



CHƯƠNG IV THUYẾT QUYỀN

MỤC TIÊU:

Trình bày được sự phân bố của nước trong thủy quyển, chú ý tỷ lệ và phân bố của phần nước ngọt: nước dưới đất và nước chứa trong sông suối, ao hồ.

Mô tả các đới nước dưới đất; sự tích trữ, sự di chuyển và khai thác nước từ trong đất. Nêu các ảnh hưởng của việc khai thác nước dưới đất

Mô tả các thể nước trên mặt đất: nước trong các sông suối, ao hồ. Tích trữ, vận hành của các thể nước này và một số vấn đề liên quan: lũ lụt.

Trình bày được thành phần và đặc tính của nước biển. Mô tả các quá trình vận động của biển: sóng, triều và hải lưu. Mô tả một số hiện tượng liên quan: El Nino, La Nina

Mô tả địa hình đáy biển.

Mô tả các nhóm SV biển; Biết giữ cho biển sạch và khỏe.

II. BIỂN VÀ ĐẠI DƯƠNG

1. Đặc tính của nước biển
2. Vận hành của nước biển: sóng, thủy triều, hải lưu
3. Địa hình đáy biển
Các quần thể sinh vật ở biển

Giữ cho biển sạch và khoẻ

Thảo luận nhóm:



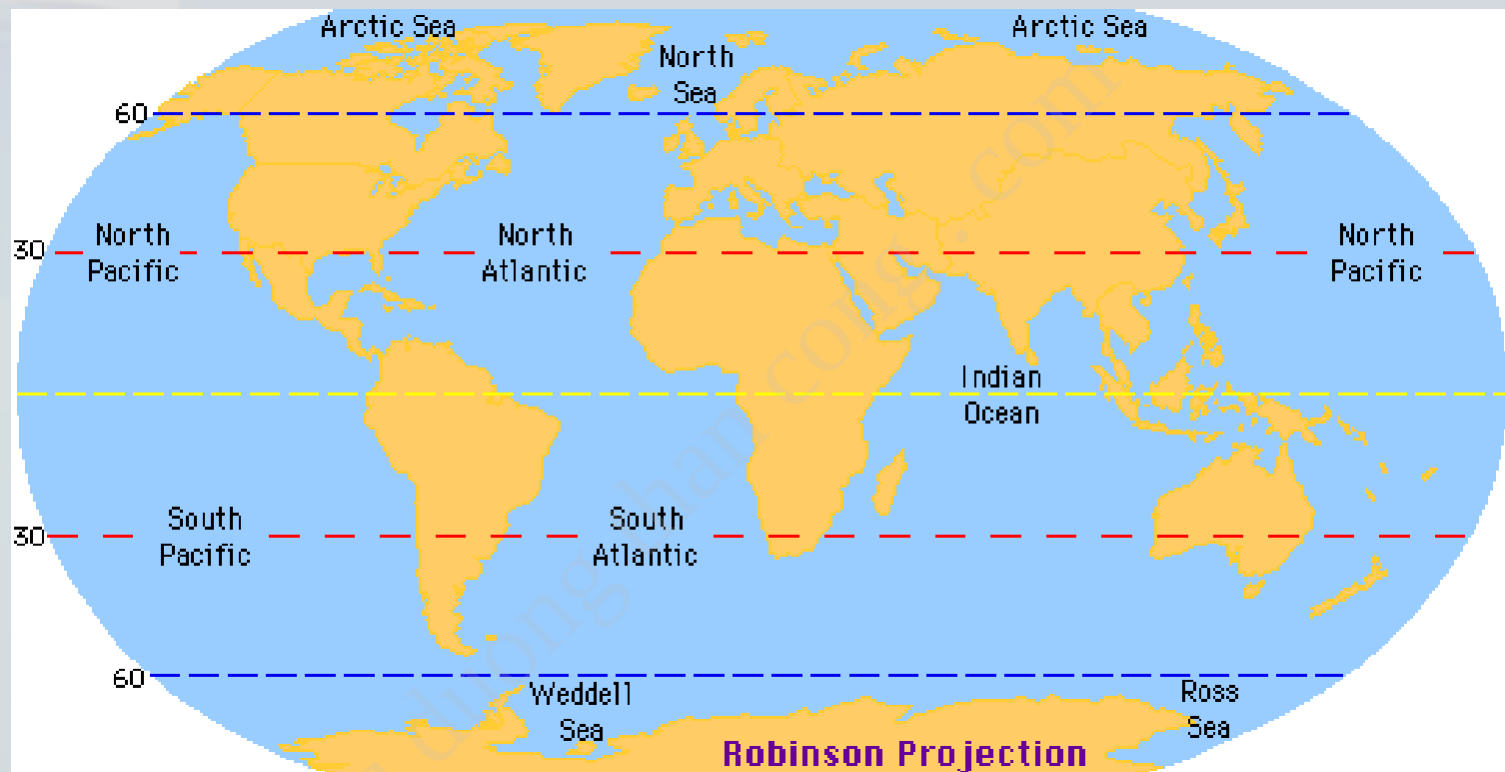
- Phân bố biển và đại dương ở bề mặt địa cầu như thế nào?

- Thành phần nước biển gồm những gì?

- Các tính chất của nước biển: màu, nhiệt độ,...



Các đại dương lớn trên thế giới

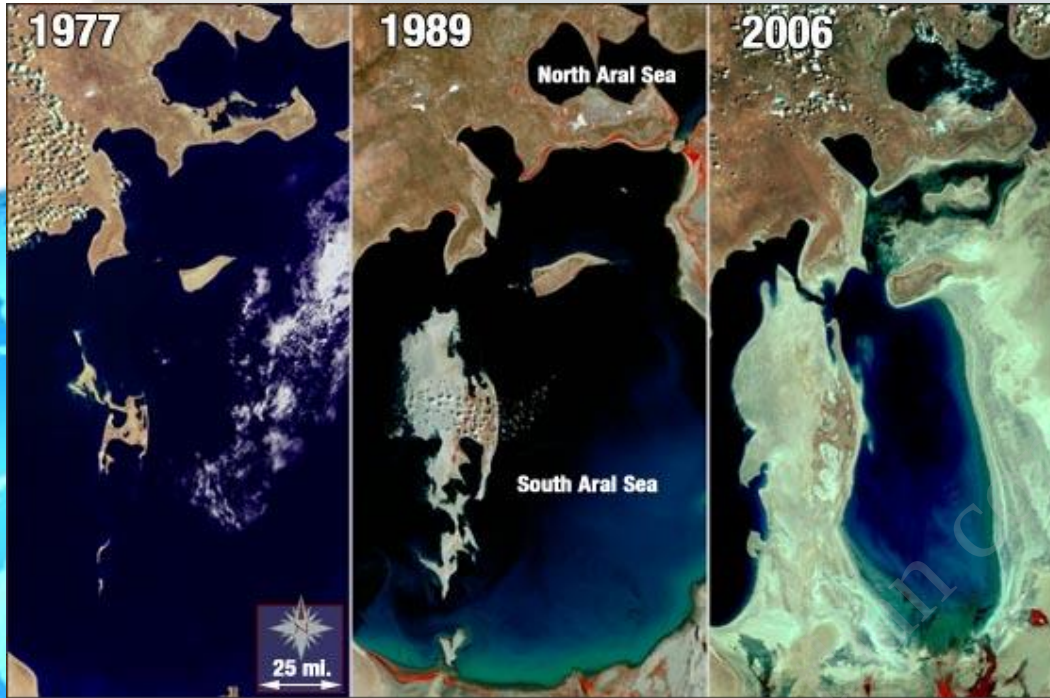


Biển Đông

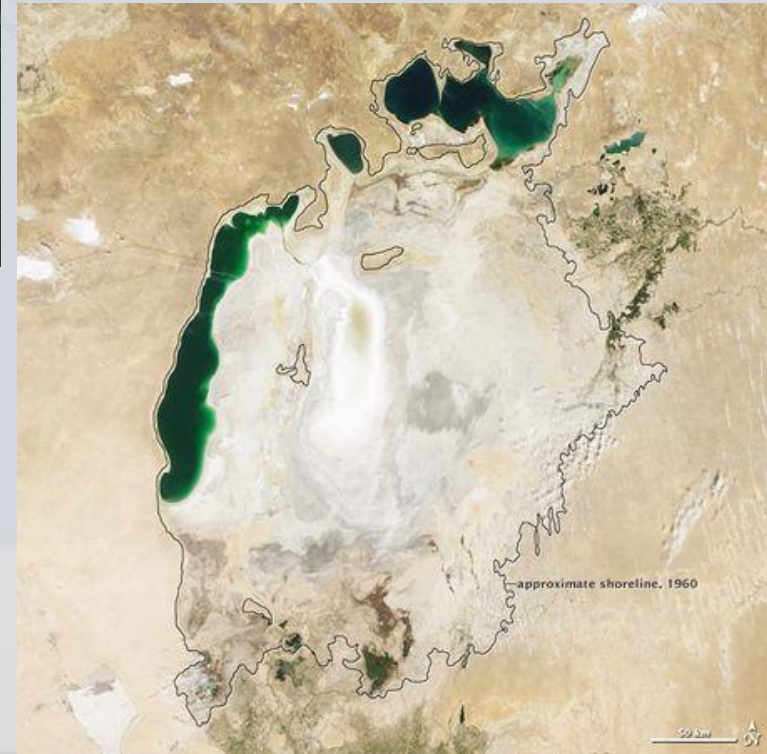




Một số biển nội địa



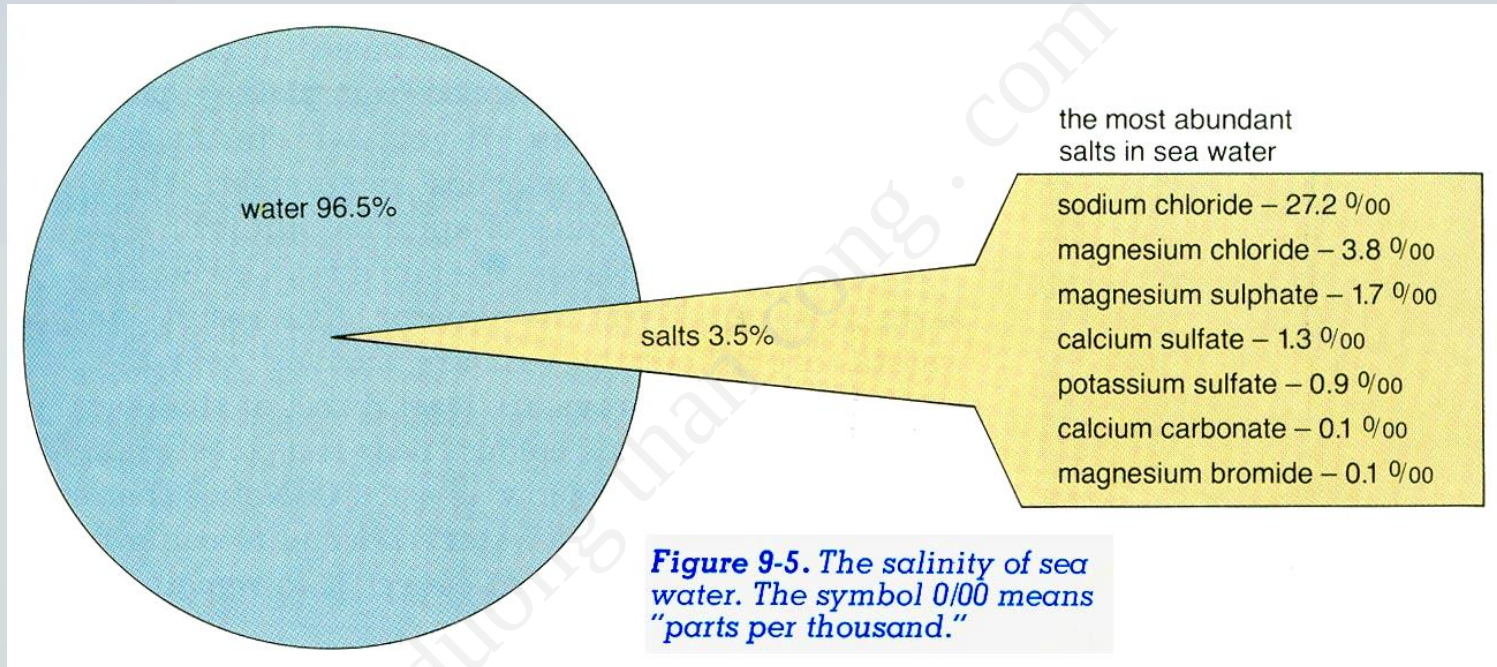
2009



Sự khô cạn của biển Aral

Thành phần và đặc tính của nước biển:

Thành phần:



Đặc tính: màu, nhiệt độ,...



Dead Sea có độ mặn khoảng 33.7%



Nhiệt độ của nước biển: thermocline

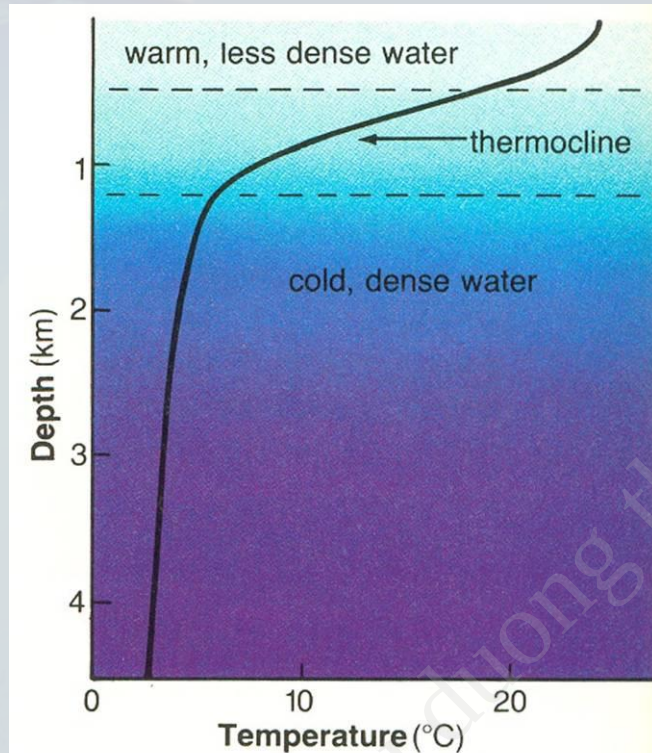


Figure 9-6. Water becomes denser below the thermocline.

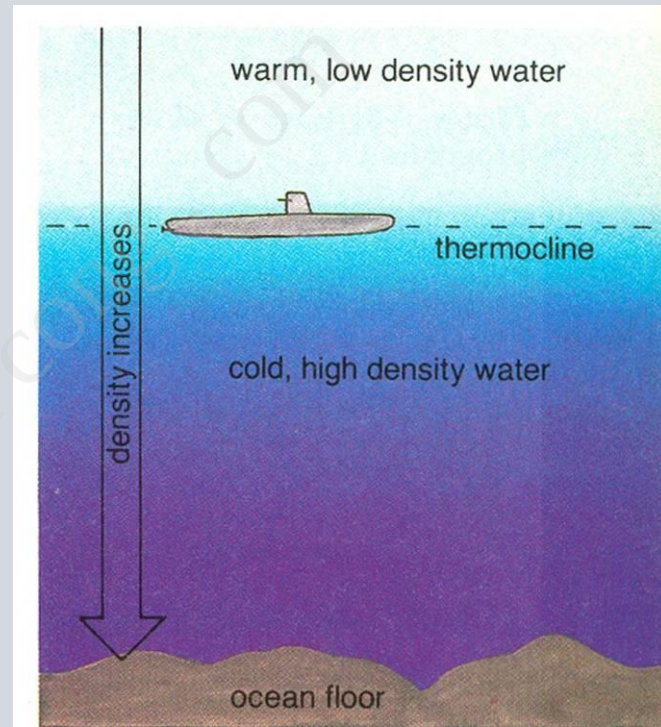


Figure 9-7. A submarine riding the thermocline.

