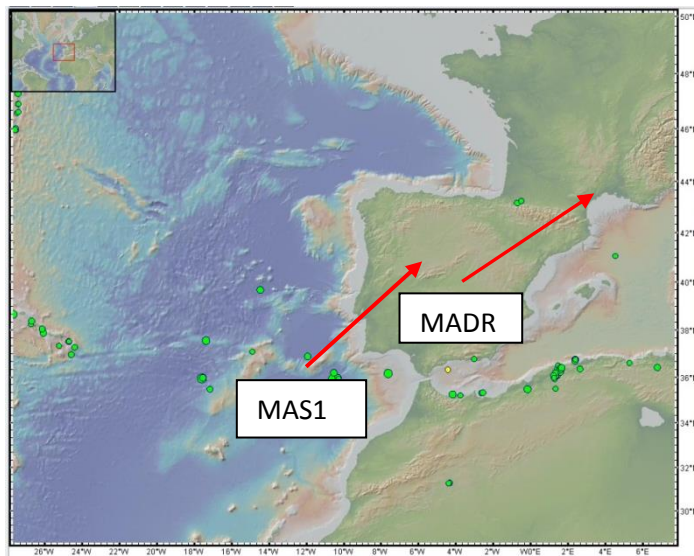


## Marges actives et marges passives

Nous savons que sur Terre il y a la présence de plaques tectoniques qui peuvent bouger horizontalement (et verticalement : cf « TP Ecosse »). Elles prennent naissance au niveau des dorsales océaniques et se terminent parfois dans les zones de subductions. La relation entre Continent et Océan peut se faire de deux types de façon. La première est celle d'un continent au milieu d'une plaque tectonique telle que l'Europe du Nord avec l'Océan Atlantique et la seconde est située en limite de plaque comme par exemple l'Amérique du Sud la plaque de Nazca (Océan Pacifique)

Quelles sont les différences entre ces deux lieux précisément et quelles en sont les caractéristiques.

### 1°) Ex de L'Europe du Nord et de l'Océan Atlantique : un exemple de Marge passive

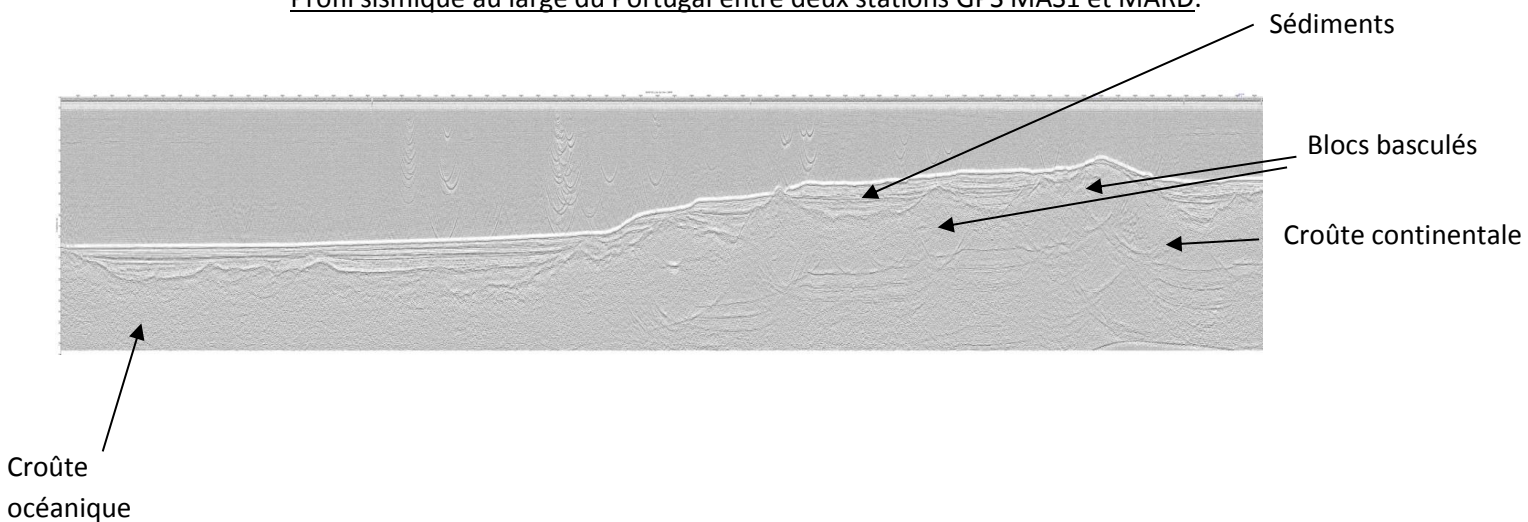


Nous pouvons voir que les données GPS se déplacent à la même vitesse et dans la même direction alors les stations sont situées l'une sur le continent et l'autre sur l'océan MAIS c'est la même plaque tectonique. Nous sommes donc en présence d'une marge passive.

