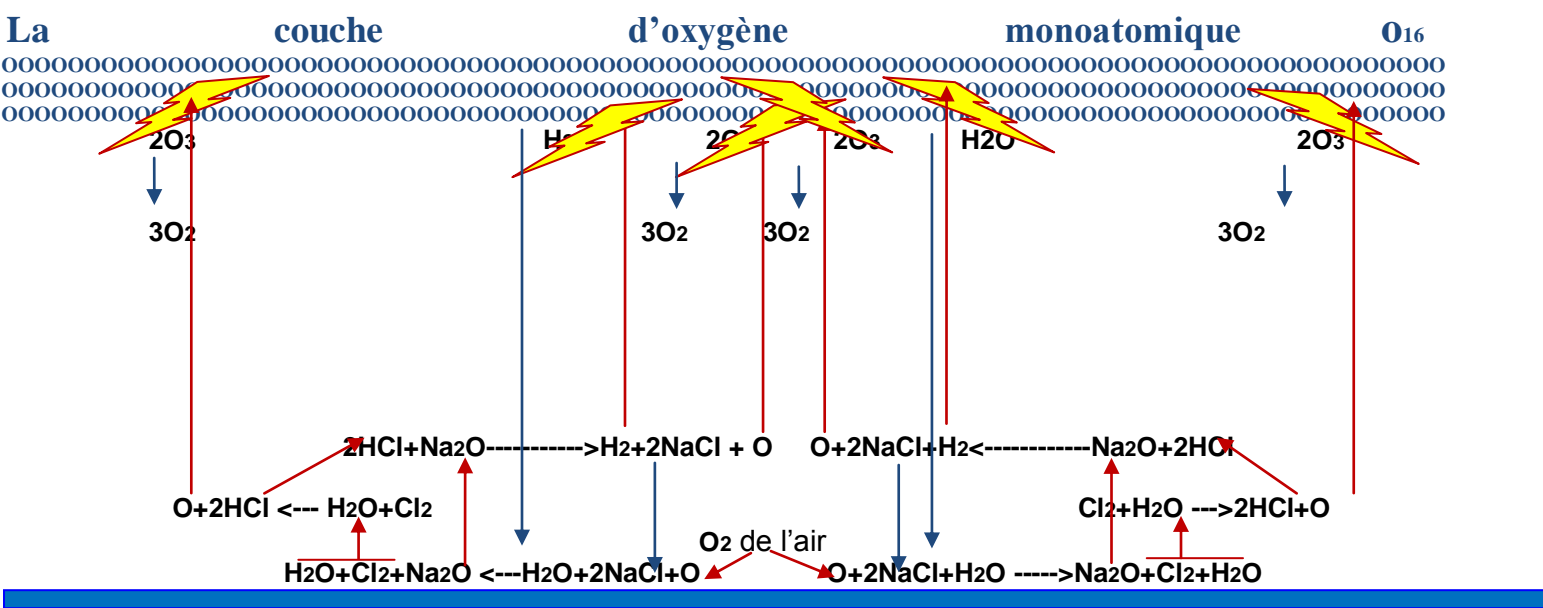
Air chaud chargé de H₂ et O

Air froid pousse l'air chaud

Terre

Lune

La température pourrait monter considérablement (300°) par dégagement de chaleur à l'intérieur de la zone de compression et l'explosion (formation du H₂O puis du O₃), quelques liaisons peuvent se réaliser comme (NO, NH₃ qui se décompose en → N₂+3H₂). Après basculement de la terre et passage de l'orage, la zone à oxygène monoatomique se referme.



Eaux salées (océans, mers, lacs, étangs, sols mouillés, transpiration des êtres vivants et des végétaux)