Vận hành của nước biển: sóng, thủy triều, hải lưu

- a. Sóng trên mặt: gây xâm thực bờ, vận chuyển vật liệu dọc bờ và tích tụ bờ
- b. Thủy triều: Spring tide: triều lớn, triều cường
Neap tide: triều thấp
- c. Hải lưu: hải lưu mặt, hải lưu ngầm
hải lưu ấm, hải lưu lạnh

Thảo luận nhóm:



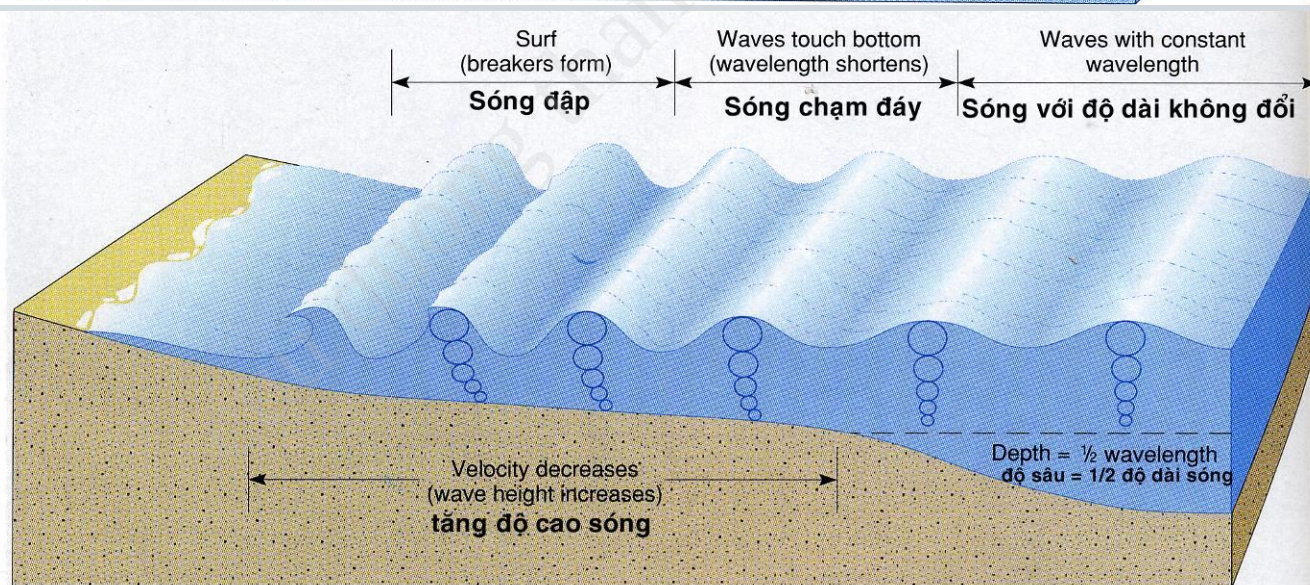
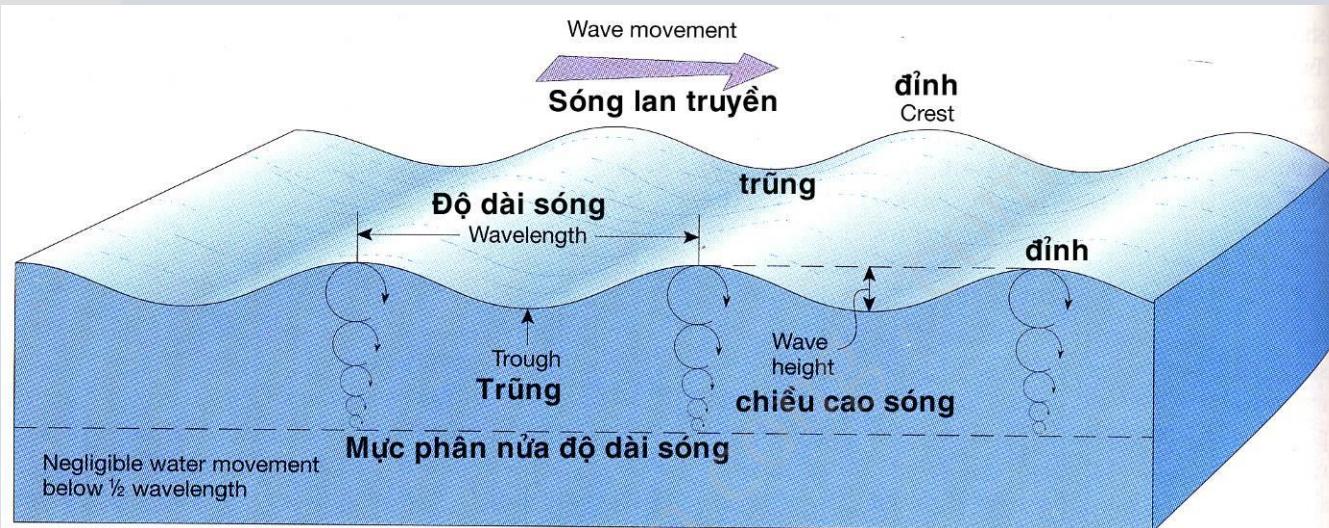
- Sóng biển được hình thành như thế nào? Năng lượng sóng (mạnh, yếu) phụ thuộc vào các yếu tố nào? Tác dụng của sóng đối với bờ biển ra sao?



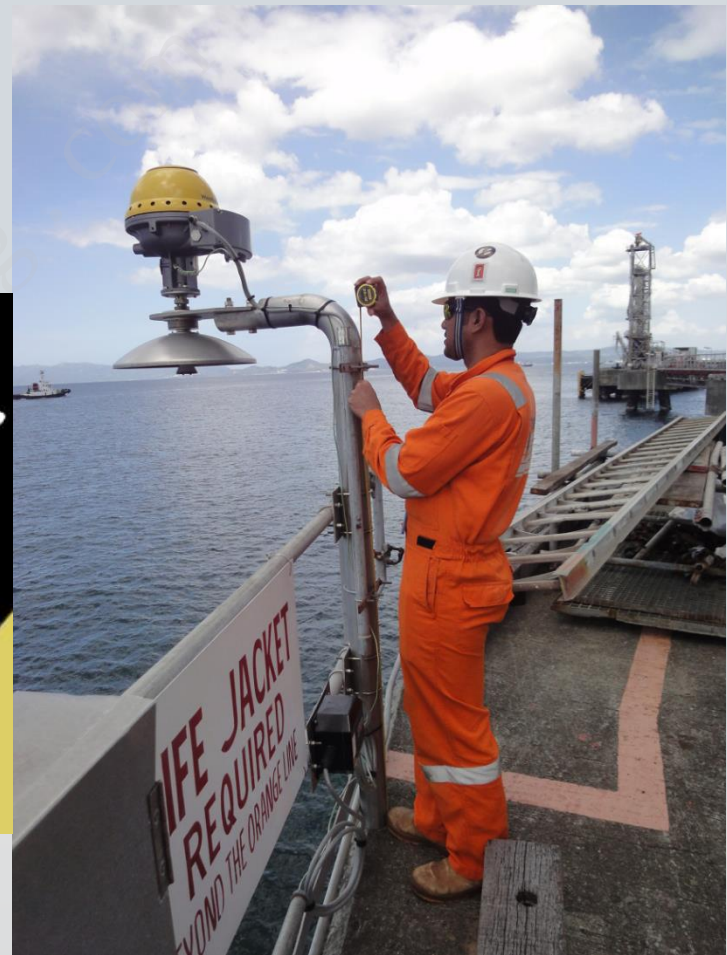
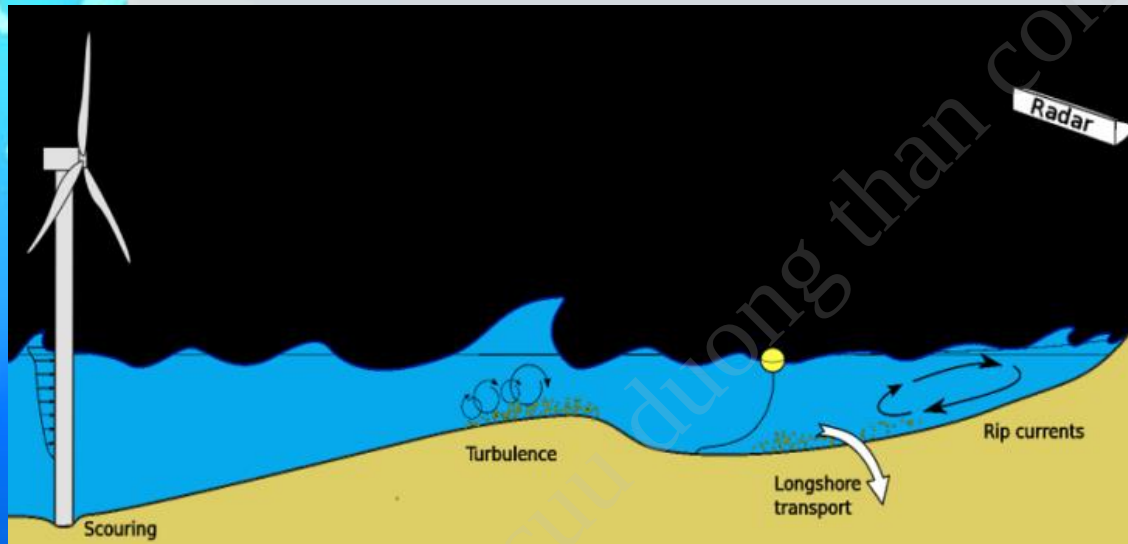
- Thủy triều được hình thành ra sao? Thế nào là triều lớn, triều thấp? Biên độ triều là gì? Có bao nhiêu chế độ triều?

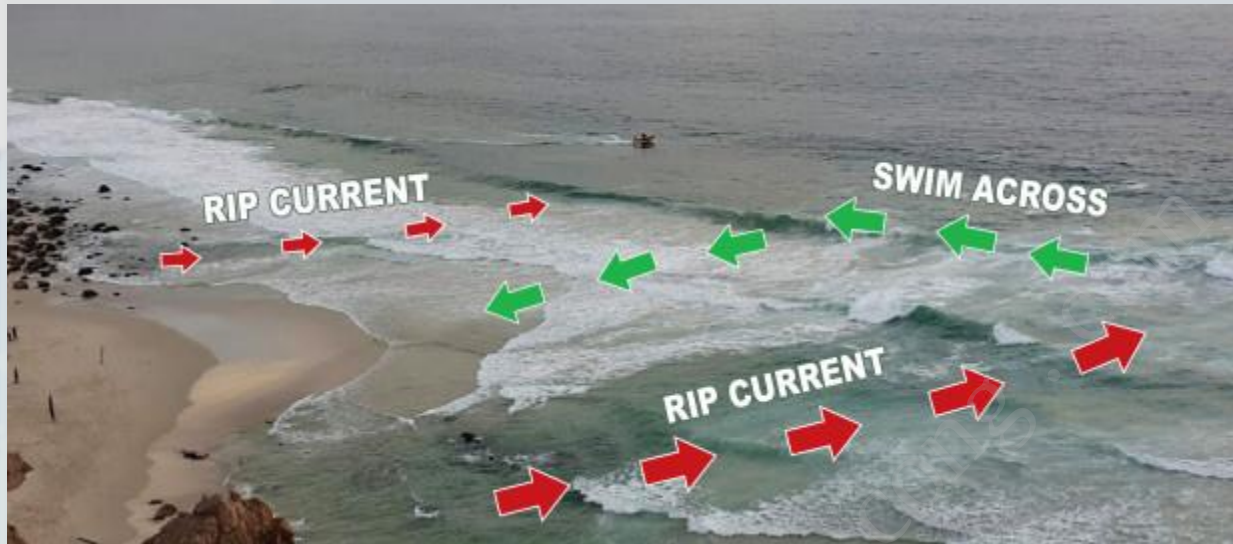
- Hải lưu là gì? Được hình thành ra sao?