MAS1 : île de Canaries se trouvant dans l'Océan Atlantique

MADR : Madrid se trouvant dans le Continent Européen

### Profil sismique au large du Portugal entre deux stations GPS MAS1 et MARD.



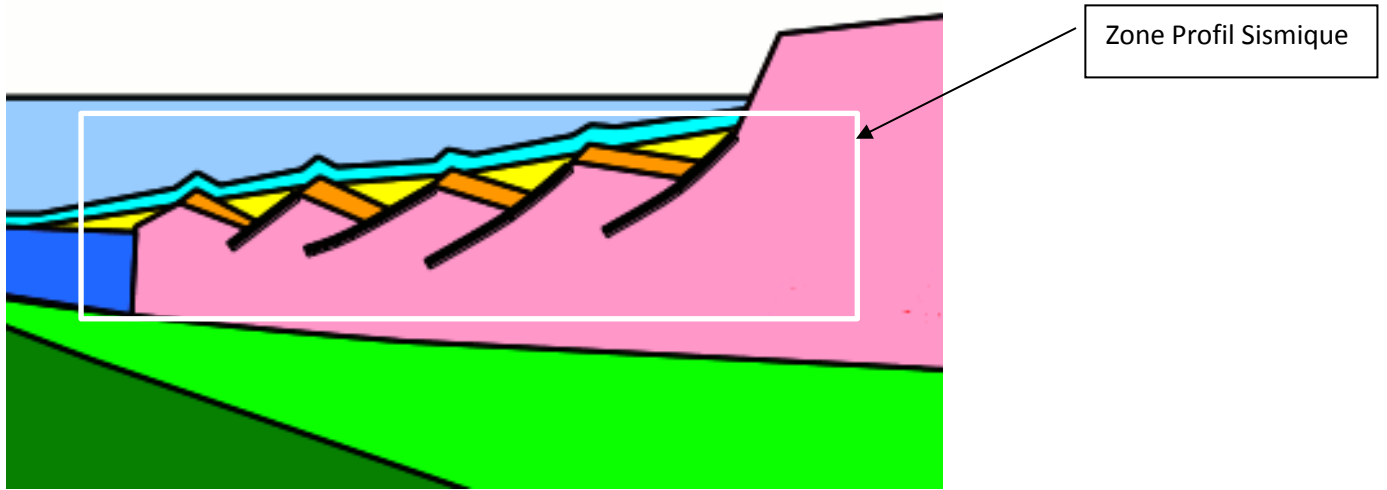
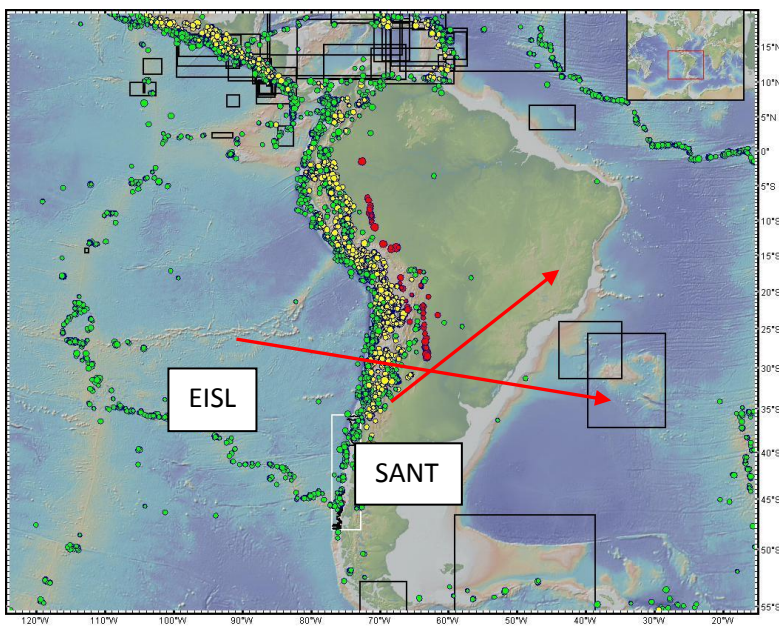


