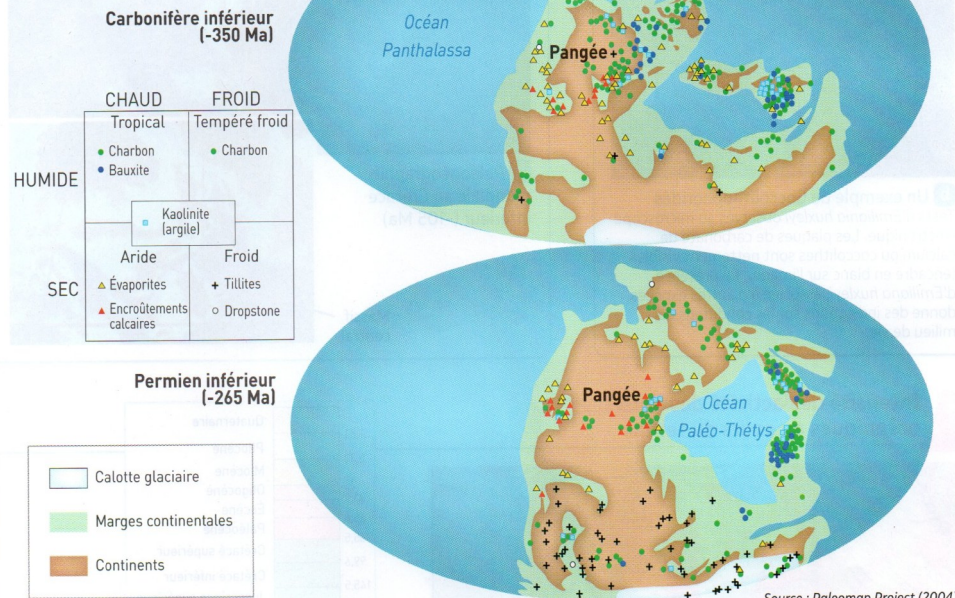


# Climat au cours du Paléozoïque

(Hachette, Ed.2020, p.216-217)

## 1 Des indices pour reconstituer le climat au cours du Paléozoïque

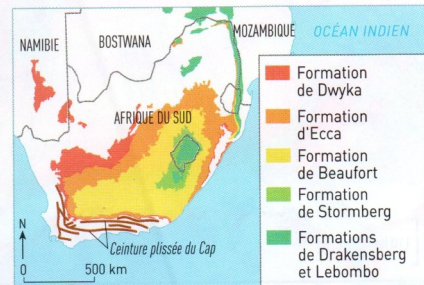
a Localisation d'indices lithologiques et paléontologiques au cours de deux périodes du Paléozoïque



La légende indique la signification climatique des différents indices.

### b Tillites d'Afrique du Sud

Les tillites sont constituées d'un mélange hétérogène de grains, de cailloux et de blocs souvent anguleux et de natures très différentes, au sein d'une matrice de sédiments très fins. Il s'agit d'anciens dépôts sédimentaires mis en place lors de la fonte d'un glacier. La formation de Dwyka est datée du Carbonifère-Permien (300 Ma).

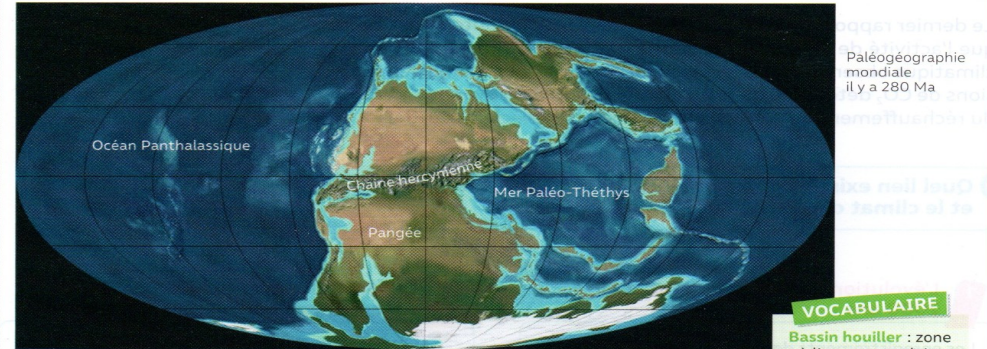


La carte permet de localiser la formation de Dwyka.

Source : Visser, Palaeo (1989)

## 2 Des mécanismes consommateurs de dioxyde de carbone au cours du Paléozoïque

a Émergence d'une grande chaîne de montagne, la chaîne hercynienne (voir doc. 2b de l'activité 4)



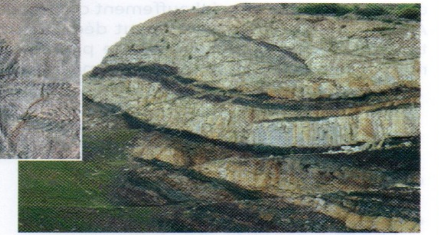
**Bassin houiller** : zone où l'on peut exploiter du charbon.

b Une accumulation importante de matière organique d'origine végétale

Le **bassin houiller** de Graissessac, situé dans le département de l'Hérault, fait partie de l'ensemble des bassins houillers du Massif central. On y trouve des couches d'une roche noire, très riche en matière organique : le charbon. Les couches de charbon proviennent d'une accumulation de matière végétale piégée dans les sédiments au cours du Stéphanien (Carbonifère supérieur, -300 Ma). La matière végétale s'est formée grâce à la photosynthèse, métabolisme qui extrait du CO<sub>2</sub> de l'atmosphère.

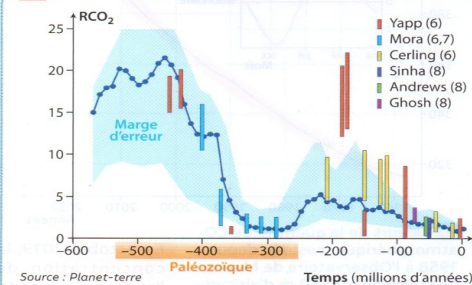


Empreintes de pécoptéridée, fougère du Carbonifère, dans les schistes houillers de Graissessac



Photographie d'une ancienne carrière de charbon à Graissessac

## 3 Variation du taux de CO<sub>2</sub> au cours des derniers 600 millions d'années



Source : Planet-terre

Le RCO<sub>2</sub> est défini comme le rapport entre la masse de CO<sub>2</sub> atmosphérique à un temps donné du passé sur la masse actuelle (valeur préindustrielle de 300 ppmv).

## 4 Un paysage au Carbonifère en France, reconstitué à partir des fossiles de la flore et de la faune

On observe une végétation luxuriante de ptéridophytes (plantes sans fleur) dont des fougères géantes ou des Prêles, sous climat tropical humide. Des animaux sont également représentés : sur le sol, rampe *Arthropleura*, le plus gros Arthropode de tous les temps (jusqu'à 3 m de long) et à gauche de l'image, vole *Meganeura*, une gigantesque libellule de 70 cm d'envergure.

