

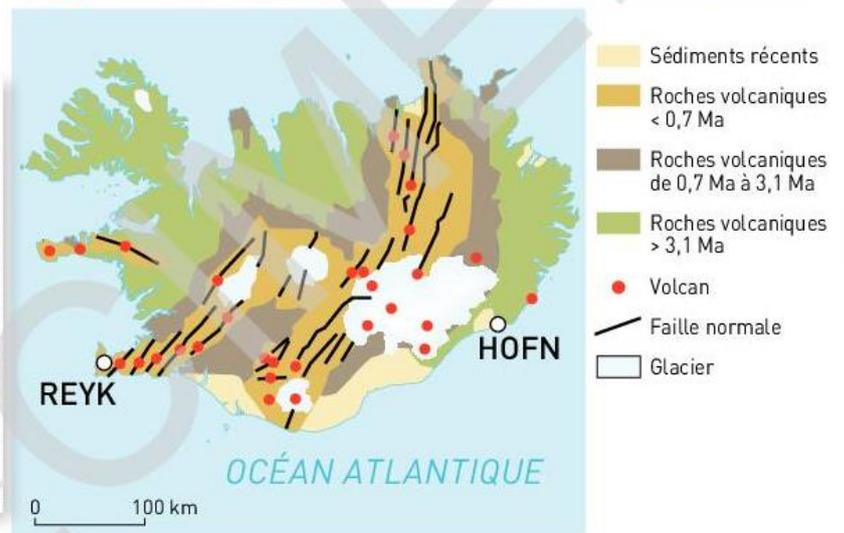
C3 - Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre	Recenser, extraire, organiser et exploiter des informations à partir de documents
C4 - Pratiquer des langages	Communiquer dans un langage scientifiquement approprié

Bien qu'ils ne soient que rarement ressentis par la population, ce sont en moyenne 500 tremblements de terre par semaine qui sont enregistrés en Islande. Si certains sont liés à l'activité volcanique de l'île, d'autres sont causés par la libération de tension résultant du mouvement des plaques tectoniques. On cherche à comprendre la géologie de l'Islande expliquant cette importante activité géologique.

## 1 Caractéristiques géologiques de l'Islande



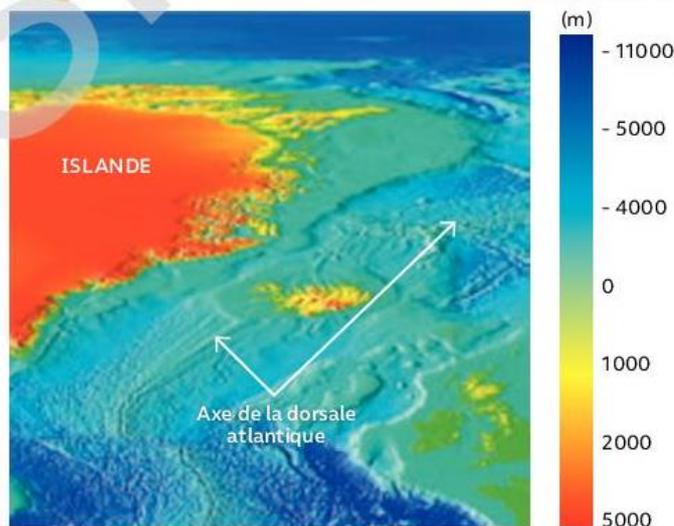
b. La région de Thingvellir montrant des basaltes à l'affleurement au niveau d'une zone comportant de nombreuses failles normales



a. Carte géologique simplifiée de l'Islande permettant de localiser les stations GPS REYK (Reykjanes) et HOFN (Höfn)