Chuyển động của sóng



Các thiết bị đo sóng, triều và hải lưu ven bờ

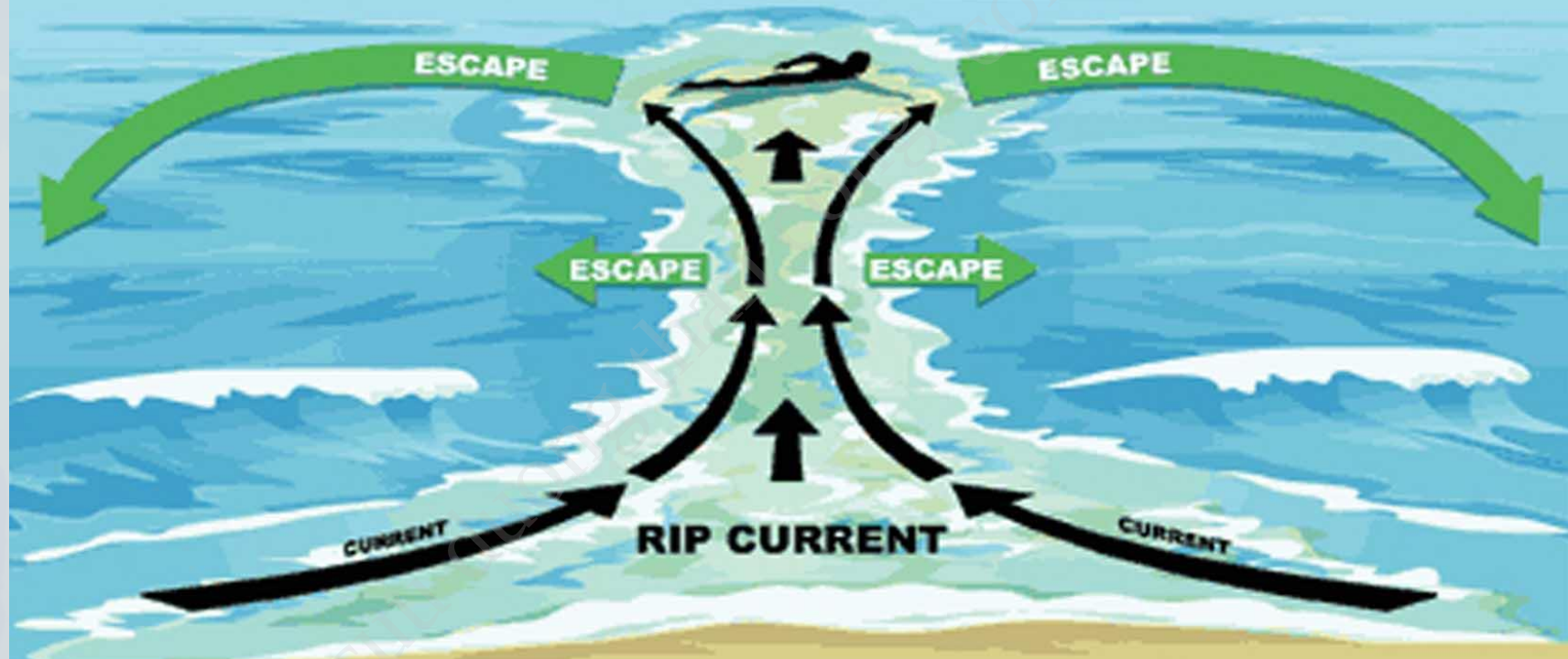




Rip currents

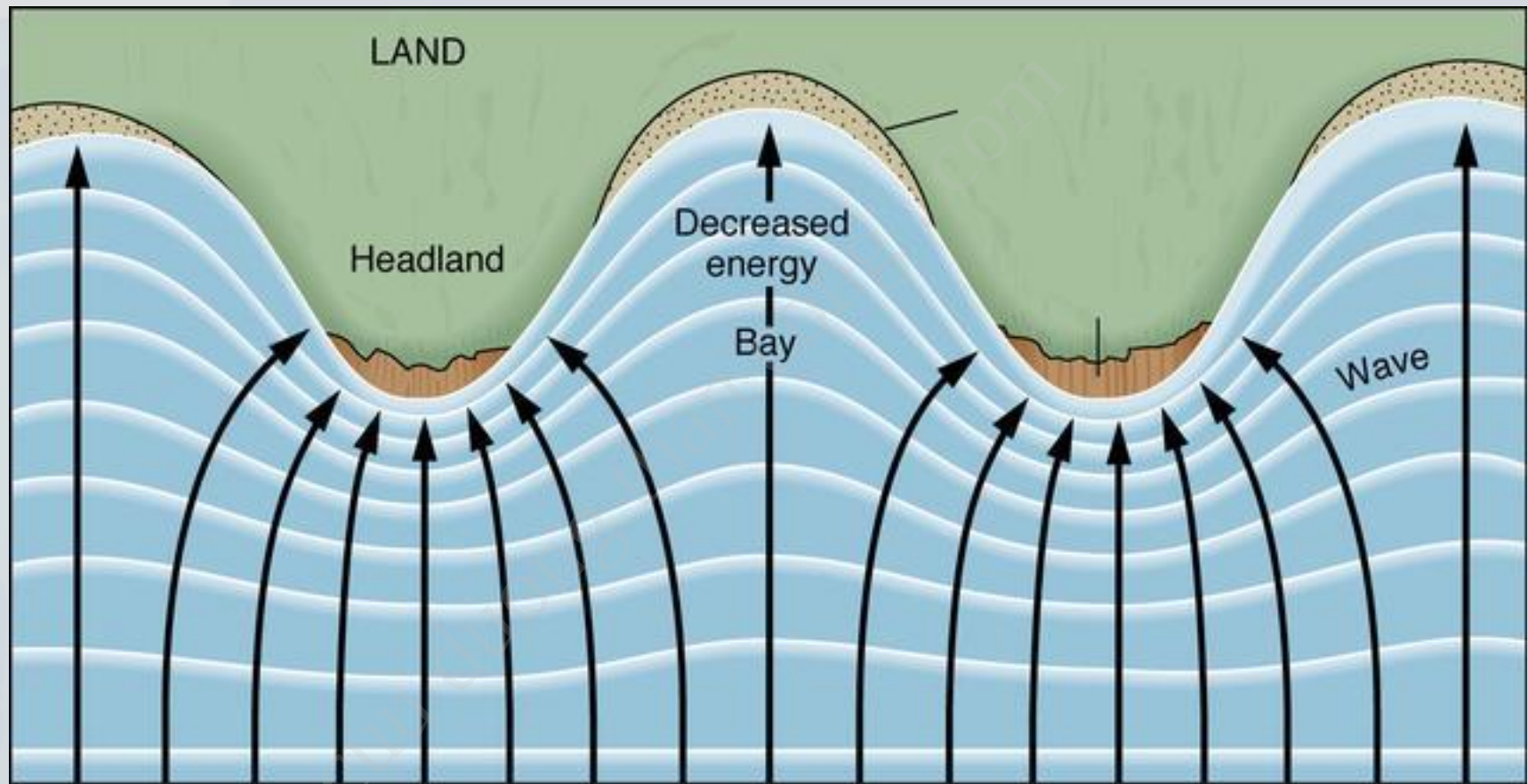


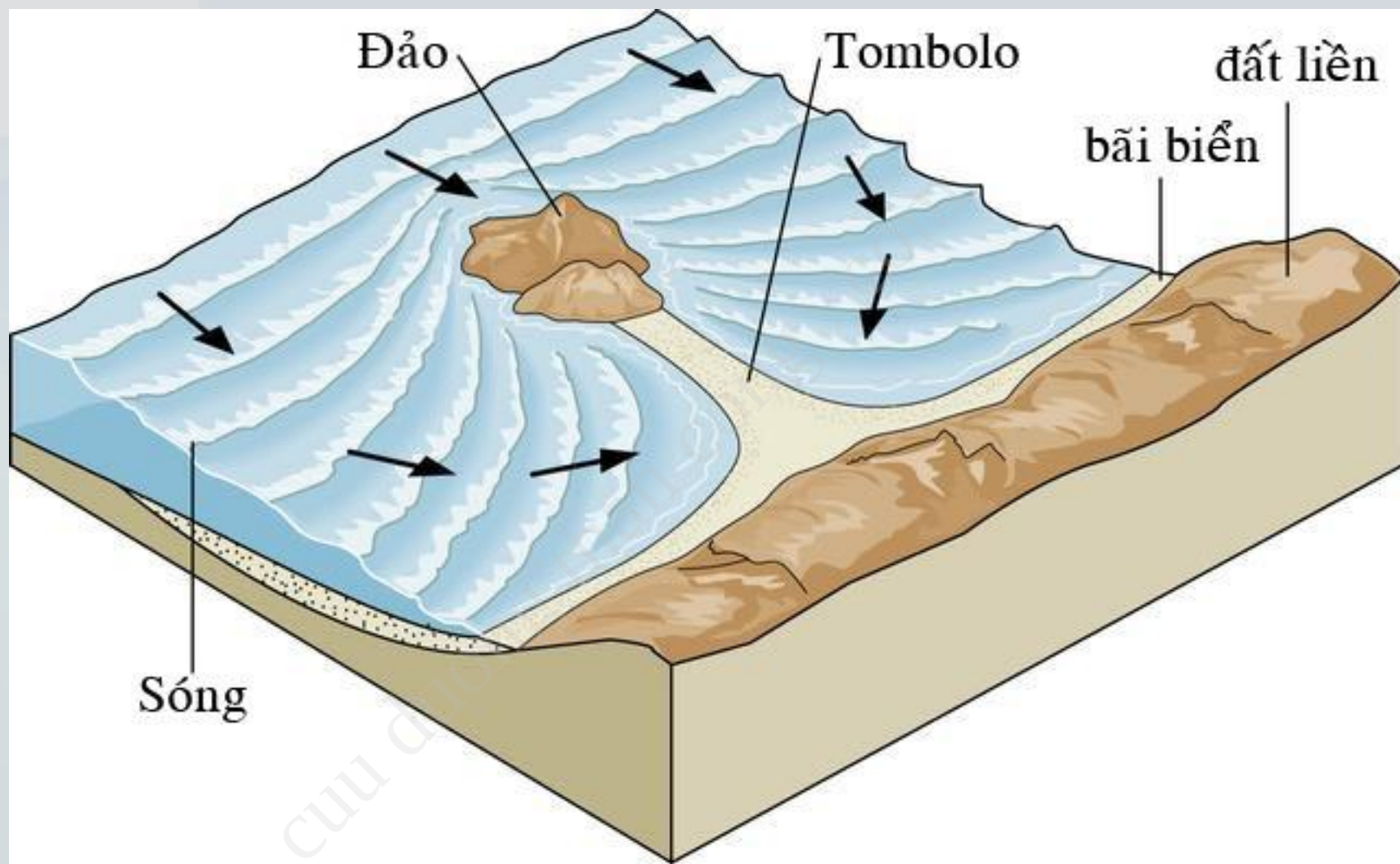
HOW TO ESCAPE A RIP CURRENT



Rip currents are powerful currents of water moving away from shore. They can sweep even the strongest swimmer out to sea.

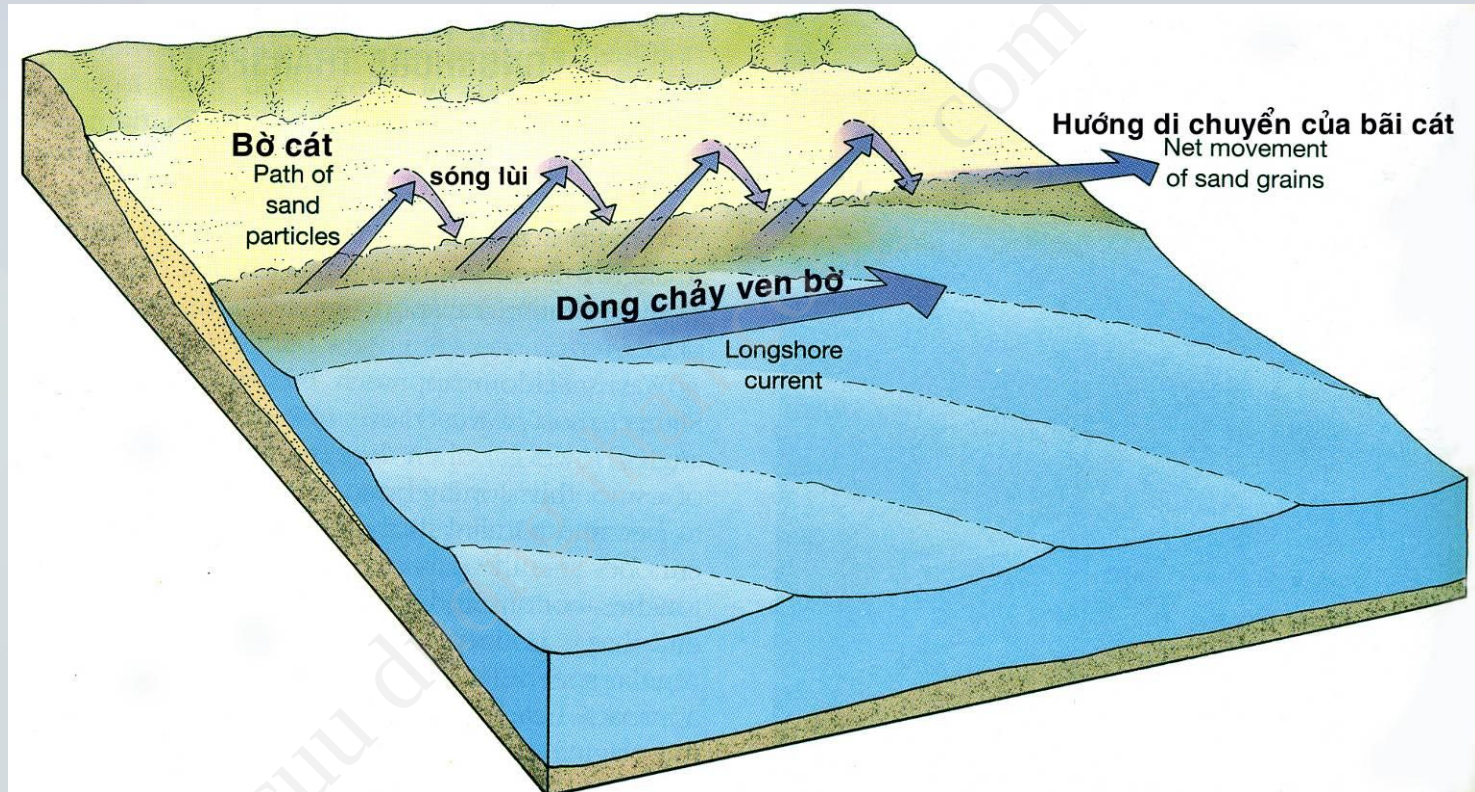
Sự khúc xạ của sóng vuông góc khi tiến vào bờ



