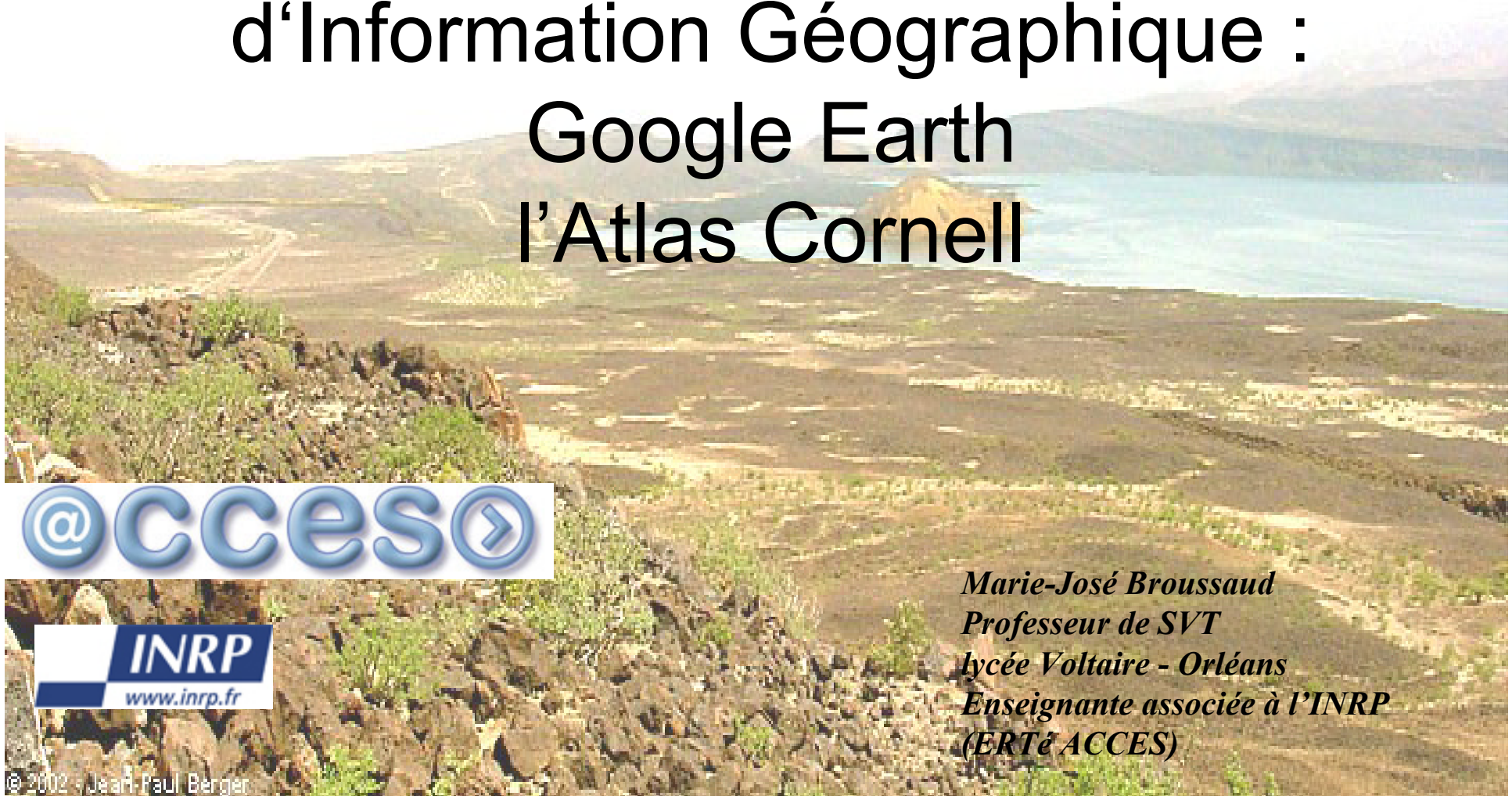


# Étudier la naissance d'un océan à l'aide de deux Systèmes d'Information Géographique : Google Earth l'Atlas Cornell



*Marie-José Broussaud  
Professeur de SVT  
lycée Voltaire - Orléans  
Enseignante associée à l'INRP  
(ERTé ACCES)*