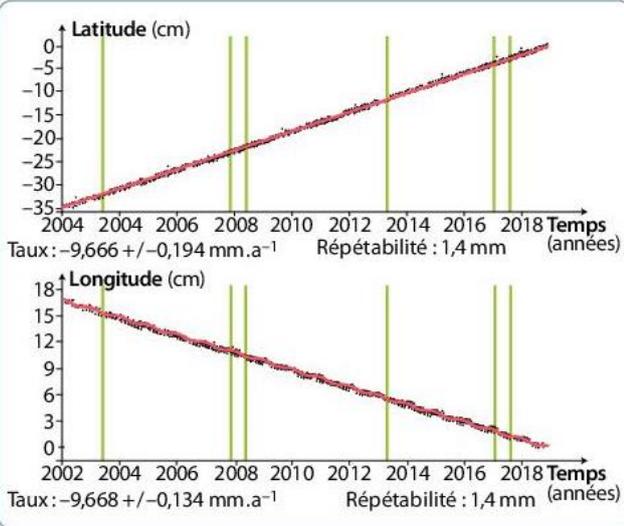
Source : svt.ac-dijon.fr

## 2 Carte topographique de l'Atlantique Nord



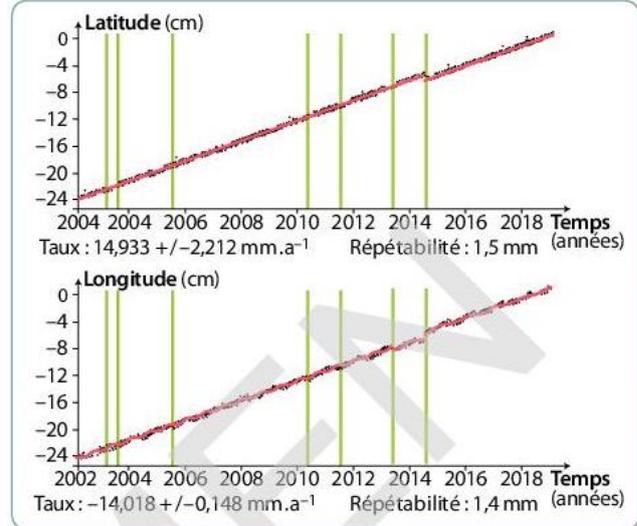
Source : planet-terre.ens-lyon.fr

### 3 Mesures GPS enregistrées par les stations REYK et HOFN entre 2002 et 2018



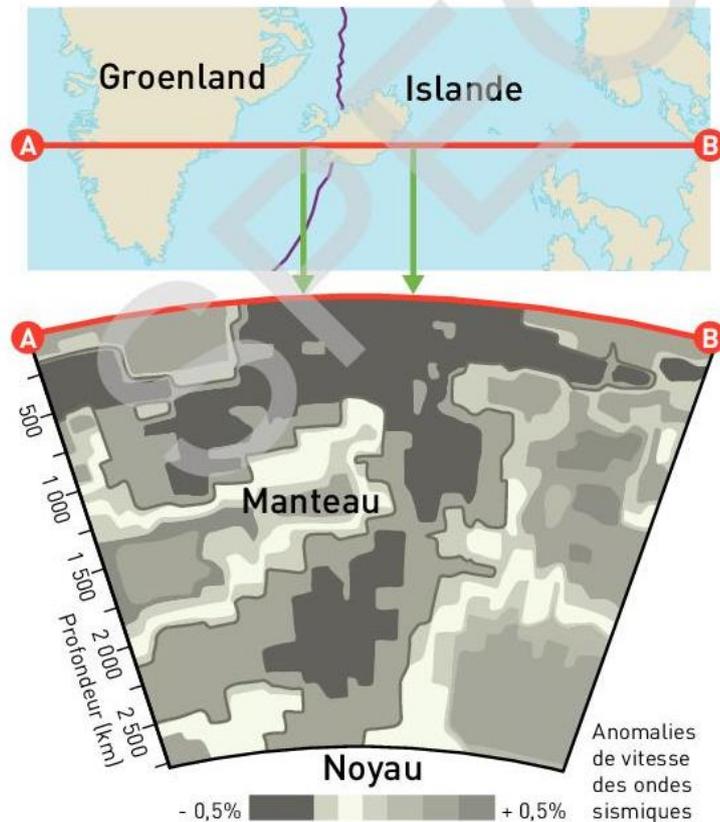
a. Déplacement en latitude et en longitude de la station islandaise REYK au cours du temps

Source : sideshow.jpl.nasa.gov



b. Déplacement en latitude et en longitude de la station islandaise HOFN au cours du temps

### 4 Étude du manteau sous l'Atlantique Nord par tomographie sismique



#### QUESTION

Exploitez les documents pour identifier le contexte géologique de l'Islande et expliquez ainsi l'importance des activités sismique et magmatique.

## DEFI 2 – Ce que nous dit la hache verte

C3 - Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre

Recenser, extraire, organiser et exploiter des informations à partir de documents

C4 - Pratiquer des langages

Communiquer dans un langage scientifiquement approprié

Le Néolithique est une période de l'histoire humaine marquée par de nombreuses innovations techniques, telles que l'outillage en pierre polie. Cette technique permet par exemple d'obtenir des haches aux bords nets très tranchants, à partir de roches variées : silex, basaltes, dolérites, éclogites, jadéites, etc.

Les plus belles haches par leur aspect et leur couleur sont celles en jadéite, comme la hache de Laterza. Cette dernière provient du mont Viso, le plus haut sommet des Alpes du Sud en Italie. On ne trouve les roches qui ont servi à fabriquer de telles haches que sur deux sites en Italie : le mont Viso et le mont Beigua. Les carrières contenant ces roches se situent à plus de 1 700 mètres d'altitude. À l'époque, les Hommes vivaient dans les vallées et montaient à ces altitudes seulement pour extraire les roches.

La hache de Laterza date de la deuxième moitié du V<sup>e</sup> millénaire. Retrouvée à Laterza (sud de l'Italie), elle aurait circulé depuis les Alpes jusqu'au golfe du Morbihan (Bretagne) sur 800 km, puis de Bretagne à son lieu de découverte sur 1 750 km. La hache serait parvenue à Laterza tardivement au cours du IV<sup>e</sup> millénaire, pour être déposée dans une sépulture.