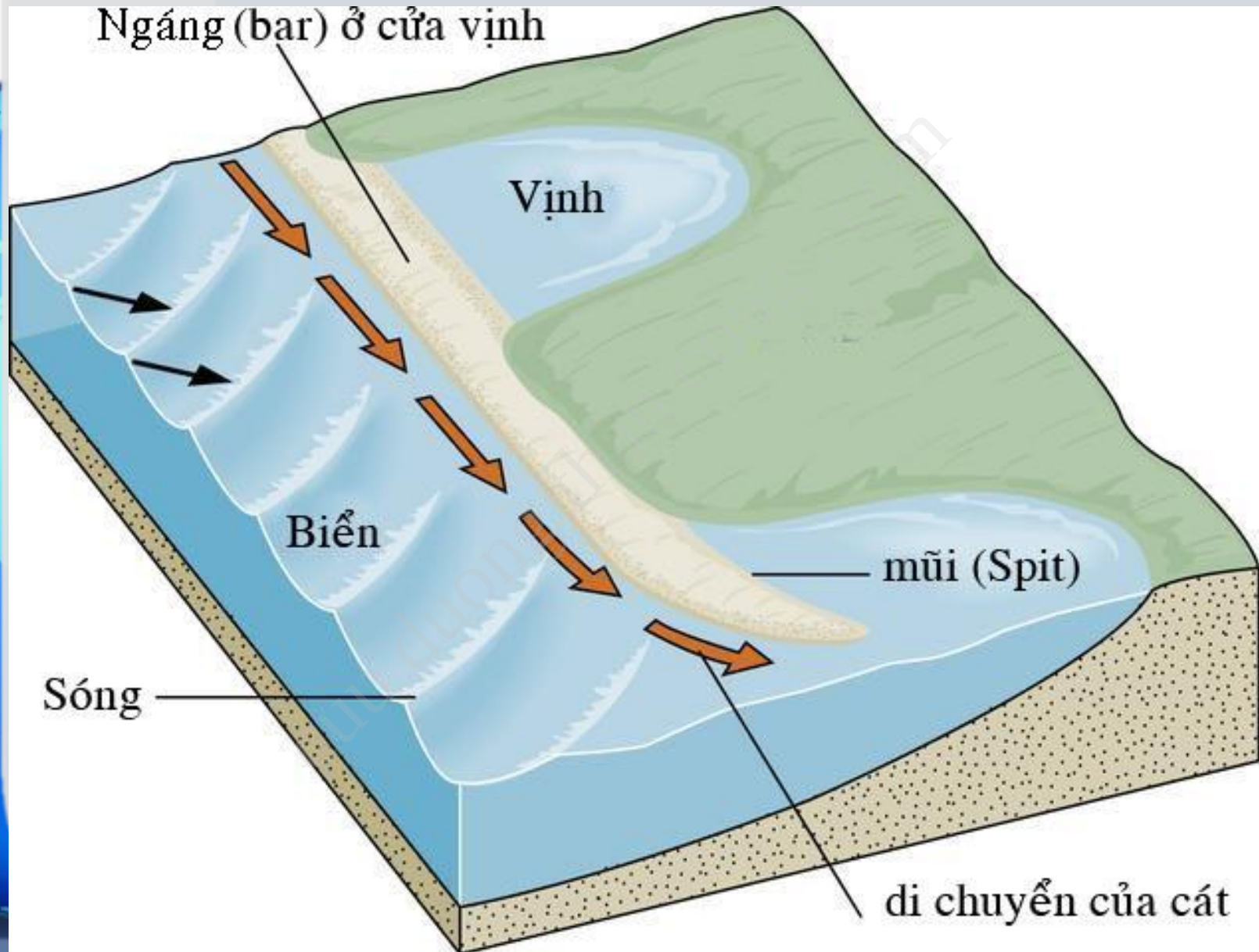


A

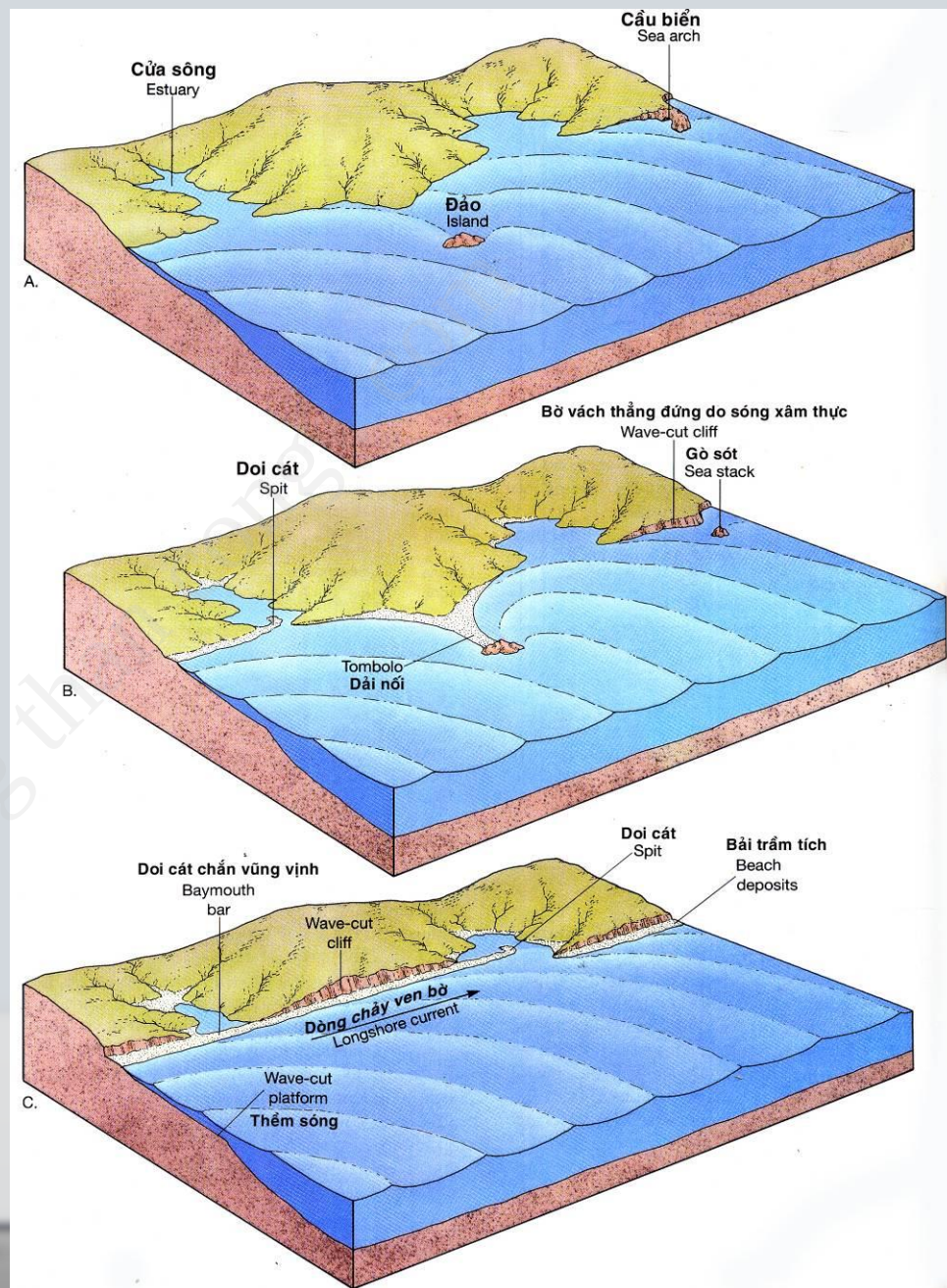
Hoạt động của sóng tới xiên tạo dòng chảy ven bờ



TÍCH TỤ LƯƠN CÁT (Bar)



Các dạng địa hình ven biển



MŨI ĐẤT - HEADLAND



HANG CHÂN SÓNG





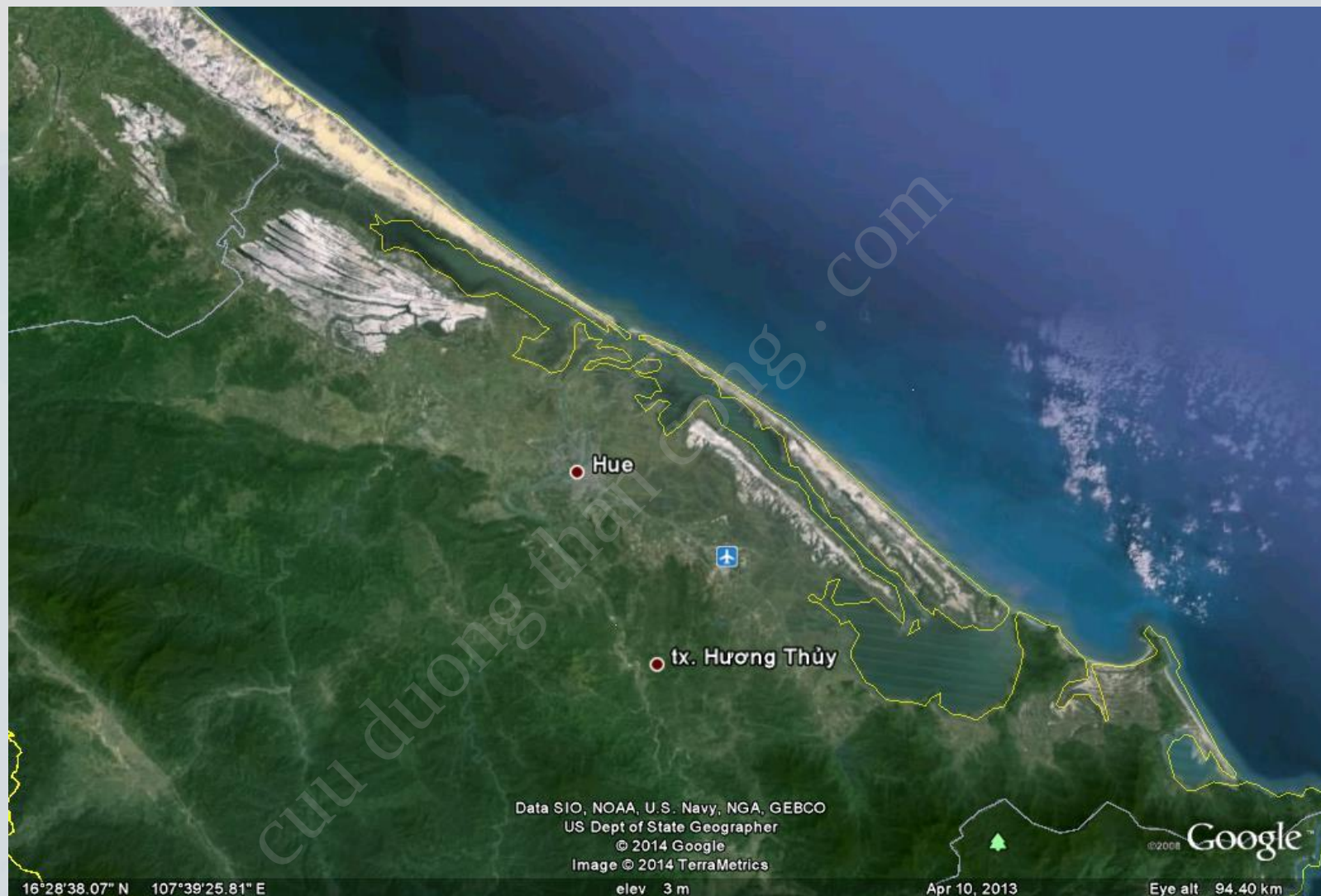
Hòn Phụ tử – Hà Tiên

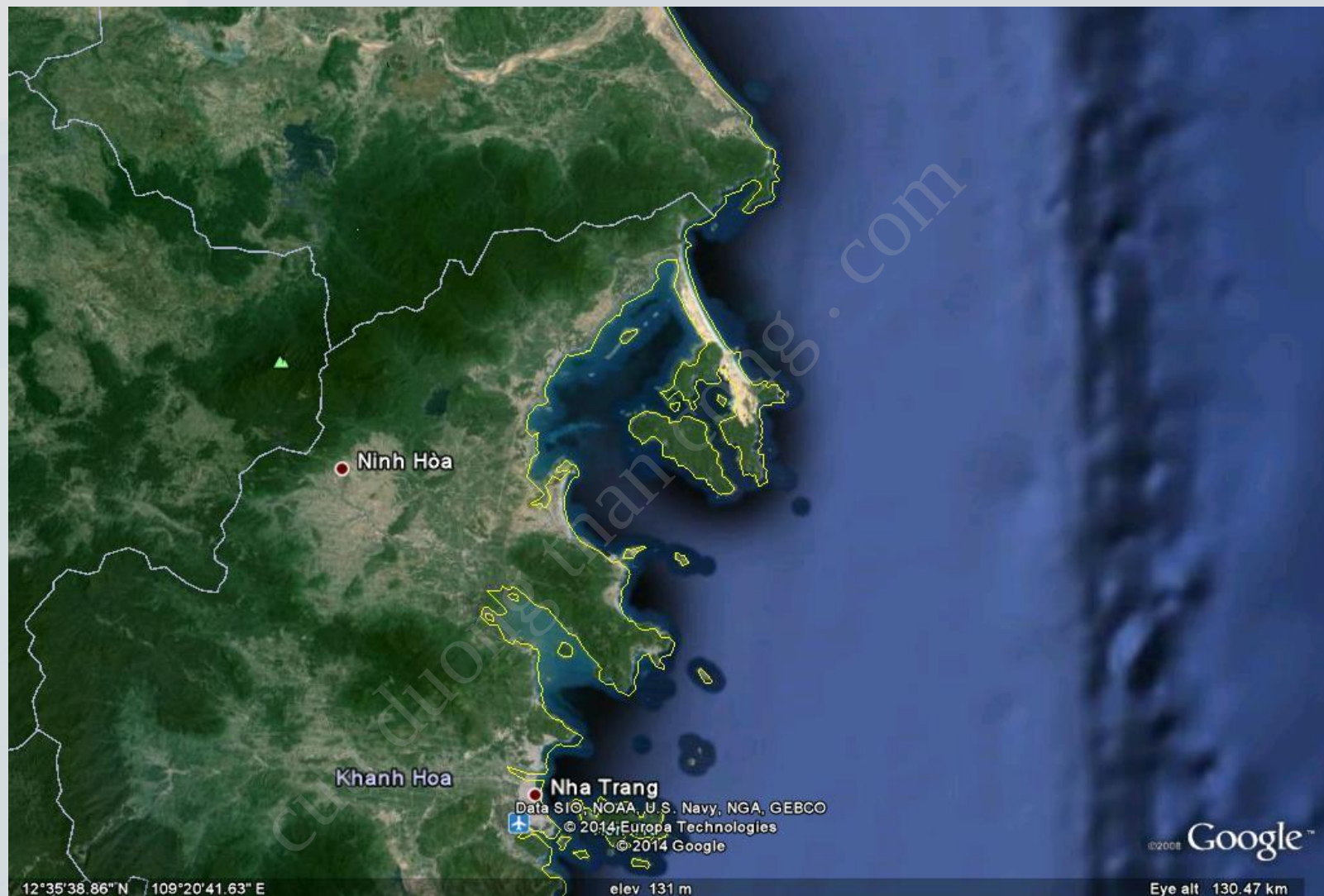


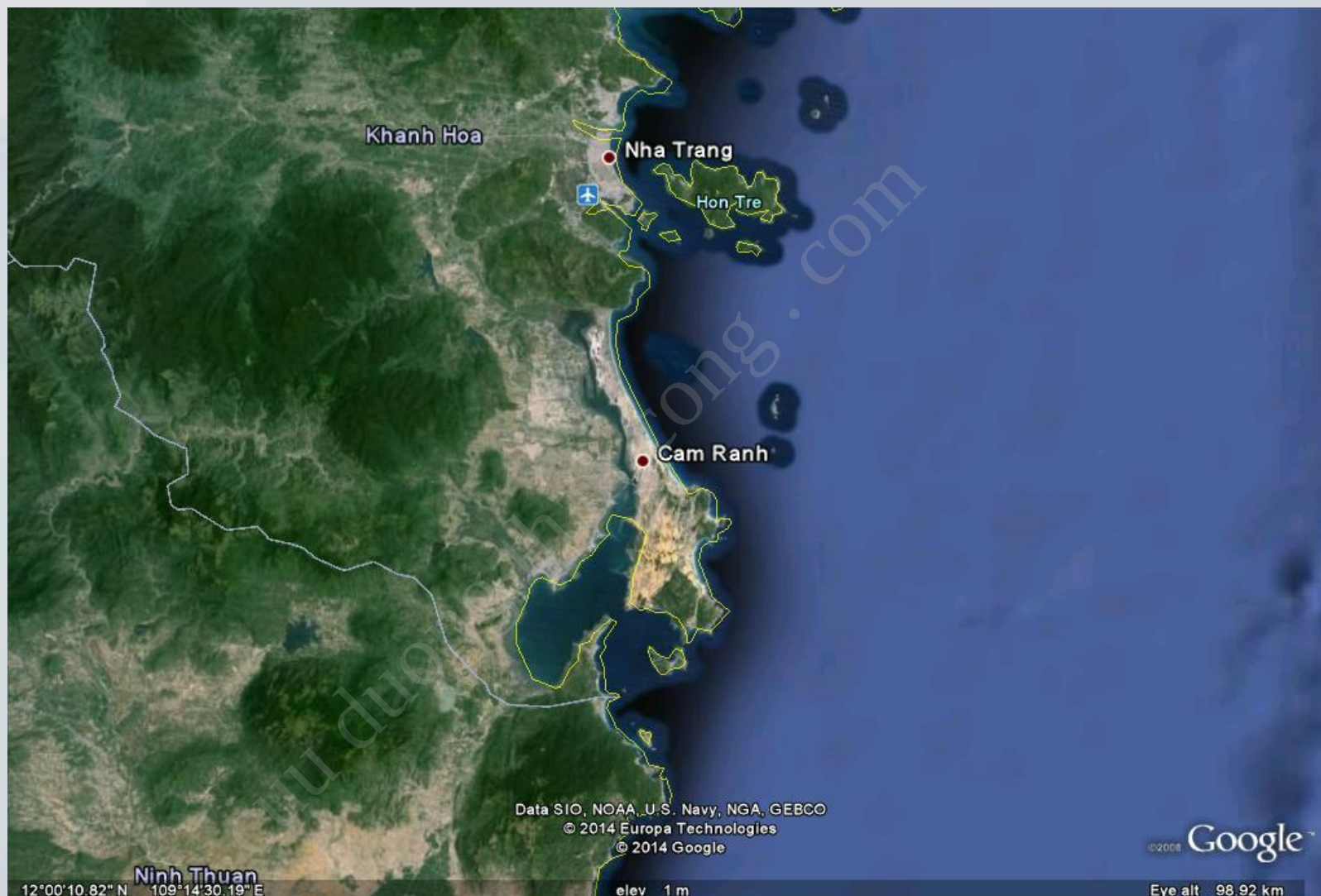
26 7 2005



Figure 9-13. How is a barrier beach different from a barrier spit?

