

# L'insuffisance des connaissances océaniques

- ▶ La faiblesse des connaissances sur l'océan s'explique par plusieurs facteurs qui peuvent être regroupés en deux grandes catégories. La première est liée aux caractéristiques de l'Océan et ses paramètres physicochimiques, tandis que la deuxième catégorie de facteurs (1) est inhérente aux spécificités des sciences océaniques qui relèvent de la "méga science".
- ▶ S'agissant de la première catégorie, il y a lieu de souligner ce qui suit :
  - ❖ Les grandes profondeurs constituent un frein à l'exploration par l'homme du fait de l'augmentation de la pression, du froid et de l'obscurité.
  - ❖ Les fonds marins ne peuvent pas être cartographiés par radar comme la lune ou Mars car les ondes radio en provenance des satellites sont perturbées par l'eau de mer.
  - ❖ La superficie immense de l'Océan nécessiterait entre 200 et 600 ans pour être cartographiée.
  - ❖ L'acquisition des données acoustiques devient difficile voire impossible lorsque la mer est agitée ou dans le cas de l'existence d'un courant marin très fort, qui peut déplacer la trajectoire des sondeurs et entraîner, même, la rupture du câble le reliant au bateau (2).
  - ❖ La qualité des données acoustiques peut être affectée par les variations spatiales ou temporelles de la température et de la salinité de l'eau (3), ainsi que par les modifications du positionnement du sondeur tracté.
  - ❖ Les matériaux et les composants électroniques des engins déployés en mer ne peuvent pas résister à l'action corrosive de l'eau salée et de la pression hydrostatique (4).
  - ❖ Les variations fréquentes et brutales de la topographie des fonds marins et les risques géologiques (séismes, subduction, volcanisme, ...) rendent l'exploration difficile et dangereuse.
- ▶ Concernant la deuxième catégorie de facteurs qui est relative aux spécificités des sciences océaniques, relevant de la "méga science", les études multidisciplinaires sont difficiles à conduire, en raison du manque de ressources humaines spécialisées. De plus, les équipements sophistiqués à mobiliser sont coûteux.

## Références

- UNESCO, 2017. *Global Ocean Science Report :The current status of ocean science around the world*. Paris : Editions UNESCO [[En ligne](#)].

# L'insuffisance des connaissances océaniques

## Note de fin

1. Ils figurent parmi les principales conclusions du rapport mondial de l'UNESCO/COI sur l'état des lieux des Sciences océaniques.
2. Les espaces océaniques à forts courants tel que le Déroit de Gibraltar, sont de véritables cimetières où gisent des équipements et des engins scientifiques perdus lors des campagnes océanographiques.
3. Les variations spatiales ou temporelles de la température et de la salinité de l'eau peuvent modifier la propagation du signal acoustique. En effet, lorsque la densité de l'eau de mer varie, l'onde acoustique subit des réfractons
4. La pression augmente en profondeur d'une atmosphère tous les 10 m, elle est 2 kg au cm<sup>2</sup> à 10 m de profondeur et d'une tonne par cm<sup>2</sup> à 10 000 m.