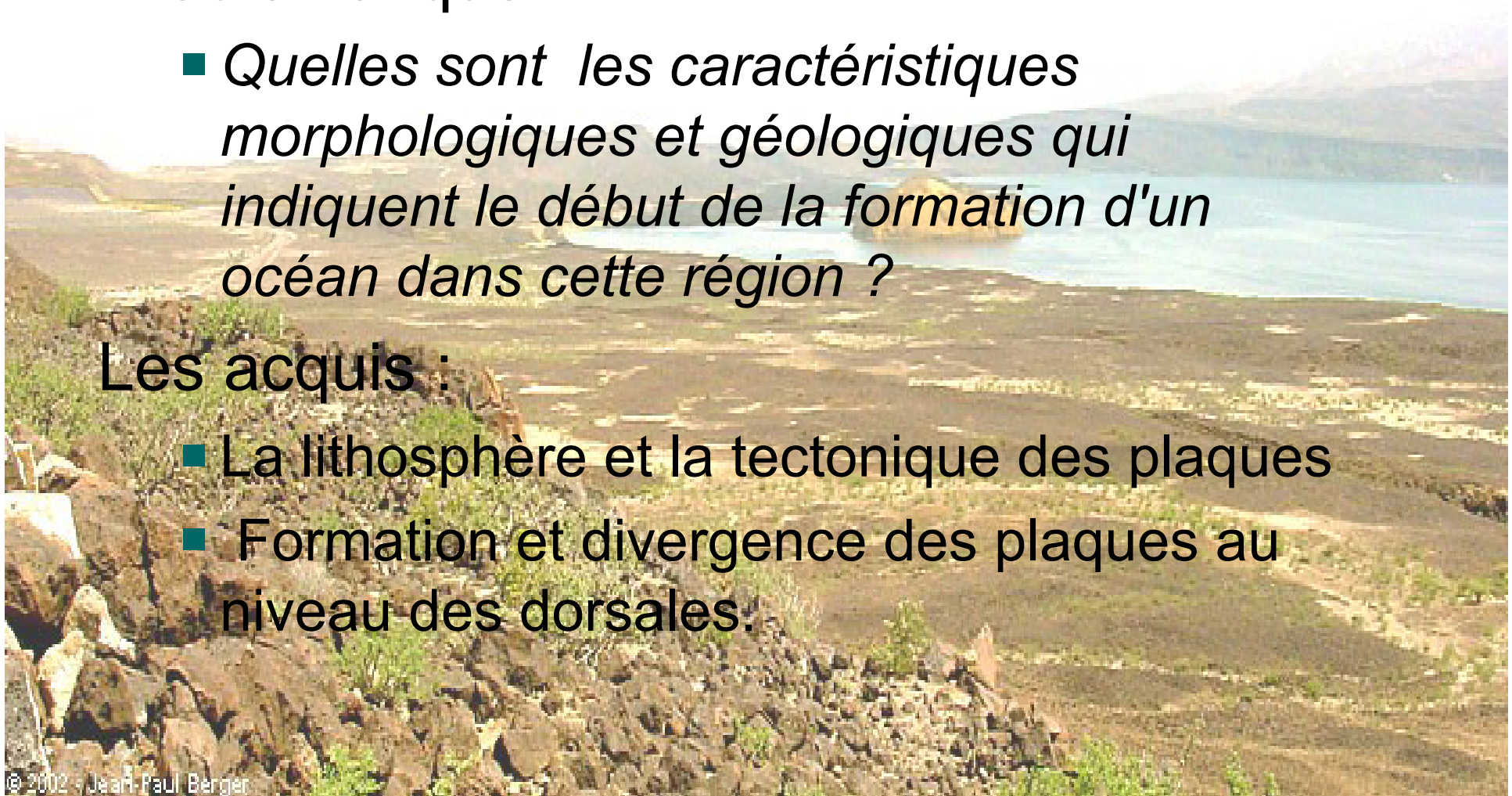
# La naissance d'un océan, la dépression de l'Afar