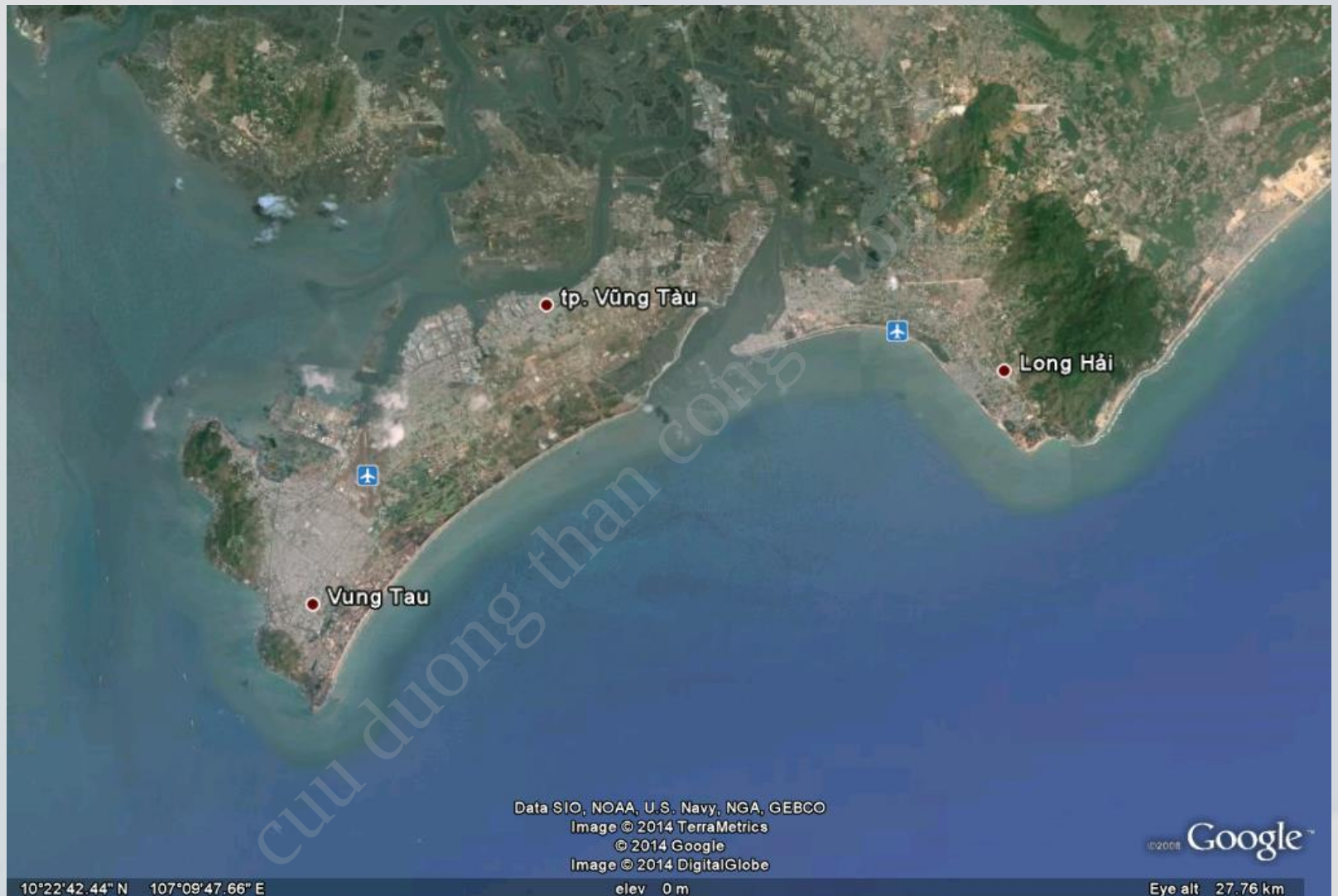




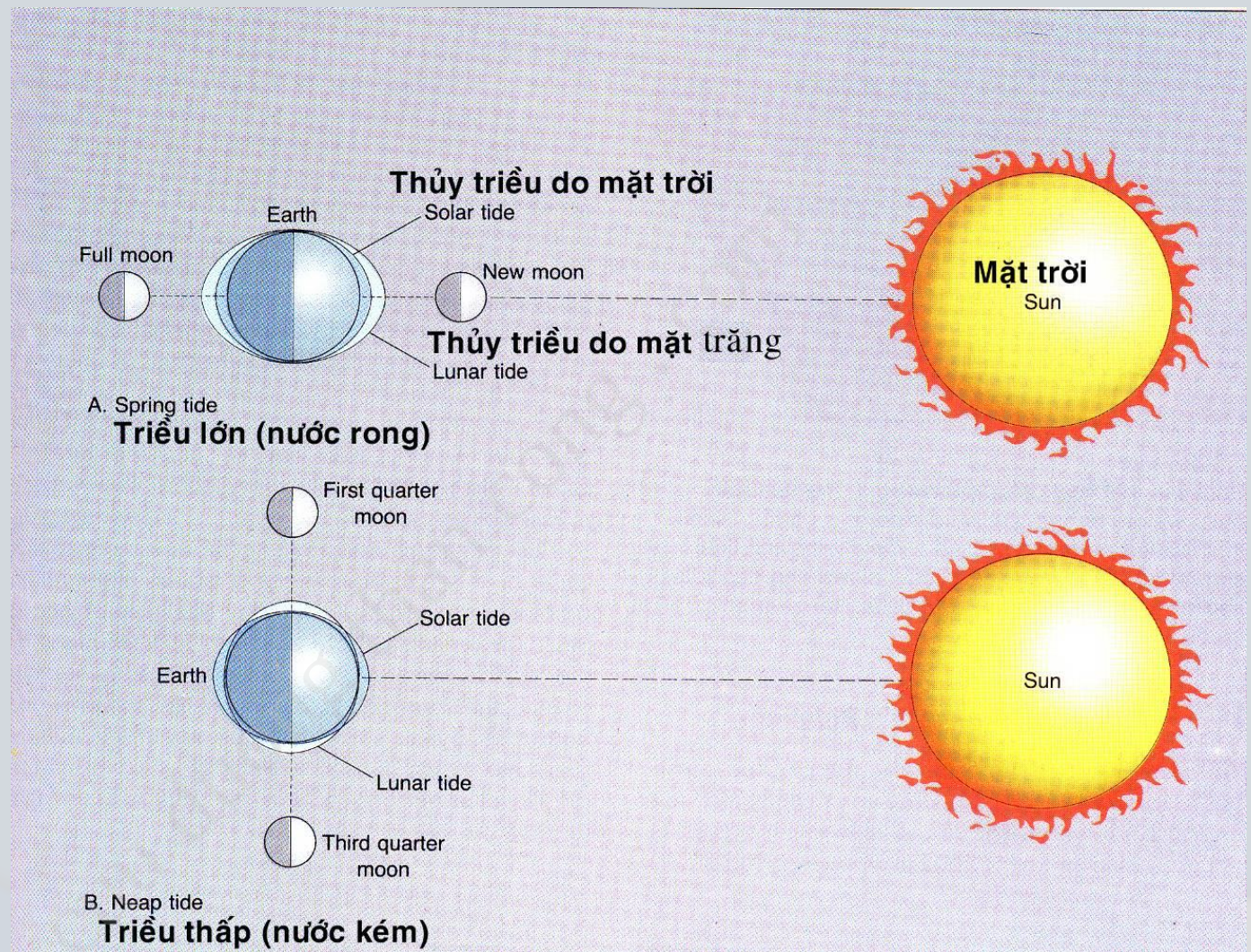


Tombolo - Vũng tàu – 1999 (của Peter A Bird)





Thủy triều



Quan sát sự thay đổi của mực nước do triều



Figure 3.3 Examples of tidal curves for one month showing each of the major tidal patterns (after Defant, 1962).

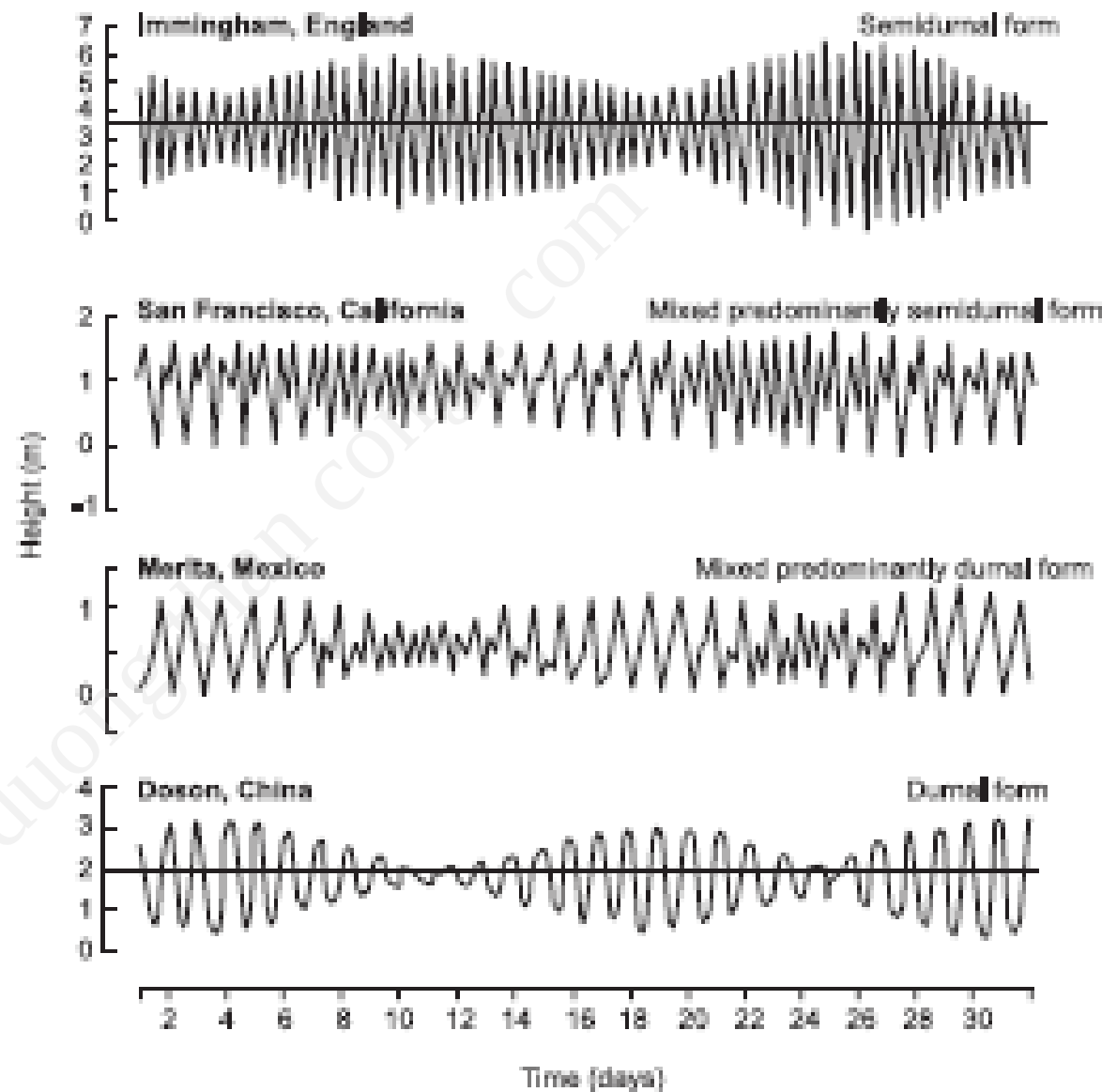




Figure 3.9 The distribution of tidal types around the world (Davies, 1972).

