

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة البيئة والطاقة المتجددة



Le rétablissement de la couche d'ozone
"32 ans et en voie de Guérison"

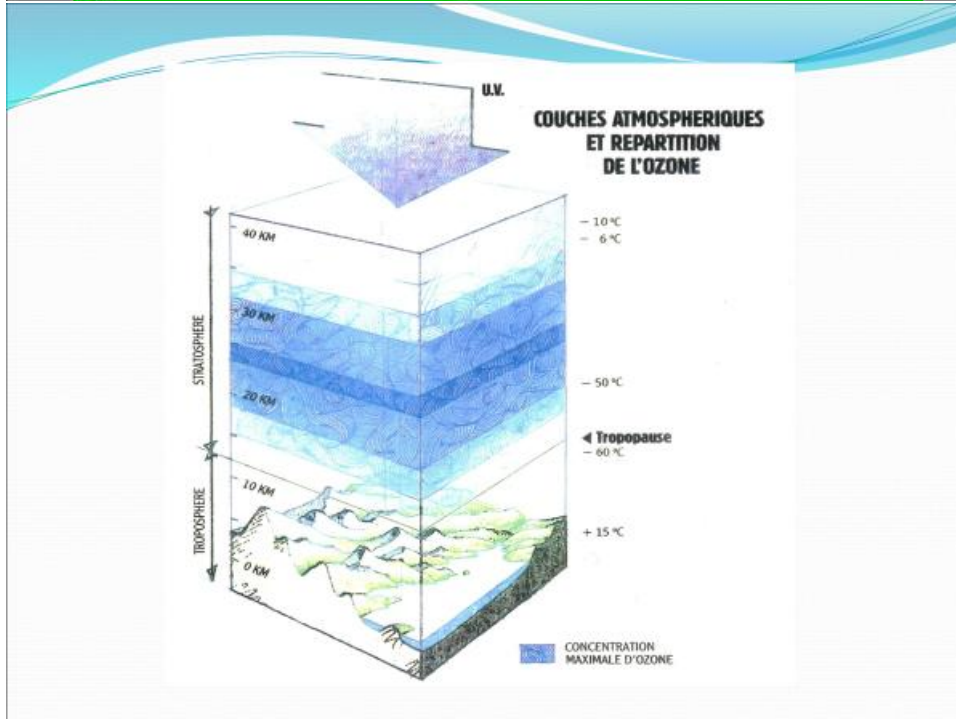
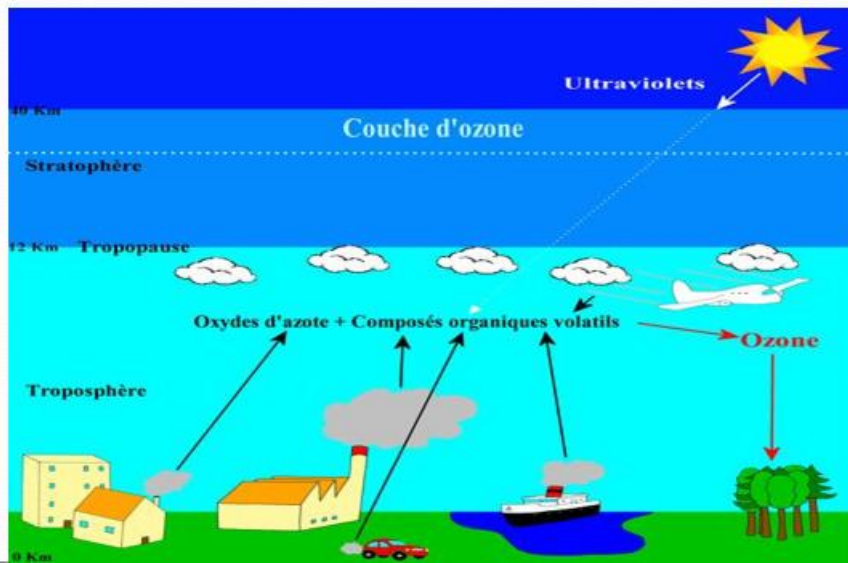
Pr. R. Kerbachi

