

# Le Maximum Thermique du Paléocène-Eocène (il y a 56 Ma)

## Expedition ODP 208 - Walvis Ridge

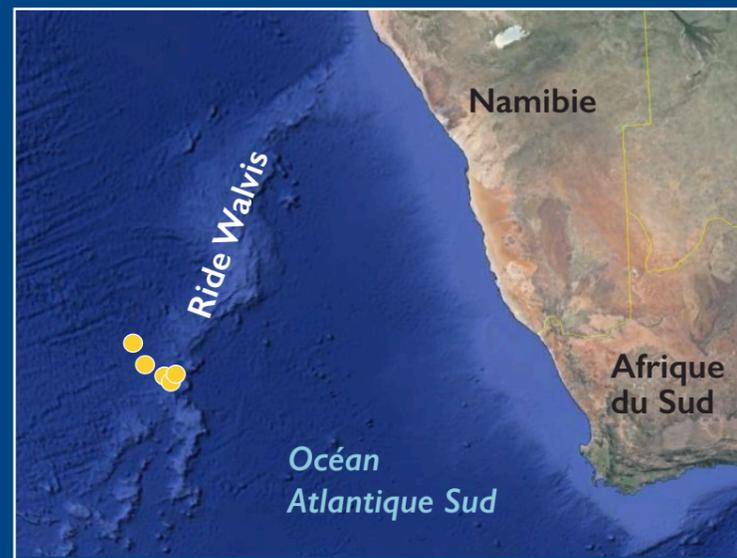
Printemps 2003 : les sédiments marins profonds de la ride Walvis dans l'Océan Atlantique Sud sont collectés par le navire de forage *JOIDES Resolution*.



JOIDES Resolution

61 jours  
19 puits de forage  
3,7 km forés  
3,6 km récupérés (97%)  
Tranche d'eau : 2,5 - 4,8 km

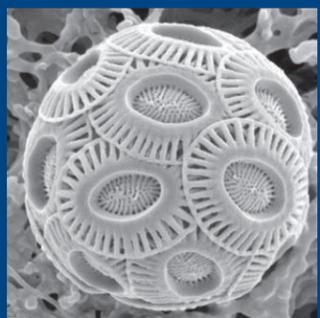
Positionnement dynamique  
Longueur : 143 m  
Largeur : 21,3 m  
Hauteur du derrick: 62 m  
112 pers. (25 scientifiques)



Haut  
4896 m sous le niveau de la mer  
141 m sous le fond marin

4890 m  
140 m

### Calcaires



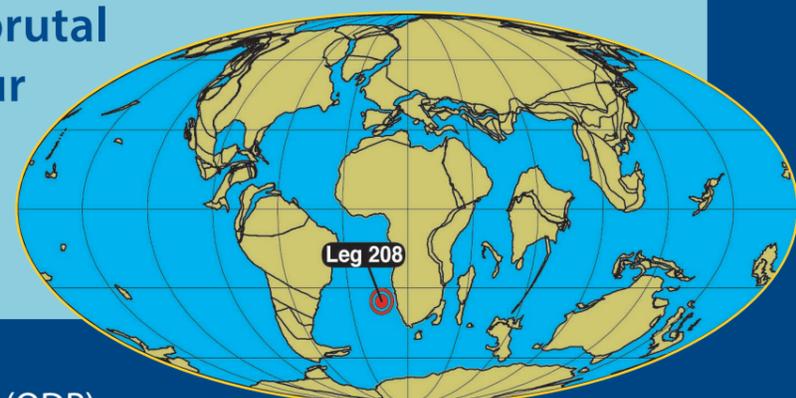
Les **calcaires** sont des roches constituées en majorité de carbonate de calcium ( $\text{CaCO}_3$ ). Ils proviennent de l'accumulation de squelettes ou coquilles calcaires de microfossiles issus du plancton. Leur dépôt et conservation dépendent des conditions physico-chimiques de l'environnement (océan et atmosphère).

### Argiles

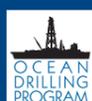
#### Limite Eocène-Paléocène

Les **argiles** sont des roches constituées en majorité de très fins minéraux argileux composés d'oxydes de silicium, aluminium et fer (Si- Al et Fe). Ces sédiments résultent de leur accumulation très lente sur le fond marin.

Ce changement rapide dans la composition minéralogique (carbonates - argiles) traduit une modification brutale de l'environnement il y a 56 millions d'années. Les analyses des échantillons collectés au cours de cette expédition ont mis en évidence un réchauffement climatique de très grande ampleur et probablement dû au dégagement de gaz à effet de serre dans l'atmosphère (méthane). Les conséquences de ce réchauffement brutal ont été l'élévation de la température (entre 4 à 8°C sur 10000 ans) et l'acidification de l'eau de mer qui ont entraîné l'extinction de la vie planctonique et de la biodiversité à cette époque dans l'Atlantique Sud.



reconstitution à 56 Ma



Ocean Drilling Program Legacy (ODP)  
<http://www.odplegacy.org>