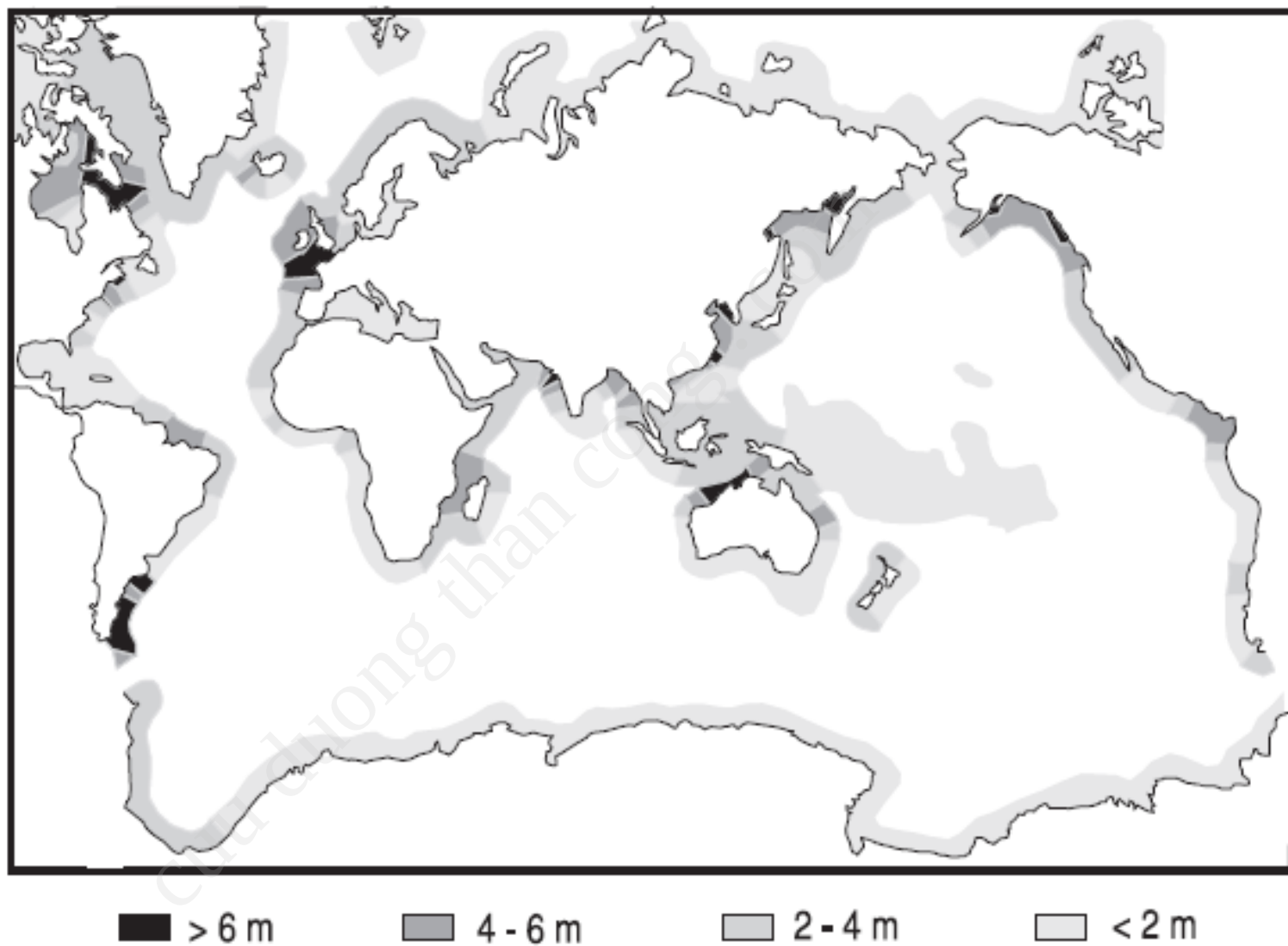
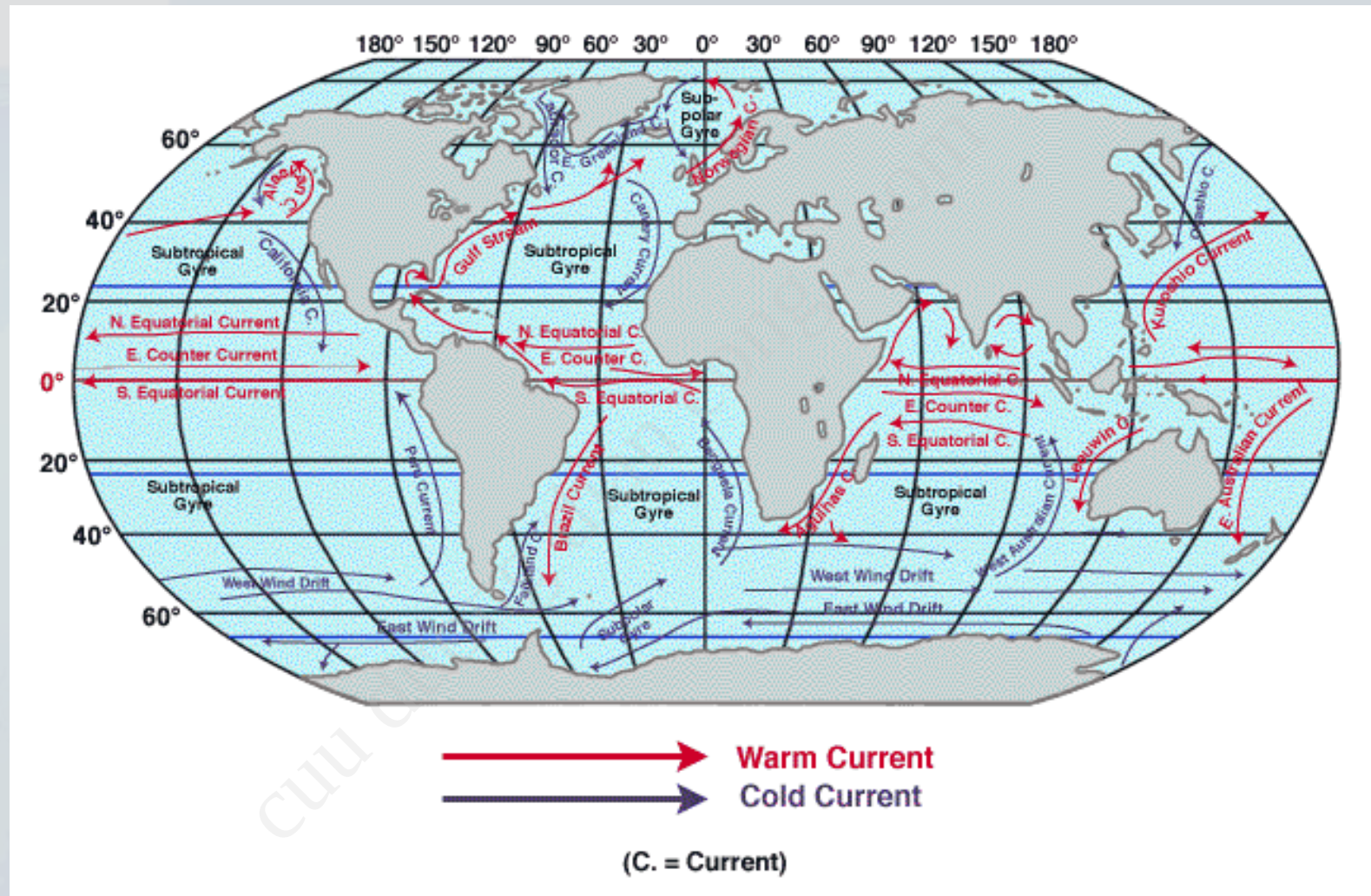
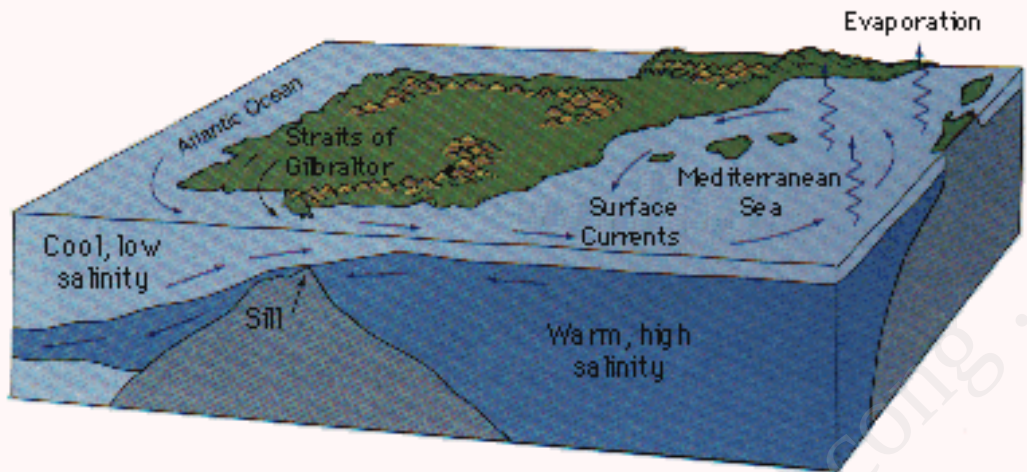


Figure 3.11 World distribution of tidal range (Davies, 1964).

Hải lưu:





Hải lưu mặt và hải lưu sâu ở vùng Đại Tây Dương và Địa Trung Hải



Thảo luận nhóm:



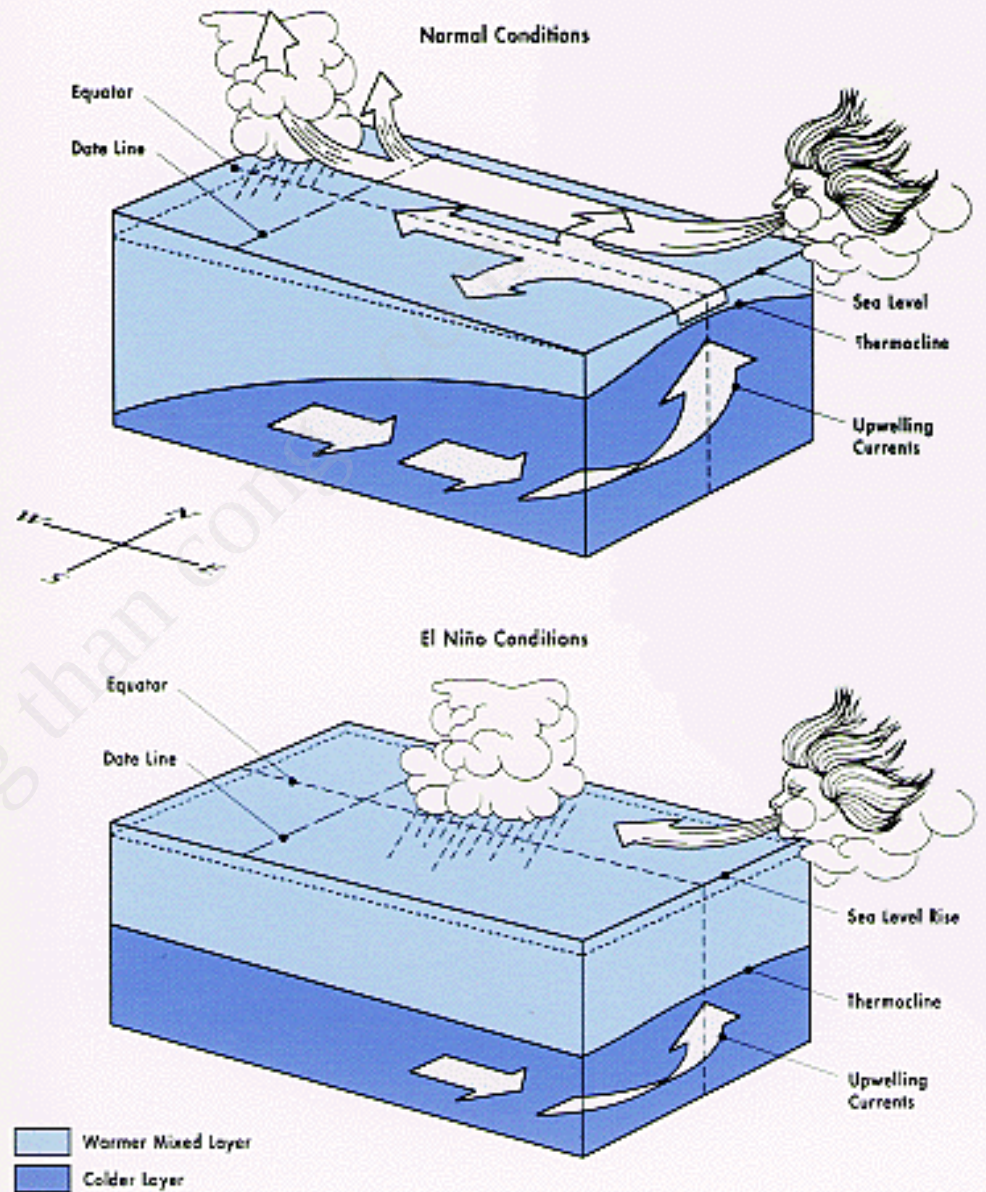
- El Nino, La Nina là gì?

- Khi El Nino, La Nina xảy ra thì sẽ gây ảnh hưởng gì ?



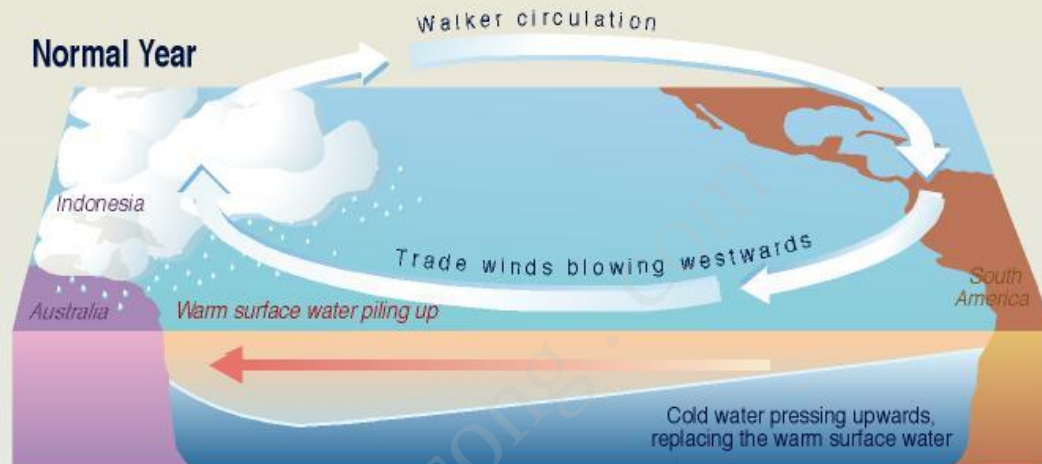
Hiện tượng El Nino

El Nino/Southern Oscillation
(ENSO)

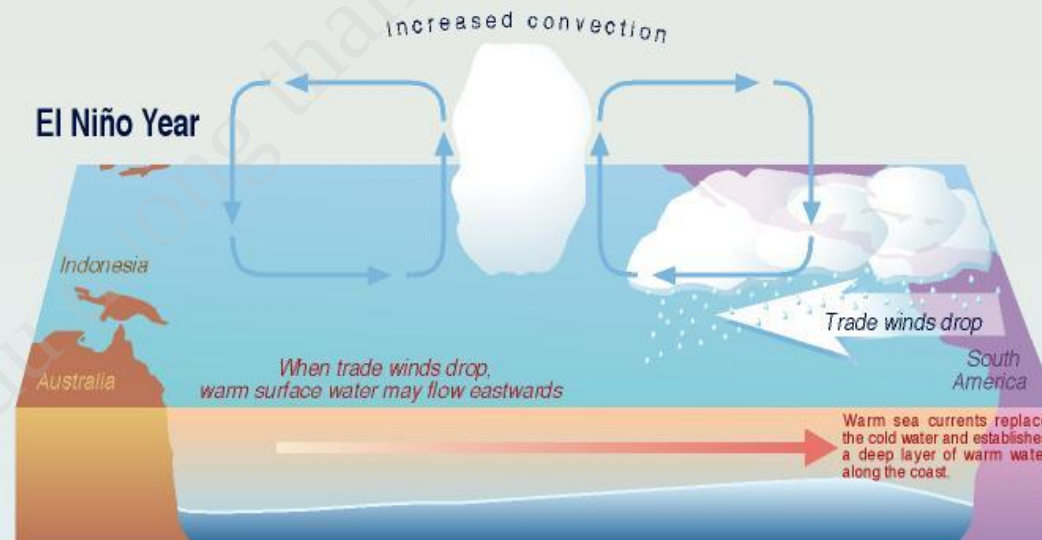


El Niño Phenomenon (ENSO)