Types d'ozone

- Dans l'atmosphère de la planète, on trouve :
 - ☞ L'ozone de **la stratosphère** formant à 25-30 Km d'altitude la **couche d'ozone**
C'est le bon ozone ou ozone vital
 - ☞ L'ozone de **la troposphère** appelé aussi ozone des basses couches atmosphériques ou ozone du sol ou ozone photochimique
C'est le mauvais ozone

L'OZONE

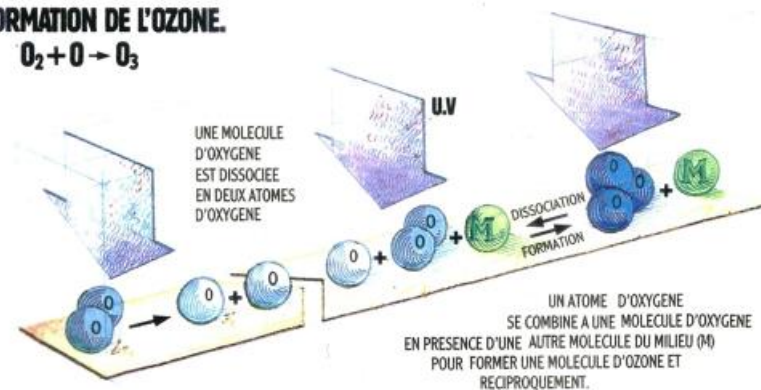
Composé présent dans la stratosphère et dans la troposphère



L'ozone stratosphérique (Couche d'ozone – Bon ozone)

- L'ozone résulte de l'action des ultra-violetts sur l'oxygène. 90% de l'ozone est concentré dans la stratosphère à une trentaine de kilomètres d'altitude.

FORMATION DE L'OZONE.



Ozone Stratosphérique



- **La couche d'ozone dans la stratosphère:**
filtre naturel, un véritable rempart contre les ultra-violets.
 - UVA (320 – 400 nm) atteint le sol (bronzage)
 - UVB (280 – 320 nm) partiellement absorbé par O₃
 - UVC (200 – 280 nm) totalement absorbé par O₃
 - La couche d'ozone est ainsi un filtre protecteur des UV

Effets des UVC et UVB

- **Cancers de la peau**
- **Troubles de la vision (cataractes)**
- **Affaiblissement du système immunitaire**

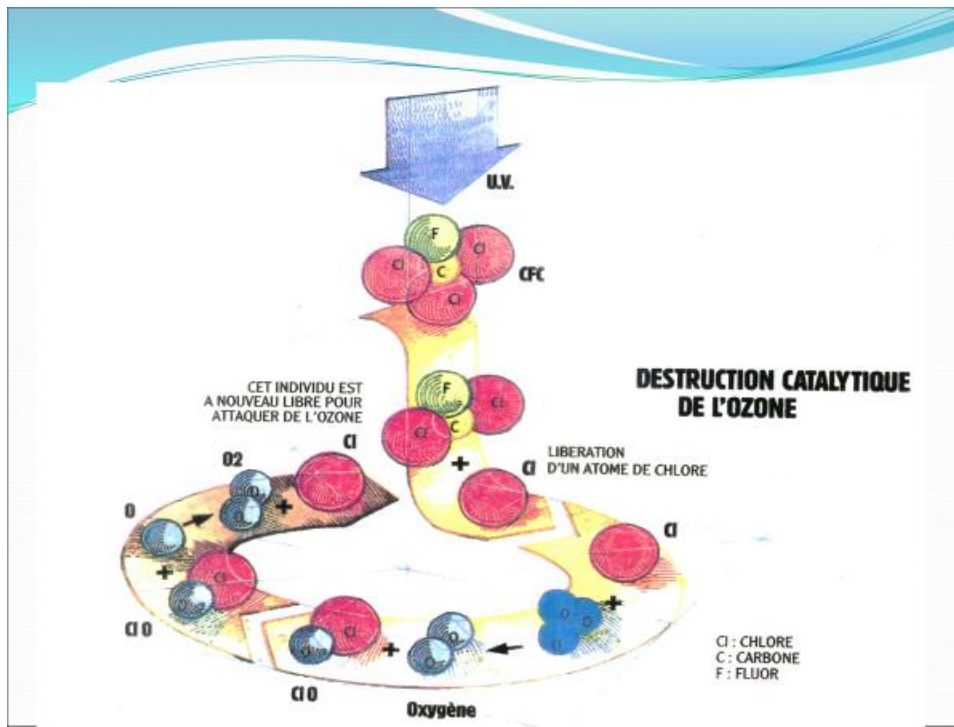
Si cette protection n'existait pas, la vie sur Terre ne serait pas possible.

