

**Je suis capable de (compétences travaillées) :**

**C1** : Exploiter un document constitué de divers supports : carte.

**C2** : Compléter une carte de la répartition des manifestations internes de la Terre.

**C3** : Utiliser des logiciels d'acquisition de données comme Tectoglob3D afin de répondre à un problème scientifique.

**C4** : Appréhender différentes échelles spatiales (géographiques).

**Situation de départ** : On a remarqué que certaines zones sur Terre étaient plus susceptibles de subir des séismes ou du volcanisme.

**Problème** : Comment sont réparties les manifestations internes de la Terre ?

1 – À partir des documents 1 à 3, **suivre** le protocole d'utilisation du logiciel Tectoglob3D et **répondre** aux consignes suivantes : **(C1, 3 et 4)**

- **compléter** le tableau ci-dessous pour **identifier** les types de reliefs des zones de la carte et **associer** le relief à son volcanisme ;

| Zone de la carte   | A et B (milieu des Océans Atlantique et Indien) | C et D (Japon et côte ouest de l'Amérique du Sud) | E et F (Alpes et l'Himalaya) |
|--------------------|---|---|------------------------------|
| Type de relief     |   |   |                              |
| Type de volcanisme |   |   | Volcanisme mixte             |

Tableau d'identification des reliefs de la Terre aux types de volcanisme

- **Décrire** comment sont répartis le volcanisme sur Terre ;
- **Décrire** comment sont répartis les séismes sur Terre et **comparer** avec le volcanisme ;
- **Comparer** la répartition du volcanisme et des séismes avec la limite des plaques tectoniques (appelées aussi plaques lithosphériques).

2 – À partir de toutes les réponses, **compléter** la carte ci-contre pour **montrer** la répartition des séismes et du volcanisme sur Terre : **(C2)**

- par des traits rouges, le volcanisme effusif ;
- par des traits bleus, le volcanisme explosif ;
- par des traits verts, les séismes.

3 – **Compléter** le bilan 2 avec les mots suivants :

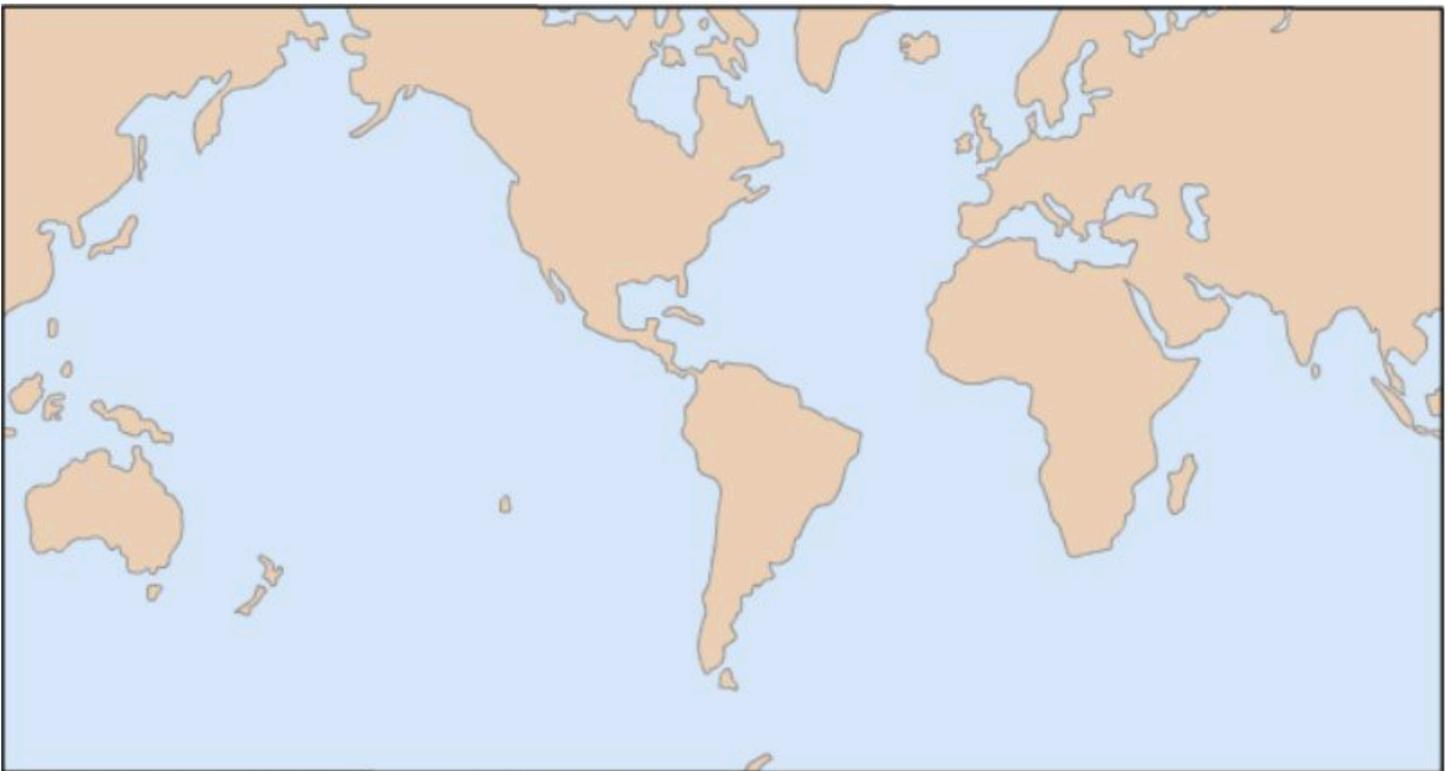
- *volcanisme explosif, dorsales océaniques, plaques lithosphériques, alignés, isolés, fosses océaniques, volcanisme explosif*