## Problématique:

- *Quelles sont les caractéristiques morphologiques et géologiques qui indiquent le début de la formation d'un océan dans cette région ?*

## Les acquis :

- La lithosphère et la tectonique des plaques
- Formation et divergence des plaques au niveau des dorsales.



# La naissance d'un océan, la dépression de l'Afar

Matériel :

- Ordinateurs avec connexion internet
- Logiciel Google Earth
- Imprimante
- Carte géologique du rift d'Asal

Site Eduterre-usage ( l'INRP)

[http://aces.inrp.fr/eduterre-usages/ressources/ressources\\_gge/copy\\_of\\_index\\_html](http://aces.inrp.fr/eduterre-usages/ressources/ressources_gge/copy_of_index_html)

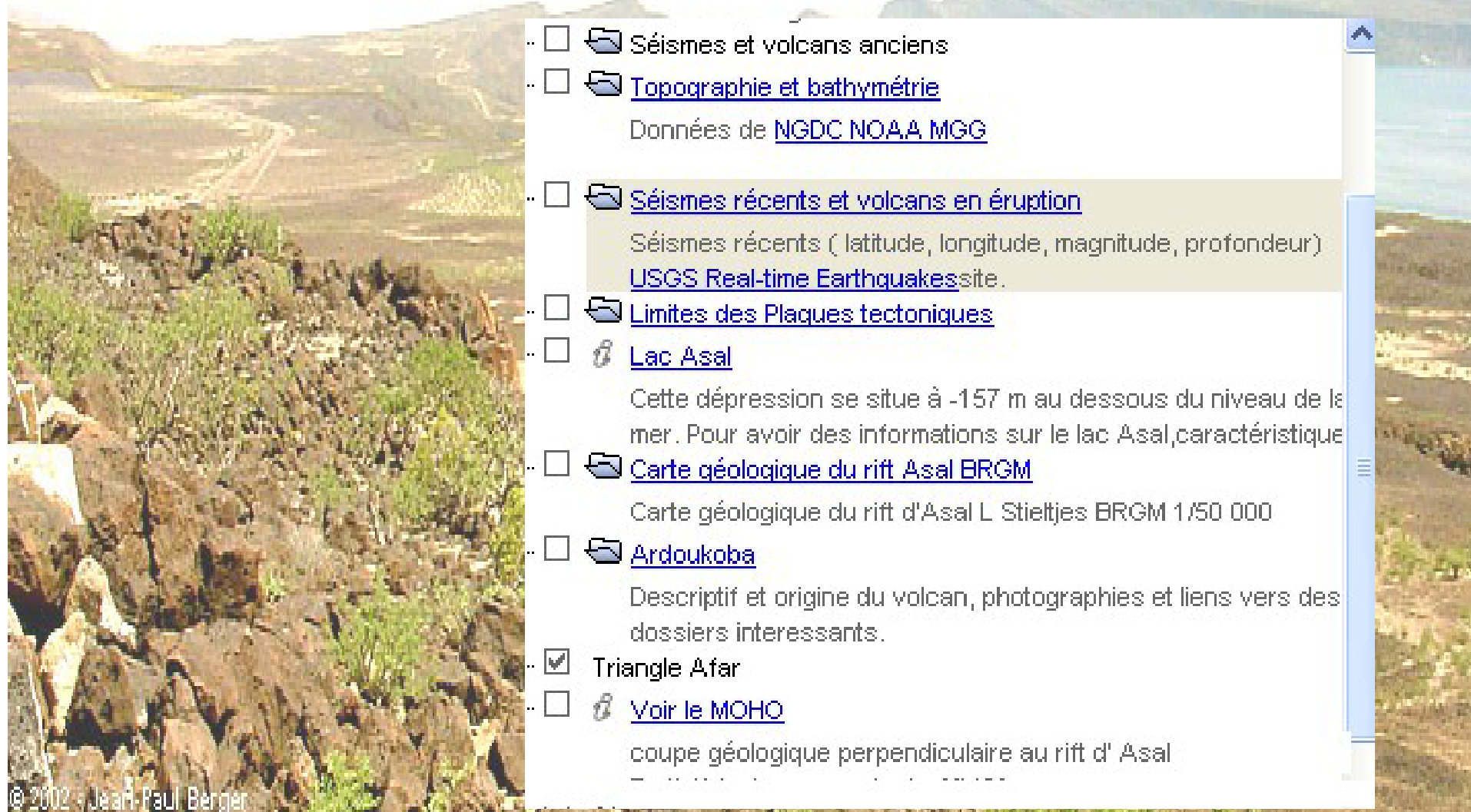
- Fiche technique
- Activités
- Fichier KM