Schéma d'interprétation du profil

Aucun séisme ni Volcanismes : Passif

2°) Ex de l'Amérique du Sud et Océan Pacifique : un exemple de Marge active

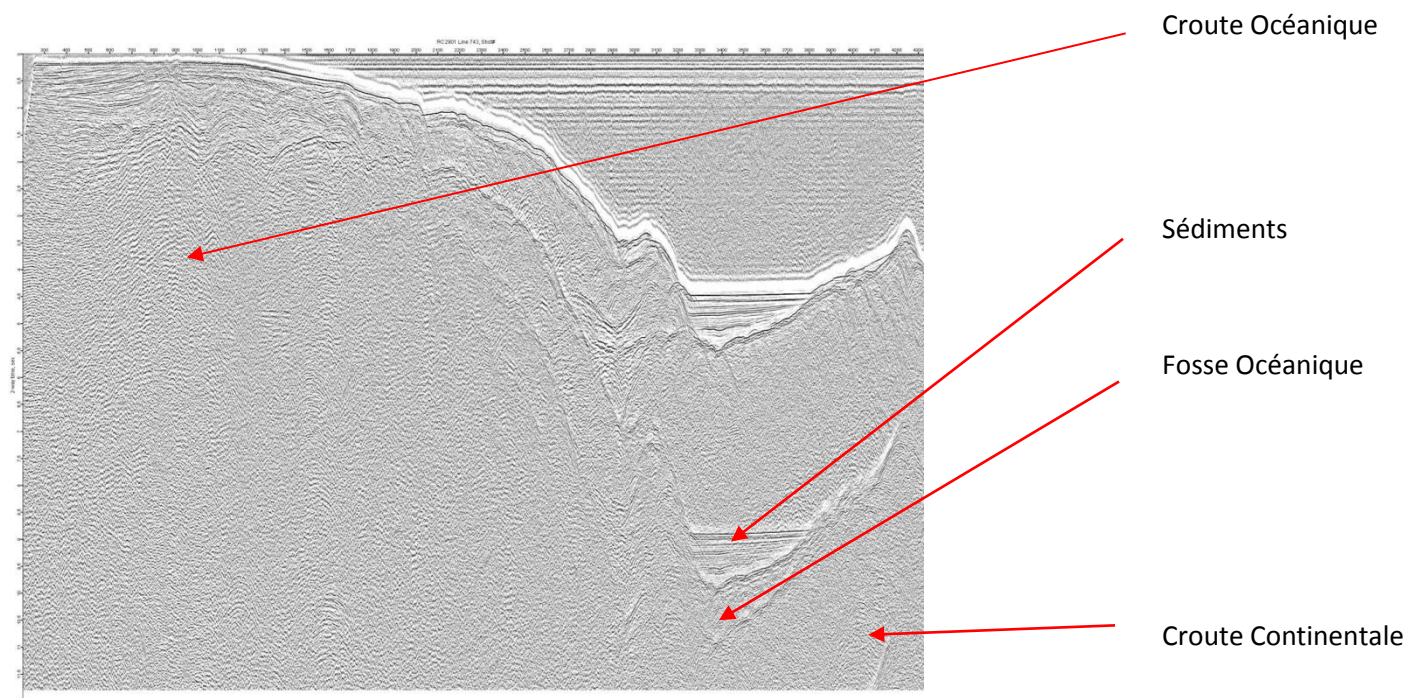


Nous pouvons remarquer que les stations ne vont pas dans la même direction. Nous pouvons aussi remarquer que leur vitesse de déplacement est différente puisque la station EISL se déplace à environ 6,5 cm/an en longitude alors que la station SANT se déplace à environ 1,88 cm/an en longitude. Par conséquent nous pouvons conclure que si les stations GPS, l'une située sur le continent et l'autre sur l'océan que les stations sont sur des plaques différentes et que ces plaques sont convergentes : Nous sommes donc en présence d'une marge active.

EISL : Ile de Pâques se trouvant sur l'Océan Pacifique (Plaque de Nazca)

SANT : Santiago se trouvant sur le Continent Américain du Sud

Profil sismique sur la cote d'Amérique du Sud entre deux stations EISL et SANT



Cf cours de 1èreS

Présence de Séismes à différentes profondeurs et du Volcanisme : typique d'une marge active