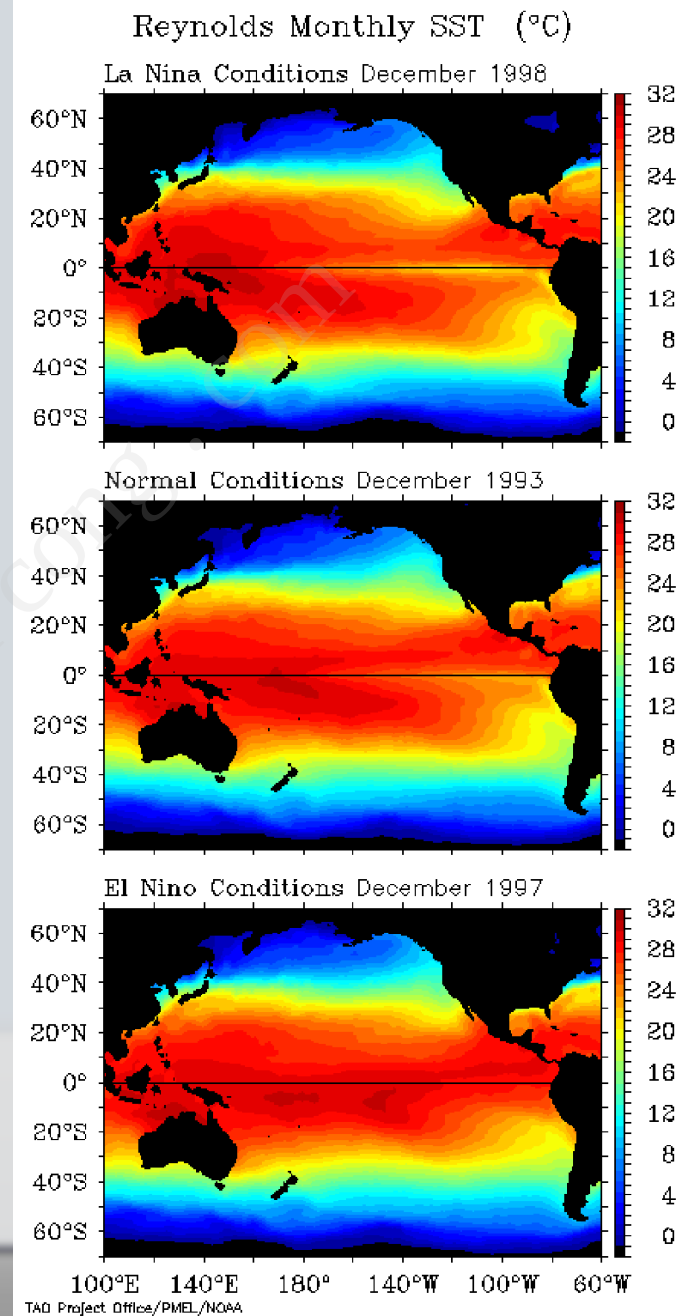
Normal Year



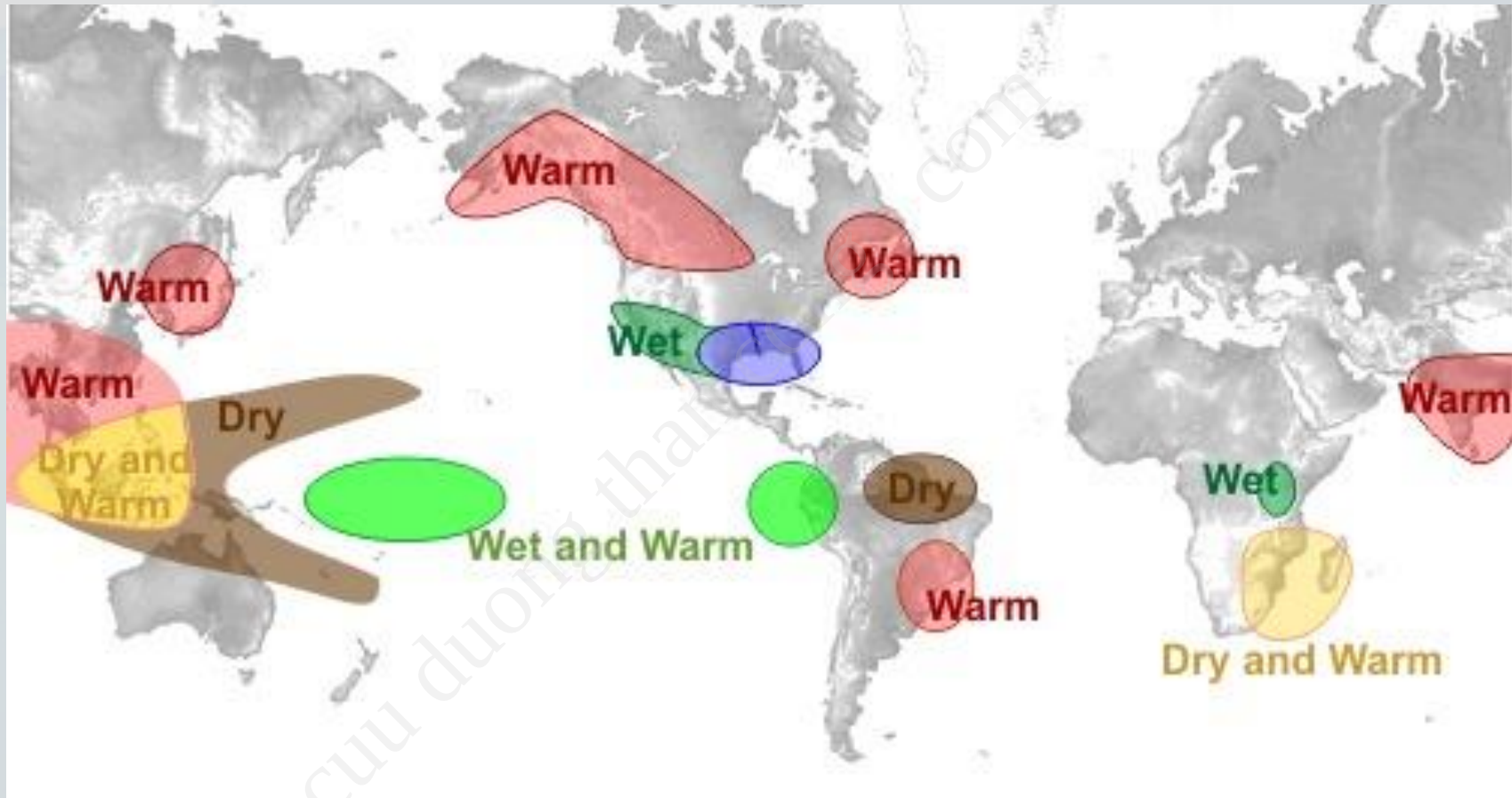
El Niño Year



Thay đổi nhiệt độ
trên bề mặt Thái
Bình Dương khi El
Nino và La Nina
xảy ra



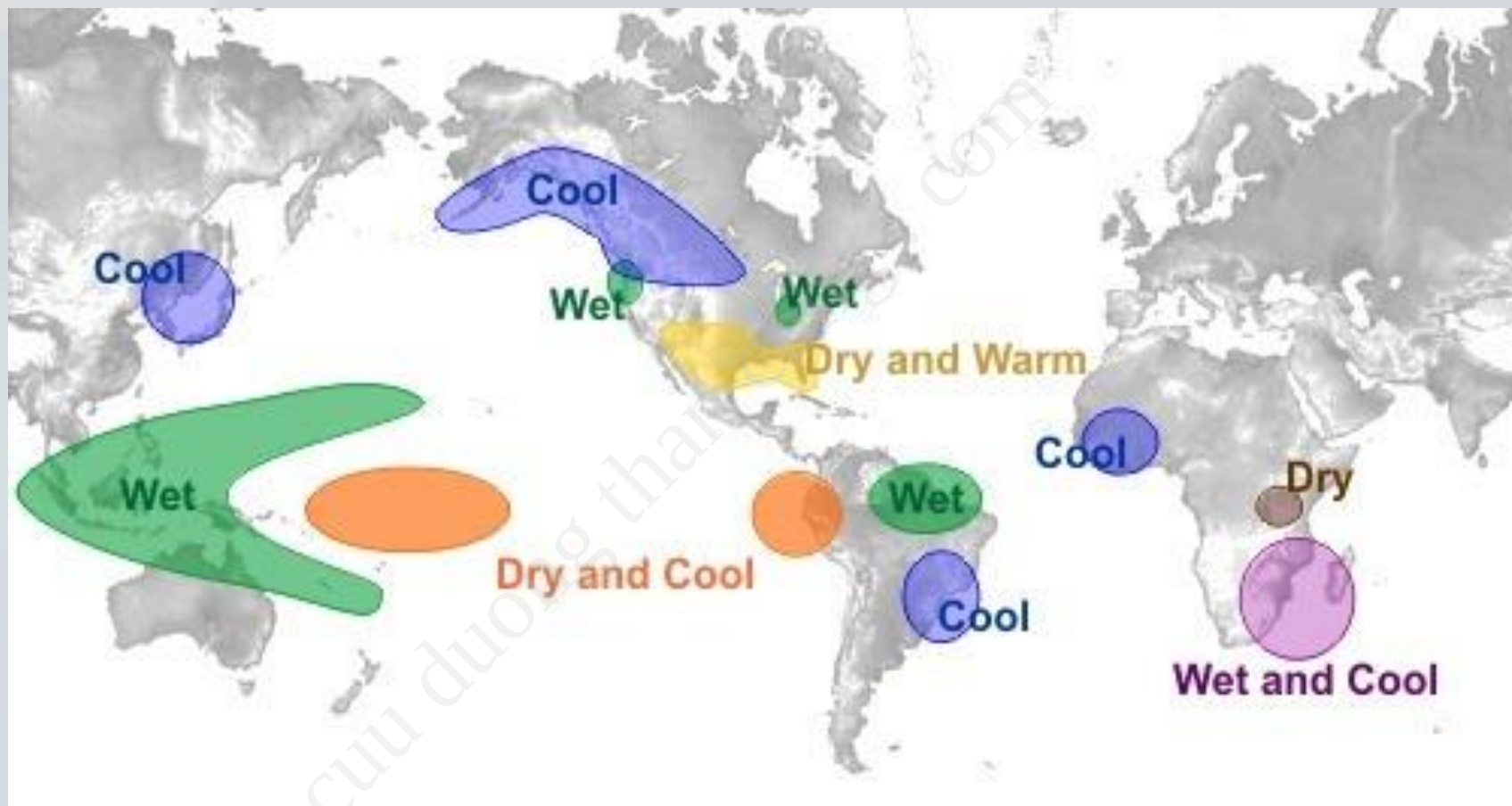
Các thay đổi về khí hậu vào tháng 12-02 khi có El Nino



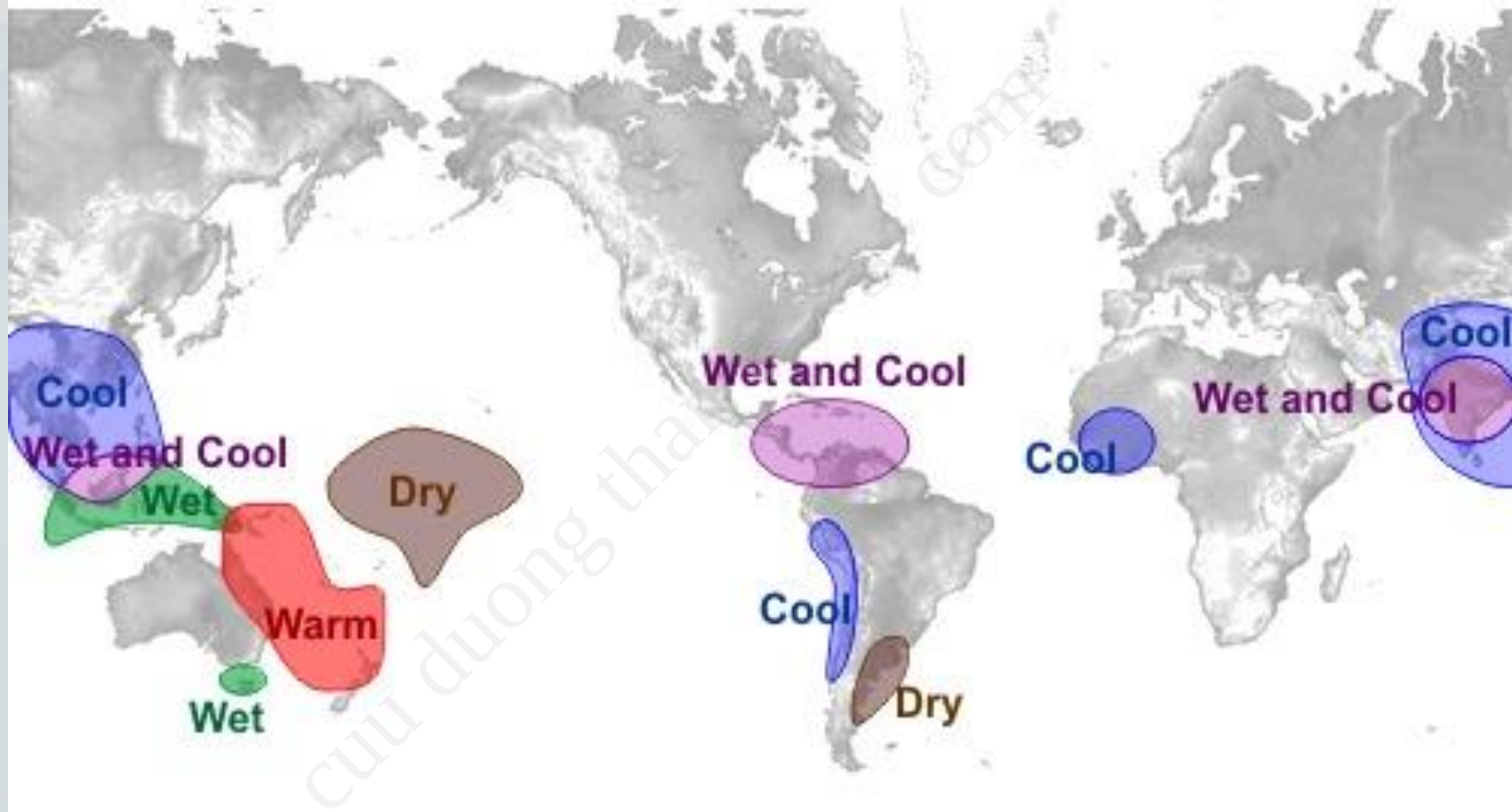
Các thay đổi về khí hậu vào tháng 6-8 khi có El Nino



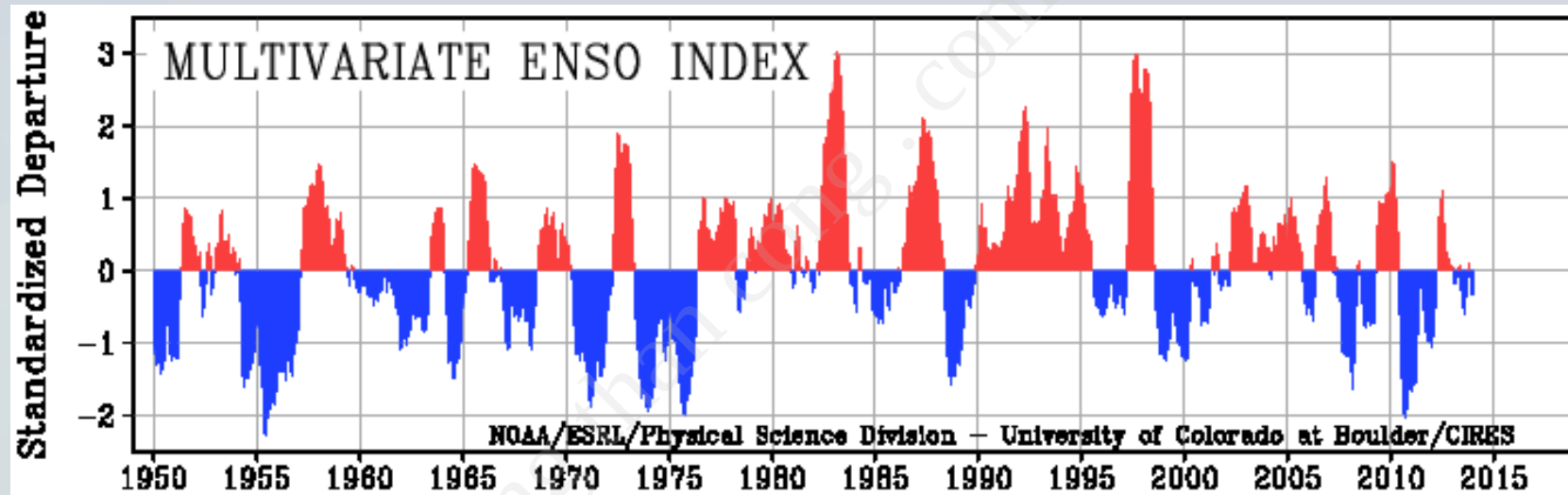
Các thay đổi về khí hậu vào tháng 12-02 khi có La Nina



