

ACTIVITÉS ET EXERCICES

# Comparer la répartition des séismes, des volcans et des plaques

Quatrième · 35 min · Progression proposée au cycle 4

## Exercice 1 : Placer et classer des sites

**Données pédagogiques simplifiées** (valeurs arrondies, E pour est de Greenwich, O pour ouest, N pour nord de l'équateur, S pour sud).

| Site                           | Type   | Longitude | Latitude |
|--------------------------------|--------|-----------|----------|
| Mont Fuji (Japon)              | volcan | 138 E     | 35 N     |
| Tōhoku (Japon, 2011)           | séisme | 143 E     | 38 N     |
| Mont Saint Helens (États-Unis) | volcan | 122 O     | 46 N     |
| Valdivia (Chili, 1960)         | séisme | 73 O      | 38 S     |
| Etna (Italie)                  | volcan | 15 E      | 38 N     |
| Kilauea (Hawaï)                | volcan | 155 O     | 19 N     |
| Haïti (2010)                   | séisme | 72 O      | 18 N     |

- Combien de sites sont à l'ouest de Greenwich ? Lesquels ?
- Place les sept points sur un quadrillage papier. Quels quatre sites bordent l'océan Pacifique ?
- Kilauea est à plus de 3 000 km de toute limite de plaques. Que montre ce cas ?

Réponses et raisonnement

Exercice 2 : Compter et comparer

Données pédagogiques simplifiées : un échantillon de 100 séismes et de 55 volcans actifs est classé selon sa position.

| Position                        | Séismes | Volcans |
|---------------------------------|---------|---------|
| Bordure du Pacifique            | 60      | 40      |
| De la Méditerranée à l'Himalaya | 20      | 6       |
| Dorsales océaniques             | 10      | 4       |
| Intérieur des plaques           | 10      | 5       |

- 1. Vérifie que l'échantillon compte bien 55 volcans.
- 2. Calcule le pourcentage de séismes situés sur la bordure du Pacifique.
- 3. Calcule le pourcentage de volcans situés à l'intérieur des plaques (arrondi à l'unité).
- 4. Rédige une conclusion nuancée sur le lien avec les limites de plaques.

Réponses et raisonnement

### Exercice 3 : Vitesse et type de limite

**Données pédagogiques simplifiées** : dans l'Atlantique Nord, deux plaques s'écartent de part et d'autre d'une dorsale, de 2 cm par an au total, de façon constante. L'océan mesure 4 000 km de large.

1. Quel type de limite est une dorsale ? Quels phénomènes y attend-on ?
2. De combien de kilomètres les plaques s'écartent-elles en un million d'années ?
3. Combien de temps faut-il pour atteindre 4 000 km ?
4. Un élève dit : Haïti n'a pas de volcan, donc ses séismes n'ont aucun lien avec les plaques. Réponds-lui.

Réponses et raisonnement

---

---

---

---

---

---

Page de la ressource : <https://svt-lab.alexandrefuchs.fr/outils/carte-tectonique/>

Sources du cadre pédagogique :

Programme et ressources Éduscol : <https://eduscol.education.gouv.fr/5742/ressources-d-accompagnement-du-programme-de-sciences-de-la-vie-et-de-la-terre-au-cycle-4>

Inspiration pédagogique (outil original SVT Lab) : <https://ticesvt.fr/spip.php?article378>