Perturbation de la couche d'ozone

- Sous l'effet des radiations solaires certaines molécules comme les **CFC**, libèrent des atomes de Cl et de Br qui attaquent l'ozone



Formation de Trous d'Ozone



Quelques Dates

- 1928: **Découverte des CFC**: Gaz très stables, non toxiques, ininflammables, faciles à produire, très longue durée de vie



Vaste utilisation industrielle



- **1976:** Des scientifiques démontrèrent que les **CFC détruisaient l'ozone**
- **1985:** Découverte d'un immense **trou d'ozone** stratosphérique au pôle sud
- **1985: Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone:**

La confirmation scientifique de l'appauvrissement de la couche d'ozone a conduit la communauté internationale à établir un mécanisme de coopération

Le Protocole de Montréal

relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (SAO)

- **Adopté le 16 septembre 1987, entré en vigueur en janvier 1989**
- **Ratifié par l'Algérie le 20 octobre 1992 et par la suite aussi ses Amendements**
- **Les grandes lignes:**
 - ❑ Calcul des niveaux de contrôle de consommation de SAO
 - ❑ Réglementation
 - ❑ Situation spéciale des pays en développement
 - ❑ Communication de données sur les SAO
 - ❑ Activités d'information et de sensibilisation
 - ❑ Mécanisme de financement
 - ❑ Annexes: La liste des SAO.

Les Amendements au Protocole de Montréal (1)

- **Amendement de Londres (1990)**
 - Réformes sur le calendrier de réduction des SAO;
 - Établissement d'un mécanisme d'aide financière bénéficiant aux pays en développement ;
 - L'introduction de nouveaux produits sur la liste des SAO
- **Amendement de Copenhague (1992)**
 - Introduction du contrôle des HCFC
- **Amendement de Montréal (1997)**
 - Système d'autorisation des importations et des exportations des SAO
- **Amendement de Beijing (1999)**
 - Nouvelles limites à la production des HCFC
 - Interdit le commerce des HCFC avec les pays qui n'ont pas encore ratifié l'amendement de Copenhague

Les Amendements au Protocole de Montréal (2)

- **Ajustement de Montréal (2007):**
 - Les HCFCs ne doivent pas « constituer une solution permanente » au remplacement des CFCs .
 - Nécessité d'entreprendre des actions pour procéder à leur élimination plus rapidement que prévu initialement.
 - Les HCFCs, en plus de la menace pour la couche d'ozone, ont des effets certains sur le réchauffement climatique (Très fort PRG).



Avancement de la date du **1er janvier 2040** précédemment fixée pour les pays en développement au **1er janvier 2030**.

Élimination progressive des HCFCs en Algérie dans le cadre du Protocole de Montréal

ANNÉE 2013	ANNÉE 2015	ANNÉE 2020	ANNÉE 2025	ANNÉE 2030
Gel (Moy. 2009-2010)	Réduction - 10 %	Réduction - 35 %	Réduction - 67,5 %	Réduction - 97,5 %
2,5 % restant, à des fins de service entre 2030 et 2040				

NIVEAU DE REFERENCE : Moyenne des importations des HCFC relatives aux années 2009 et 2010