Các thay đổi về khí hậu vào tháng 6-8 khi có La Nina



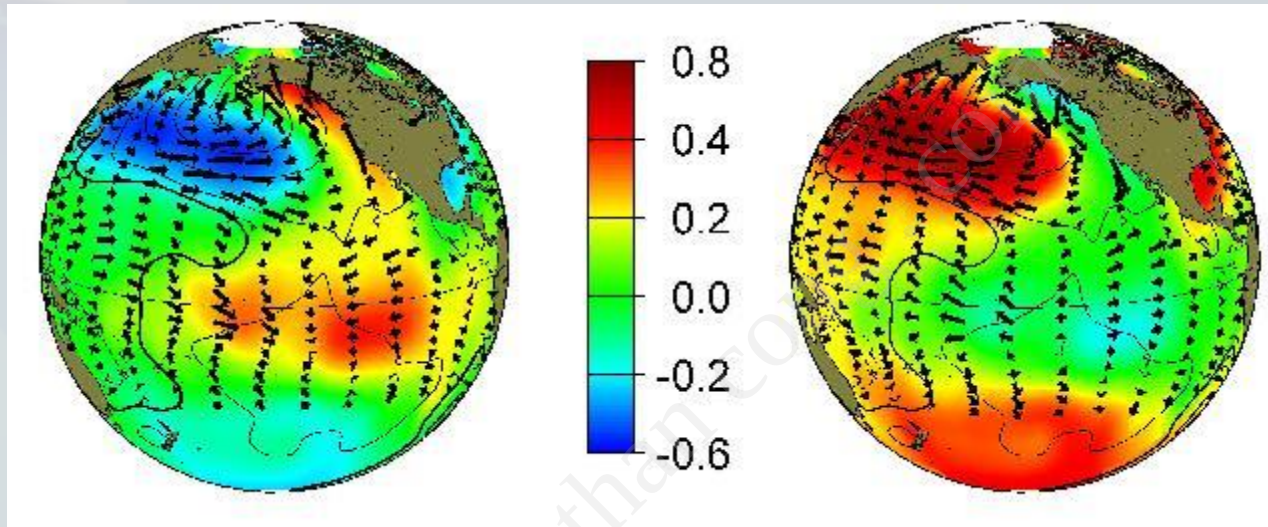
El Nino Index



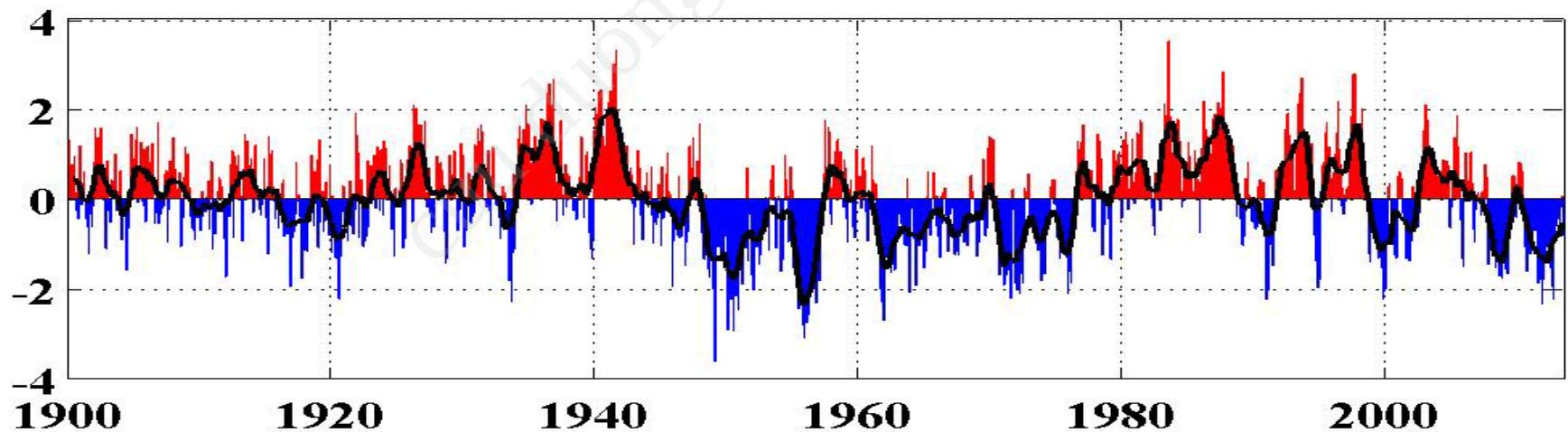
The Pacific Decadal Oscillation (PDO)

warm phase

cool phase



monthly values for the PDO index: 1900-2013

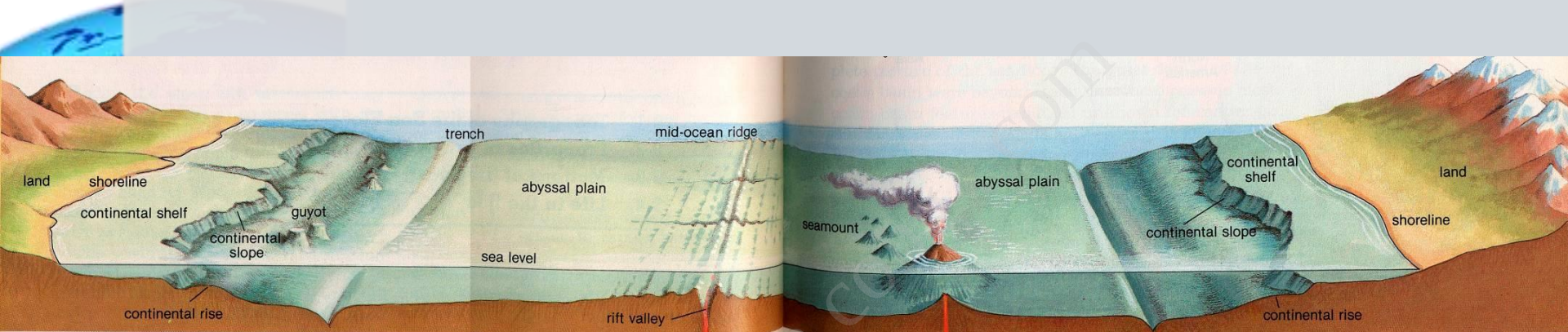


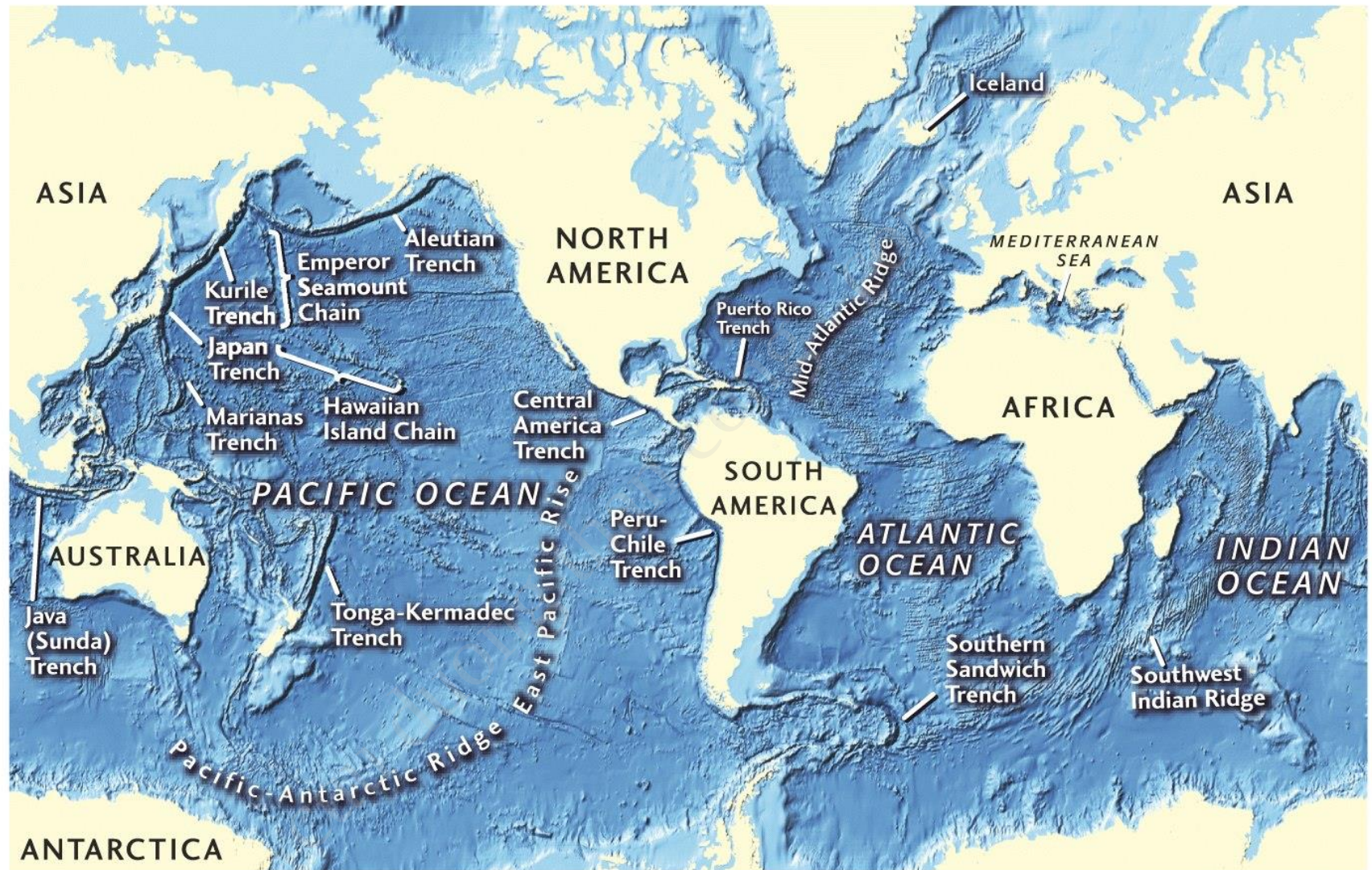
Thảo luận nhóm:

- Các đơn vị địa hình đáy biển.

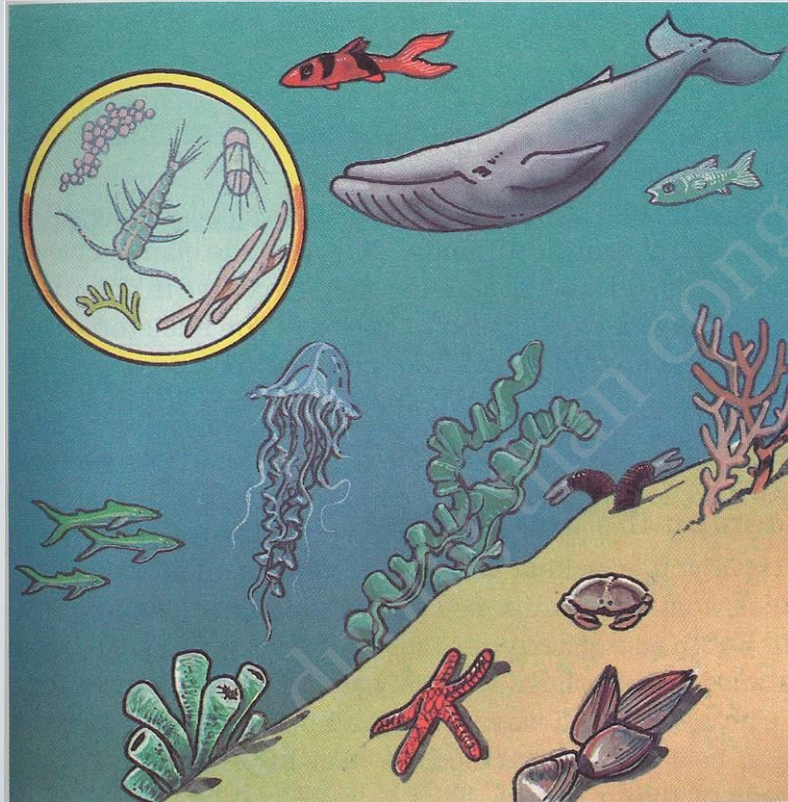


Địa hình đáy biển



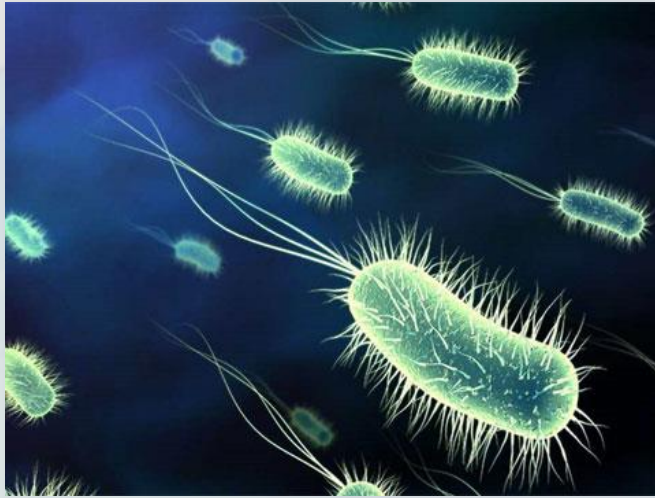


Đời sống của sinh vật ở biển

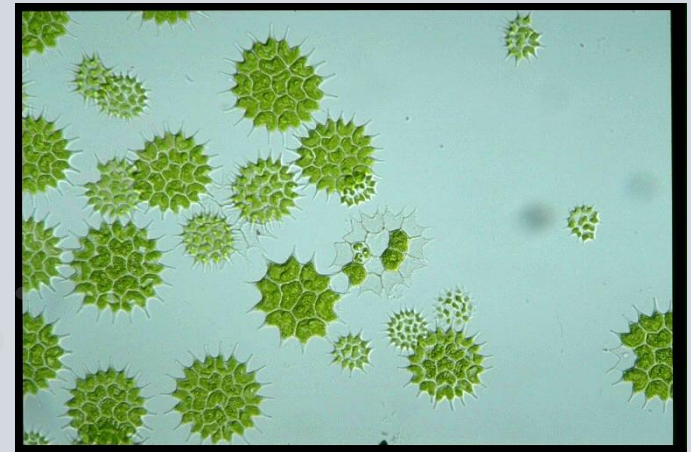


- Nhóm plankton
- Nhóm nekton
- Nhóm benthos

Các nhóm sinh vật thuộc plankton



Vi khuẩn



Tảo



Một số loài thuộc nhóm plankton

Các nhóm sinh vật thuộc Nekton

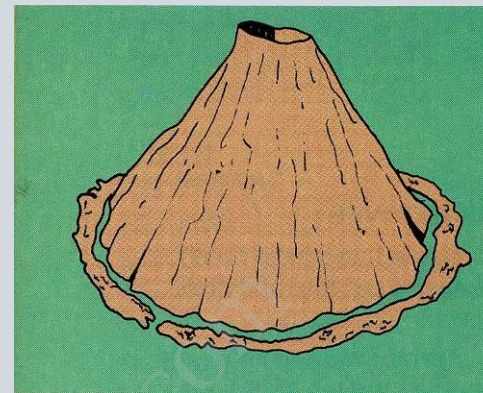


Các nhóm sinh vật thuộc Benthos

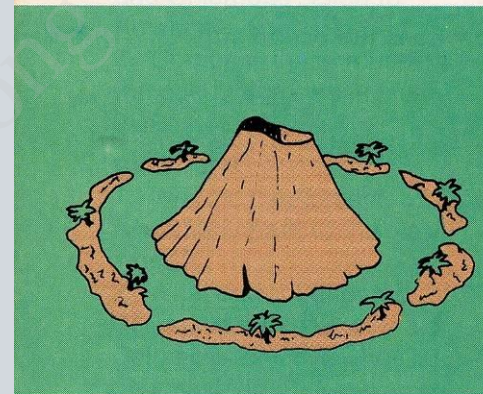


Hình thành của ám tiêu san hô hình vòng

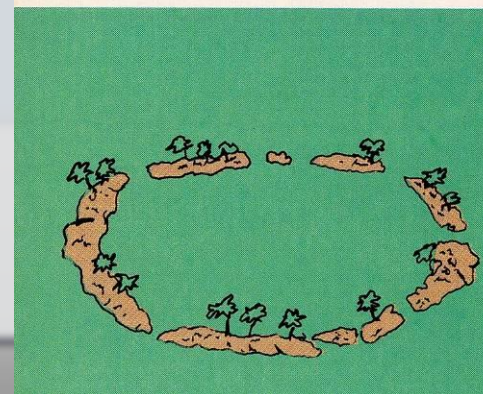
Atoll



A FRINGING REEF



B BARRIER REEF





Đảo san hô hình vòng
Quần đảo Tahiti

Đảo Bora-bora, Tahiti

Thảo luận nhóm:



- Làm thế nào để biết môi trường biển bị ô nhiễm?

- Làm thế nào để giữ cho biển sạch và khỏe?





<http://uashome.alaska.edu/%7Ejsat2/Project/017/PYHS103ProjectAiTakashi2-3.html>

<http://www.csun.edu/science/books/sourcebook/chapters/8-organizing/files/earth-systems-interactions.html>