Durée



# Avec Google Earth

- Données disponibles dans le fichier kmz





# Avec Google Earth

DATE\_ = 08/04/1992  
LATITUDE = 11,997  
LONGITUDE = 45,972  
PROFONDEUR = 10  
MAGNITUDE = 5

## 1. La dépression de l'Afar

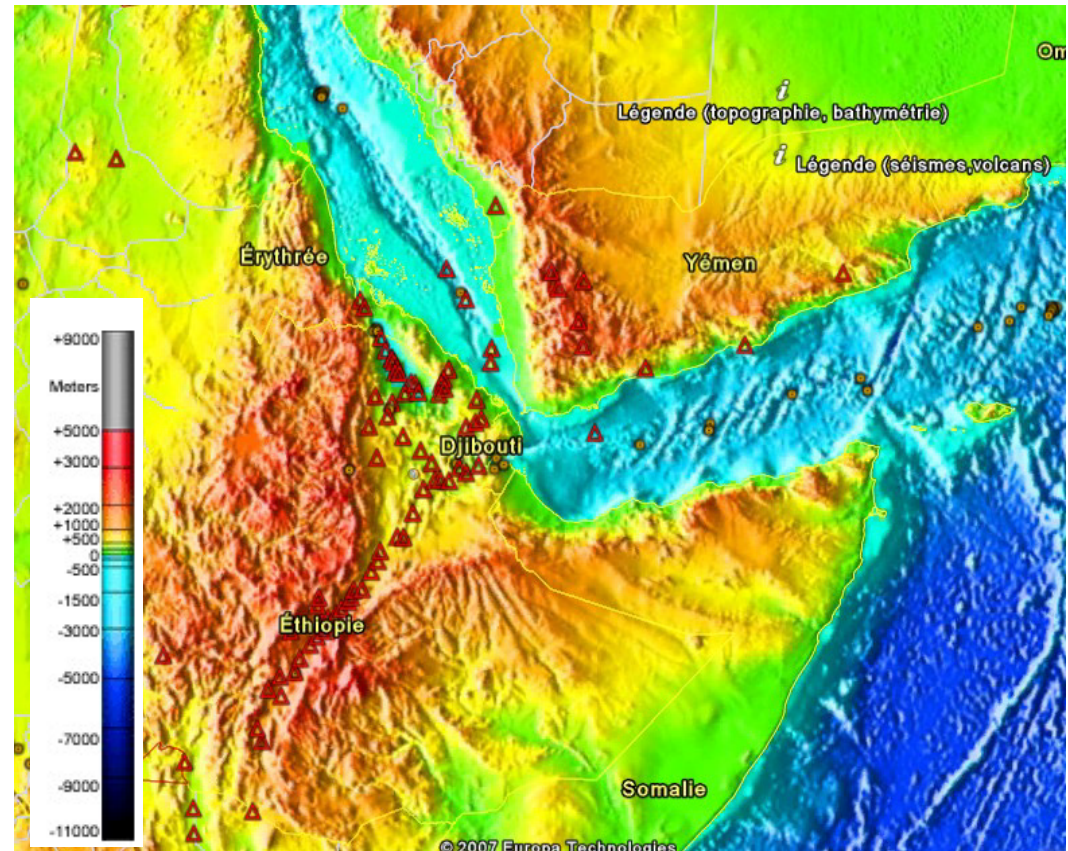
Situer géographiquement cette région

Observer :