Réglementation Algérienne

- **Décret exécutif n°13-110 du 17 mars 2013** réglementant l'usage des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, de leurs mélanges et des produits qui en contiennent.
- Instituant au niveau du MEER un « **Comité de substances réglementées** » qui examine les demandes d'importation et répartit des quotas d'importation des HCFC entre les entreprises en ayant fait la demande
- Des prescriptions applicables aux produits contenant des substances réglementées
- Impose que **les équipements de réfrigération et de climatisation doivent être récupérés afin d'être** :
 - Recyclés ou régénérées au cours des opérations de maintenance et d'entretien de ces équipements ou avant le démontage ou l'élimination de ces équipements hors usage ;
 - Détruits par des techniques les plus écologiquement acceptables et notamment celles conformes aux engagements internationaux de l'Algérie

- **Fixant dans ses annexes :**
- **Liste des HBFC interdits à l'importation depuis 1996**
 - **Liste des CFC interdits à l'importation depuis 2010**
 - **Liste des HCFC interdits à l'importation à partir de 2030**
- **Arrêté interministériel du 27 février 2019** fixant les conditions et modalités de demande d'exemption à l'interdiction d'importation de substances réglementées ainsi que les modalités d'octroi des décisions d'exemption pour des utilisations essentielles.

Quota national d'importation des HCFCs

Pour 2010, le quota révisé et approuvé par le Secrétariat du PNUE s'élevait à :

1122,5 T de HCFC, soit 63,88 T PAO.

C'est la consommation de référence 2010

Soutiens à l'Algérie du Fonds D'affectation Spéciale pour le Protocole de Montréal relatif aux SAO (1)

1- Projet relatif à l'appui institutionnel au Point Focal Ozone (IS Phase VI (ExCom73) pour un montant de 275.400 USD ;

Le projet vise l'appui au renforcement des institutions au Bureau national de l'ozone. Le projet permettra au Bureau national de l'ozone de continuer à planifier, organiser, diriger et coordonner toutes les activités requises pour la mise en œuvre de la stratégie de l'Algérie dans tous les domaines liés à l'élimination progressive des substances SAO dans le cadre du Protocole de Montréal.

Soutien à l'Algérie du Fonds d'affectation spéciale pour le Protocole de Montréal relatif aux SAO (2)

• Projet intitulé « Survey on ODS Alternatives (ExCOM 74) » pour un montant de 110.000 USD.

Réalisation d'une enquête sur la consommation de HCFC afin de mieux comprendre la tendance de la consommation en Algérie, notamment les frigorigènes, ainsi que leur répartition par secteur.


La collecte de ces données permettra d'établir la base de référence du pays pour la stratégie de réduction progressive des HCFC.

Soutien à l'Algérie du Fonds d'affectation spéciale pour le Protocole de Montréal relatif aux SAO (3)

- Plan de gestion de l'élimination (PGEH) des HCFC: Accord de soutien de 1 993 331 \$US (ONUDI) afin de réduire durant la période 2010-2017 la consommation de HCFC de 20 % par rapport à la consommation de référence (avec Cristor et Condor dans la production des réfrigérateurs)

Conclusion

- L'Algérie est entièrement engagée dans le Protocole de Montréal
- Des efforts ont été engagés pour aider la migration de l'industrie vers l'utilisation d'alternatives non-HCFC. Des projets pilotes de conversion de lignes de production de climatiseurs ont été réalisés avec des acteurs majeurs de cette industrie (Utilisation d'hydrocarbures réfrigérant isobutane /propane)
- Face à la croissance accélérée du marché des climatiseurs, des efforts considérables devront être entrepris pour réaliser les objectifs d'élimination des HCFC, ciblés sur les acteurs du secteur de l'entretien.

- 
- Encourager la création de filière structurée de récupération des fluides frigorigènes en fin de cycle de vie dans toute la filière du froid
 - Encourager l'efficacité énergétique dans le secteur de la climatisation/réfrigération et inciter à l'abandon des équipements inefficaces à faible coût au profit d'appareils plus performants au niveau technique et commercial et utilisant des réfrigérants à PRG faible, respectueux de l'environnement.

WORLD OZONE DAY EVENT - ALGERIE