**Bilan 2 :** Les séismes et les volcans sont \_\_\_\_\_ et particulièrement fréquents dans certaines régions :

- dans les océans au niveau des \_\_\_\_\_ (vastes chaînes de montagnes sous-marines alignées) ;
- en bordure des océans ou au niveau d'arcs insulaires, c'est-à-dire des \_\_\_\_\_ (zones très profondes) ;
- sur les continents au niveau des chaînes de montagnes continentales.

Certains volcans actifs sont \_\_\_\_\_. Le \_\_\_\_\_ se retrouve au niveau des dorsales et le \_\_\_\_\_ se retrouve surtout au niveau des fosses océaniques.

La répartition des séismes et des volcans au niveau des reliefs de la Terre font penser que sa surface et donc la lithosphère est divisée en vastes zones stables (pas ou peu actives) : les \_\_\_\_\_.



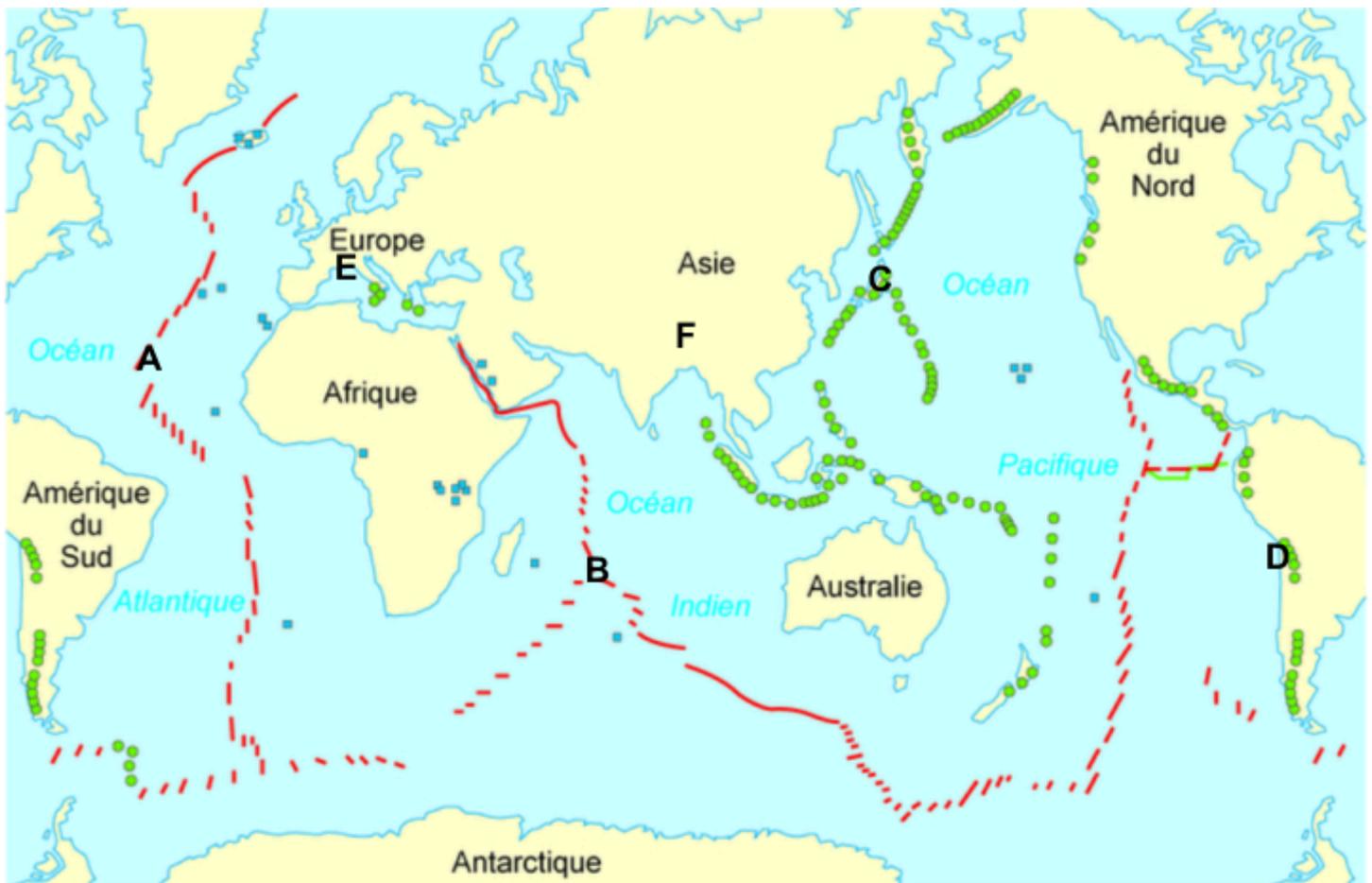
Légendes :

Carte simplifiée de la répartition des manifestations internes de la Terre

## Document 1 : Protocole d'utilisation de Tectoglob3D

- Ouvrir le logiciel « Tectoglob3D » (logiciel de simulation et de base de données sur la Terre) à partir de mon site internet ou du site de l'académie de Nice : <https://www.pedagogie.ac-nice.fr/svt/productions/tectoglob3d/> ;
- Cliquer sur Option dans la barre de menu puis sur Globe en relief pour accentuer le relief à la surface de la Terre ;
- Cliquer dans Données affichées dans la barre de menu puis sur Volcan pour observer la répartition des volcans à la surface de la Terre ;
- Cliquer sur Données affichées dans la barre de menu puis sur Foyers sismiques pour observer les gros séismes sur Terre ;
- Cliquer sur Données affichées dans la barre de menu puis sur Autres données et enfin sur Plaque tectonique pour observer les frontières ou limites entre les plaques appelées tectoniques ou lithosphériques.

## Document 2 : Carte de la répartition des 2 types de volcanisme à la surface de la Terre



- volcanisme de l'axe des dorsales océaniques
- volcanisme explosif
- volcanisme effusif

## Document 3 : Le relief

Le relief correspond à la variation de l'altitude du sol, au niveau des océans comme des continents. On peut identifier 3 grands types de reliefs sur Terre : les dorsales océaniques qui sont des montagnes sous-marines, les fosses océaniques associées à une chaîne de montagnes ou à un arc insulaire et enfin les chaînes de montagnes.