- le relief
- l'alignement des volcans et des séismes

Chercher des informations sur :

- les volcans, type, âge ...
- les séismes, profondeur, magnitude ...



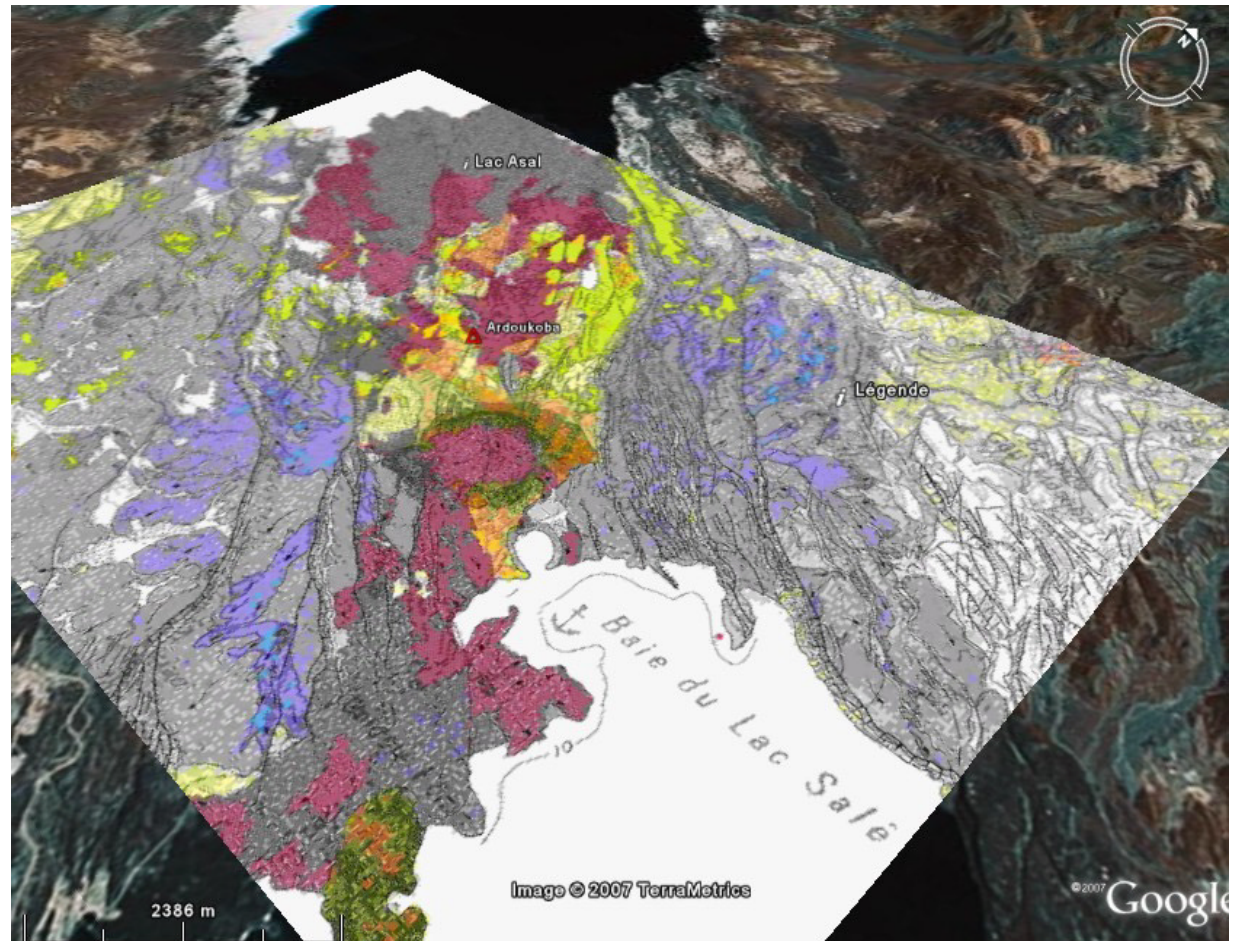
# Avec Google Earth

## Le rift Asal – Gouhbbet

Observer le réseau  
de failles

Choisir l'orientation  
NNW – SSE et  
tracer le profil  
topographique

Superposer la carte  
géologique



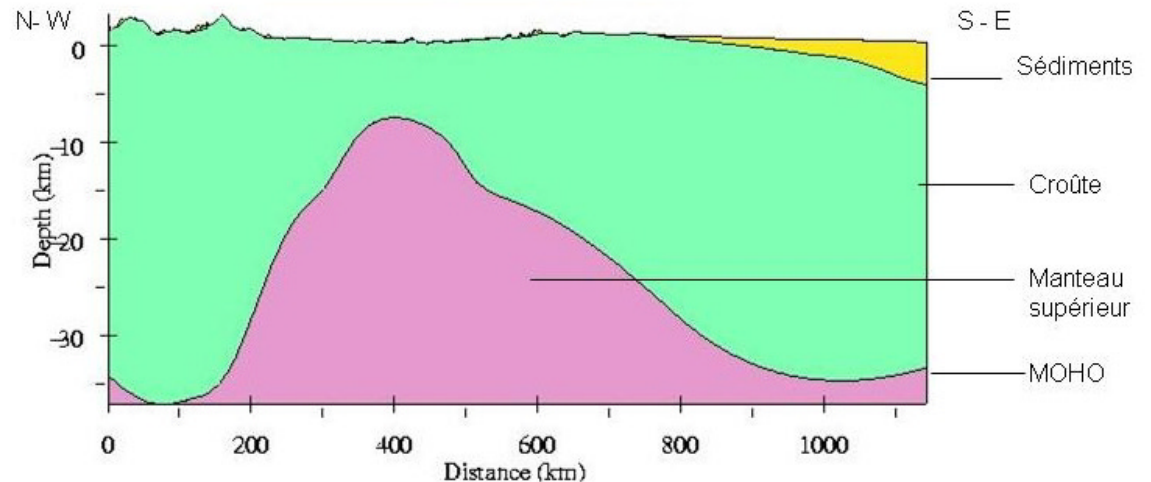
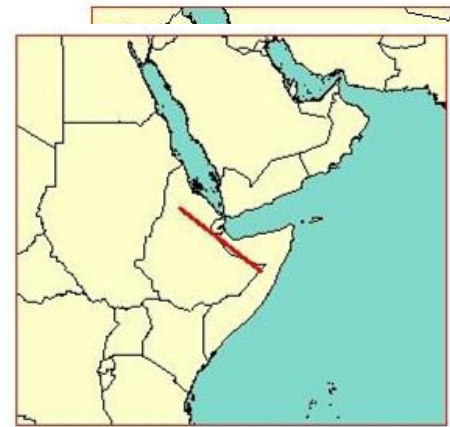


# Avec l'Atlas Cornel

[Le SIG de l'université Cornell](#)

On retrouve des fonctionnalités identiques (topographie, séismes, volcans...

En plus, affichage de coupe topographique, du MOHO...



# Bilan

## ■ Les points forts

- Prise en main des logiciels facile
- Logiciels gratuits
- Motivation importante améliorant les apprentissages
- Autonomie

## ■ Les points faibles

- Nécessité d'une bonne connexion à internet
- Atlas Cornell en anglais