

**THÈME** : LA DYNAMIQUE INTERNE DE LA TERRE  
**Chapitre** : La dynamique de divergence océanique

**1**  
1ère spé

**Étude comparative des dorsales océaniques**

➤ **Objectif** : Comparer les caractéristiques géologiques des dorsales Atlantique et Pacifique.

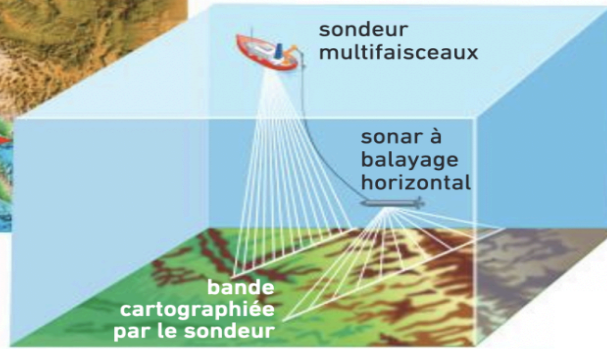
➤ <b>Compétences et capacités travaillées</b>	<b>Fragile</b> 1 critère sur 3	<b>Intermédiaire</b> 2 critères sur 3	<b>Avancé</b> 3 critères sur 3 (avec aide)	<b>Expert</b> 3 critères sur 3 (sans aide)
<b>PRATIQUER DES LANGAGES</b>				
<b>6. Communiquer sur ses démarches, ses résultats et ses choix à l'écrit en utilisant un langage rigoureux et des outils pertinents</b>	- La production écrite ne répond pas à la demande : elle ne présente ni démarche et / ou résultats et / ou choix.	- La production écrite répond à la demande : les informations et / ou les connaissances scientifiques sont présentes, le vocabulaire scientifique est correct. - Le langage n'est pas suffisamment rigoureux.	- La production écrite répond à la demande : les informations et / ou les connaissances scientifiques sont présentes, le vocabulaire scientifique est correct. - Le langage est suffisamment rigoureux.	- La production écrite répond à la demande : les informations et / ou les connaissances scientifiques sont présentes, le vocabulaire scientifique est correct. - Le langage est suffisamment rigoureux.

**Mise en situation** : Depuis des décennies, des campagnes océanographiques étudient le fond des océans. Elles ont montré que la lithosphère océanique présente une structure et une composition variable en fonction des océans étudiés.

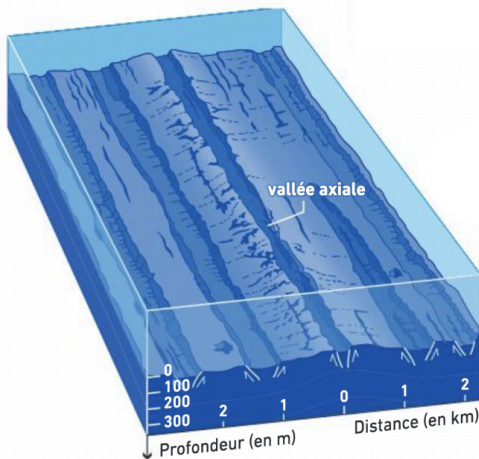
**Question scientifique** : Quelles informations nous apportent les campagnes d'exploration océanique sur la structure et la composition des dorsales océaniques ?

1. À l'aide des documents ressources et du logiciel Tectoglob 3D, recopier et compléter le tableau ci-dessous sur un document de texte numérique.

	Dorsale Atlantique	Dorsale Pacifique
<b>Vitesse d'expansion océanique.</b>		
<b>Morphologie de la dorsale océanique.</b>		
<b>Composition de la dorsale océanique.</b>		
<b>Structure de la lithosphère océanique.</b>		
<b>Âge de la lithosphère océanique.</b>		

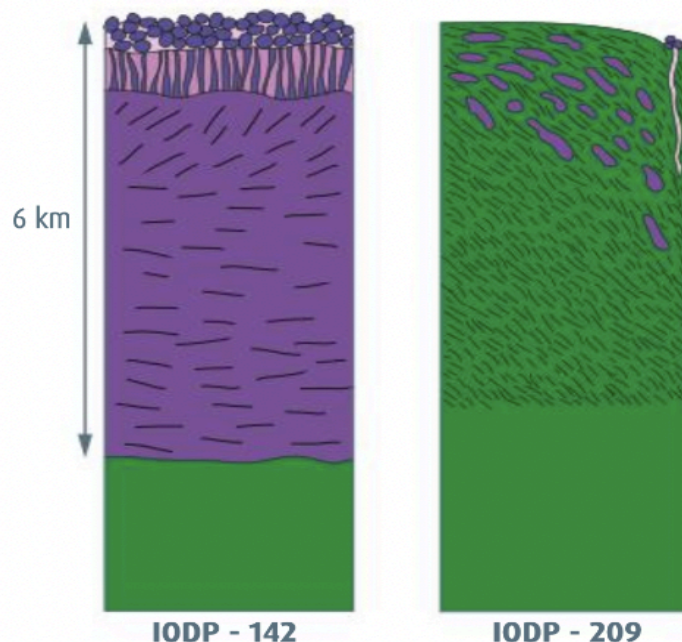


Les sonars multifaisceaux des bateaux océanographiques permettent de déterminer la profondeur des fonds marins. Ils révèlent que les dorsales constituent un ruban continu d'un océan à l'autre, long de 60 000 km, large de 1000 à 300 km.



La dorsale Est-Pacifique est un exemple de dorsale dite "rapide" qui diffère par son aspect des dorsales "lentes". L'ensemble est marqué par la présence de falaises parallèles à l'axe de la dorsale, dues au fonctionnement des failles normales. Elles témoignent des forces d'extension ( forces de divergences) qui s'exercent au cours de l'expansion océanique.

**Document 1 : Morphologie et tectonique de la dorsale Pacifique.**



- |  |                     |  |                            |
|--|---------------------|--|----------------------------|
|  | Basalts en coussins |  | Lentilles de gabbros       |
|  | Basalts en filons   |  | Péridotites                |
|  | Gabbros             |  | Péridotites serpentinisées |

**Document 2 : Comparaison de la composition de la dorsale Pacifique (à gauche) et de la dorsale Atlantique (à droite).**