

SVT	Thème 1 - Sciences, climat et société	Term Ens Scient
Activité	Chapitre 1 - L'atmosphère terrestre et la vie	ESTHER & PIOCHE

## Fiche 2 - Reconstituer l'évolution de l'atmosphère terrestre

**Consigne** : Résumez les informations, les indices et les phénomènes géologiques associés pour chaque grand événement ayant affecté l'atmosphère terrestre.



### La formation des océans

- Début de la formation de la Terre, l'eau est sous forme de vapeur
- A partir de 3,3 GA, la température terrestre est inférieure à 100°C et l'eau se liquéfie
- L'eau liquide forme les océans



### Le rôle des êtres vivants sur l'atmosphère

- O<sub>2</sub> formé par photosynthèse :  $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{glucose} + \text{O}_2$
- les cyanobactéries des océans réalisent la photosynthèse à partir de 3,3 GA (milliards d'années). (Cf Fiche 1)
- Indice de l'apparition dans l'atmosphère du O<sub>2</sub> : uranite roche formée sans O<sub>2</sub> présente jusqu'à 2,2 GA
- Sols rouges formées avec O<sub>2</sub>



### La formation et le rôle de la couche d'ozone

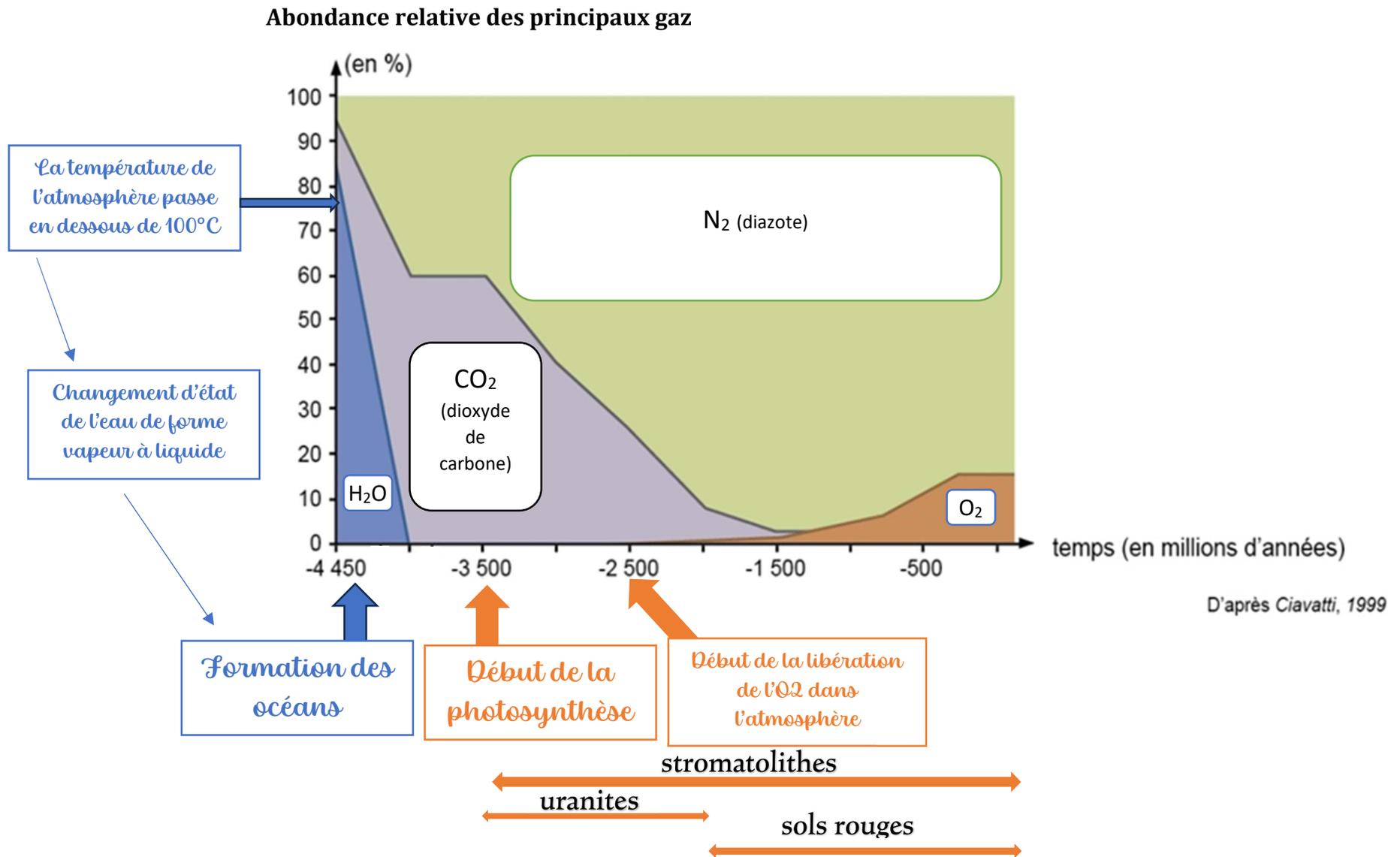
- ozone = O<sub>3</sub>
- formation de l'ozone à partir d'O<sub>2</sub>
- couche d'ozone située entre 20 et 30 km d'altitude
- O<sub>3</sub> protège les êtres vivants des rayons UV
- les rayons UV provoquent des mutations de l'ADN



### Le cycle du carbone

- le CO<sub>2</sub> peut se dissoudre dans les océans puis précipiter et former des roches
- les êtres vivants font des échanges lors de la respiration et la photosynthèse
- des roches (combustibles fossiles) peuvent libérer du CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère

**Consigne :** Sur le graphique, place les indices ayant permis de reconstituer l'évolution de l'atmosphère et les principaux événements ayant conduit à l'atmosphère actuelle.



Activité adaptée d'une activité ludique nommée « Atmosphere Story » créée par Viviane Lainé et inspirée du jeu type Unlock ©