## 1 Des haches issues des roches du mont Viso



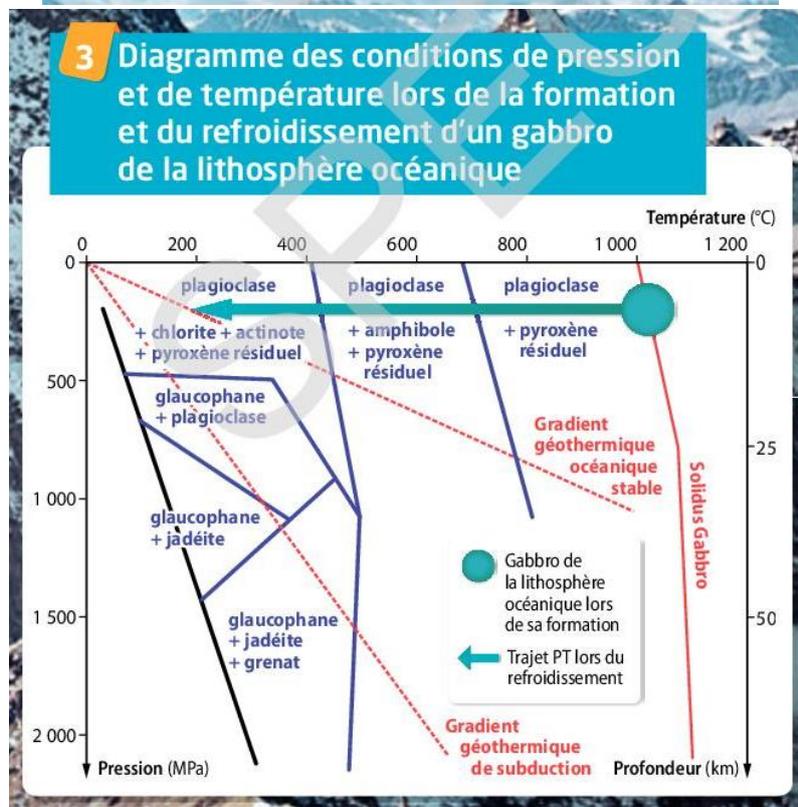
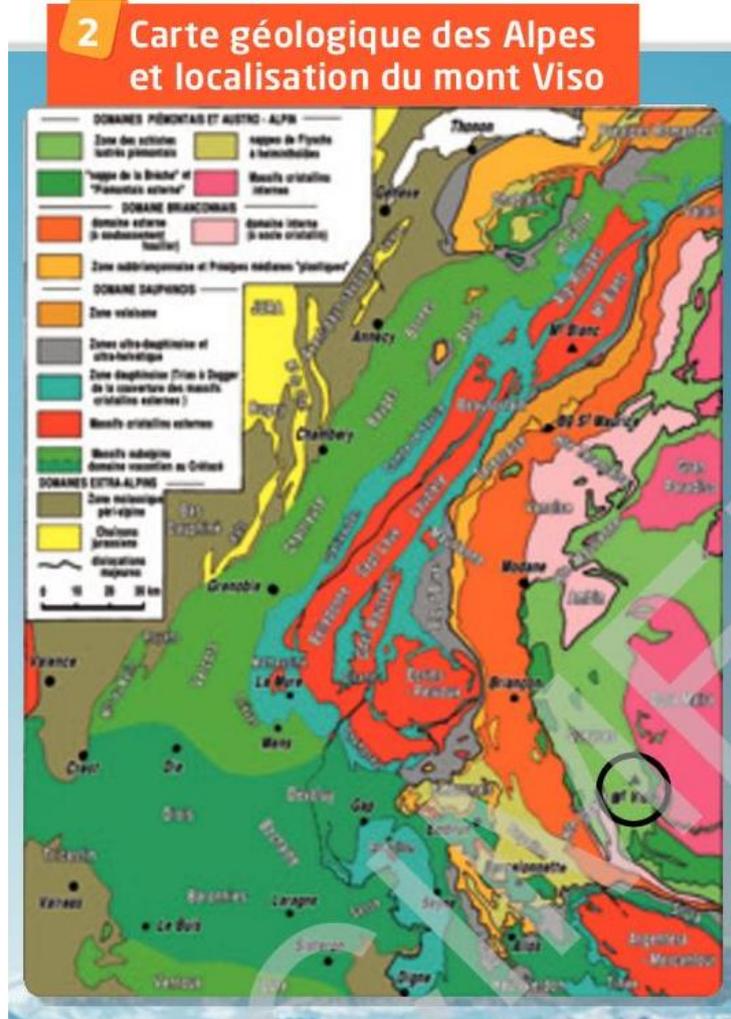
0 1 3 cm

a. La hache de Laterza (Pouilles, Italie), datée de la deuxième moitié du V<sup>e</sup> millénaire



0 1 3 cm

b. La hache de Naples, en jadéite à grenat, provient probablement du même site que celle de Laterza



**QUESTION**

Reconstituez l'histoire de la formation de la roche ayant servi à la fabrication de la hache, en précisant les conditions de pression et de température ayant permis sa formation.