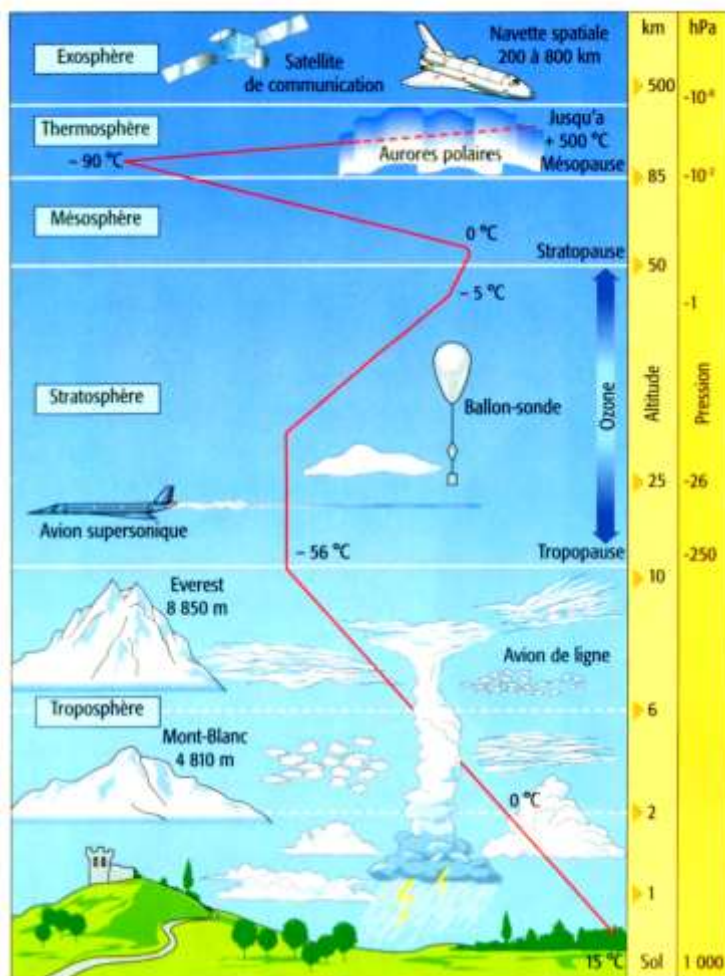


## Quelles sont les caractéristiques et le rôle de l'atmosphère ?

**Document 1 : la structure de l'atmosphère terrestre**  
(d'après « Voir les Sciences » Climats et météorologie  
L.M. Berthelot Ed. Fleurus)



**Document 2 : l'atmosphère et la pression atmosphérique**

Comme la plupart des astres, la Terre est entourée d'une **atmosphère**. Cela est possible du fait de la **masse importante de la Terre** qui retient ainsi une grande quantité de molécules de gaz, formant ainsi un manteau protecteur. Son rôle est crucial : il protège notre planète du froid glacial de l'espace ainsi que des rayons ultra-violet du soleil. Sans atmosphère, la température oscillerait entre -150°C la nuit et 100°C le jour !

Bien que plus légers que de l'eau, **les gaz constitutifs de l'atmosphère** (78% d'azote, 21 % de dioxygène, 1% d'autres gaz) **ont un poids** ! Toute la colonne d'air située au-dessus de nous exerce un poids : c'est la **pression atmosphérique**. Elle est donc plus forte au bord de la mer qu'au sommet du Mont-Blanc.

La pression atmosphérique varie aussi en fonction de la température : un volume d'air chaud est plus léger qu'un même volume d'air froid.

**Document 3 : anticyclones et dépressions, à l'origine de la pluie et du beau temps**

**La troposphère**, ou première couche de l'atmosphère d'une douzaine de km, est le siège des principaux phénomènes météorologiques (vents et précipitations) que nous connaissons.

Lorsqu'une masse d'air froid se dirige vers le sol, elle se comprime et s'échauffe. Une **zone de « haute pression »** se forme : c'est un **anticyclone**. L'augmentation de la température assèche l'air et les nuages disparaissent. Synonymes de **beau temps** l'été, les anticyclones entraînent un temps froid mais calme en hiver.

**Les dépressions** désignent des **zones de « basse pression »**. Elles naissent lorsqu'une masse d'air chaud et humide s'élève dans l'atmosphère, créant un vide derrière elle. En altitude, l'air chaud rencontre des températures plus basses et l'humidité qu'il contient se condense en nuages. Les dépressions sont à l'origine des **perturbations**.

1- Réaliser un tableau à 6 lignes et à 3 colonnes.

Co

Placer le nom des différentes enveloppes dans la première colonne, son épaisseur dans la seconde (possibilité d'indiquer de quel km à quel km elle s'étale), ce que l'on peut observer ou réaliser à son niveau.

2- A quoi correspond la pression atmosphérique ?

I

3- Qu'est-ce qui est à l'origine de pluies importantes ?

I

Compétences travaillées		Critères de réussite	D	A	C	E
I	<b>J'exploite des données présentées sous différentes formes</b> (texte, tableau, graphique, dessin...)	Q1- J'ai identifié le nom des 5 couches de l'atmosphère (Doc1)				
		Q1- J'ai délimité de quelle distance à quelle distance chaque couche se trouve (et/ou calculé son épaisseur en effectuant une soustraction). (Doc1)				
		Q1- J'ai identifié <b>au moins une</b> particularité de chaque couche (doc1)				
		Q2- Je sais définir la pression atmosphérique, grâce au doc1				
		Q3- Je suis capable d'associer les pluies à une modification de la pression atmosphérique et précise laquelle (Doc3)				
Co2	<b>Je représente des données sous différentes formes,</b> passer d'une représentation à l'autre et choisir la plus adaptée.	Q1- Chaque colonne est bien renseignée ainsi que les différentes lignes. En haut des colonnes et des lignes, j'ai bien indiqué la « valeur renseignée »				