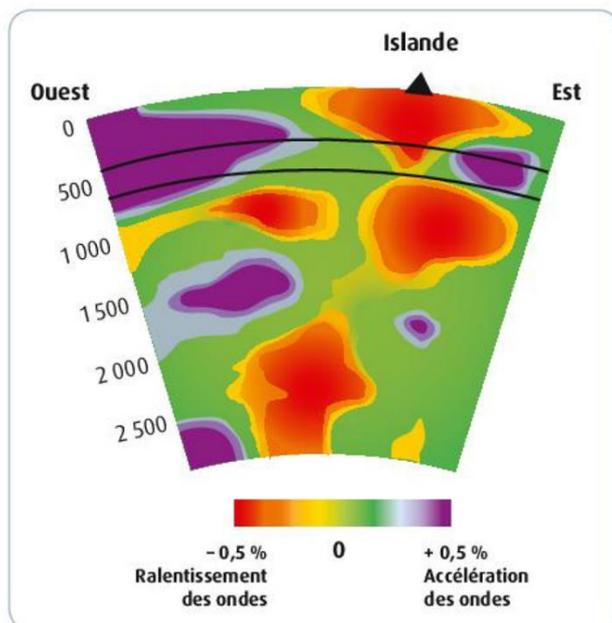
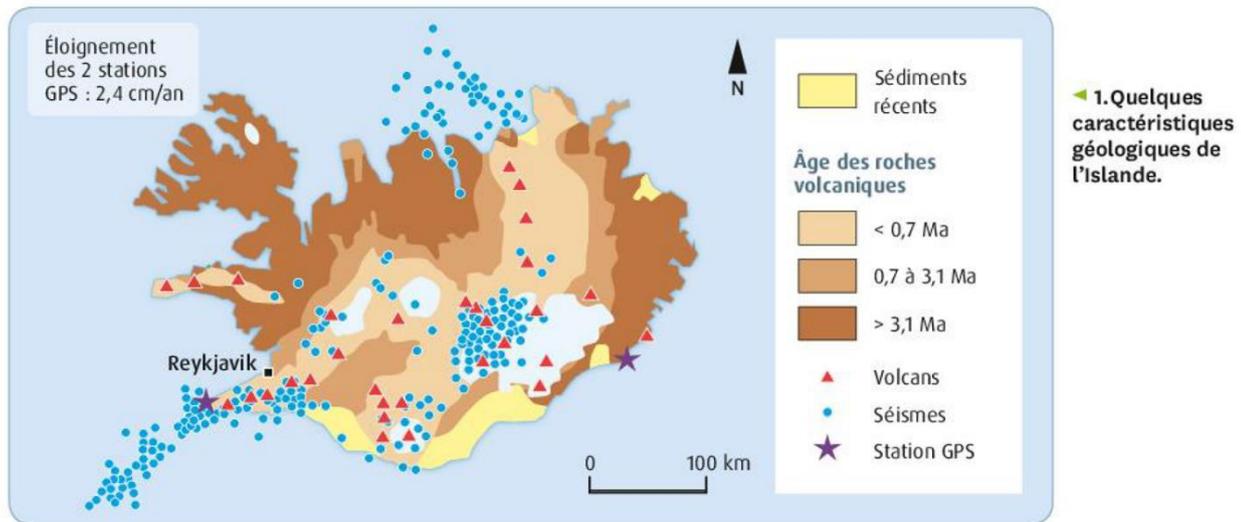
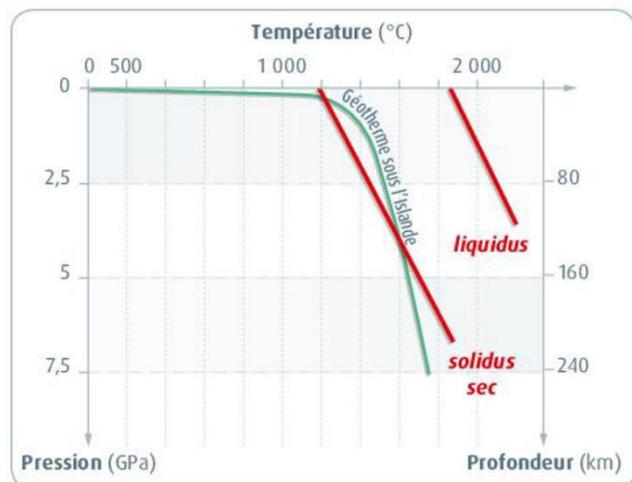


## Exercice : Contexte géodynamique de l'Islande

L'Islande est une île volcanique. Le contexte géologique à l'origine de sa formation est assez particulier.



▲ 2. Tomographie sismique sous l'Islande. La tomographie sismique permet, grâce à l'arrivée tardive ou anticipée des ondes sismiques par rapport au modèle établi, de localiser des zones où les ondes se sont déplacées plus vite ou plus lentement que prévu. Un ralentissement s'explique par la traversée d'une zone anormalement chaude. Une accélération s'explique par la traversée d'une zone anormalement froide.



▲ 3. Le géotherme sous l'Islande.

A partir d'une exploitation rigoureuse des documents et de vos connaissances, retrouver le contexte géodynamique qui a conduit à la formation des roches de l'Islande.

## Caractéristiques géologique de l'Islande

Q1/2	Observations	Interprétation (+ connaissances)
Doc 1	- Les stations GPS de l'Islande s'éloignent de 2,4 cm / an	- L'Islande est dans une zone de <b>divergence</b>
	- l'Islande est principalement composée de <b>roches volcaniques</b> - L'âge des roches est symétrique selon un « axe » Sud-Ouest // Nord-Est - Les roches les plus jeunes sont au centre de l'île - Des séismes sont très fréquents sur l'axe décrit précédemment	- Les roches volcaniques sont mises en place au centre de l'île. - L'île est active sismiquement -> l'Islande est localisée sur la <b>dorsale océanique</b> atlantique
Doc 2	- sous l'Islande, on remarque une région dans le manteau dans laquelle les ondes sont ralenties (anomalie négative)	- anomalie <0 interprétée par la présence de roches plus chaudes (donc moins denses, et de ce fait les ondes s'y propagent moins vite) - il existe des mouvements de matière dans le manteau ( <b>convection</b> ) - Il existe donc sous l'Islande une remontée de roches du manteau plus chaudes => <b>branche ascendante des mouvements de convection</b>
Doc 3	- je vois que le géotherme sous l'Islande « coupe » le solidus des péridotites entre 10 et 150 km de profondeur	- le <b>solidus</b> correspond aux conditions de pression et de températures telles que la péridotite commence à fondre - En Islande la <b>fusion partielle</b> des péridotites chaudes qui remontent à la surface génère un magma, qui en va produire les roches volcaniques qui composent l'île (décompression adiabatique)