

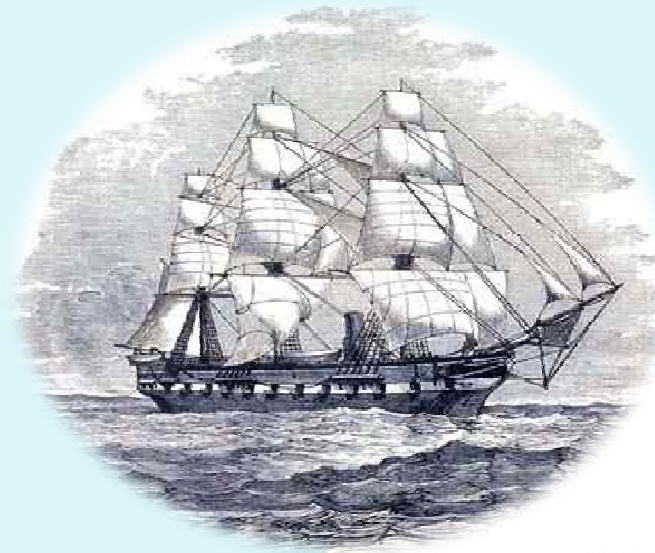
Class@Oceans II

Renard Centre of Marine Geology



Wie is Renard?

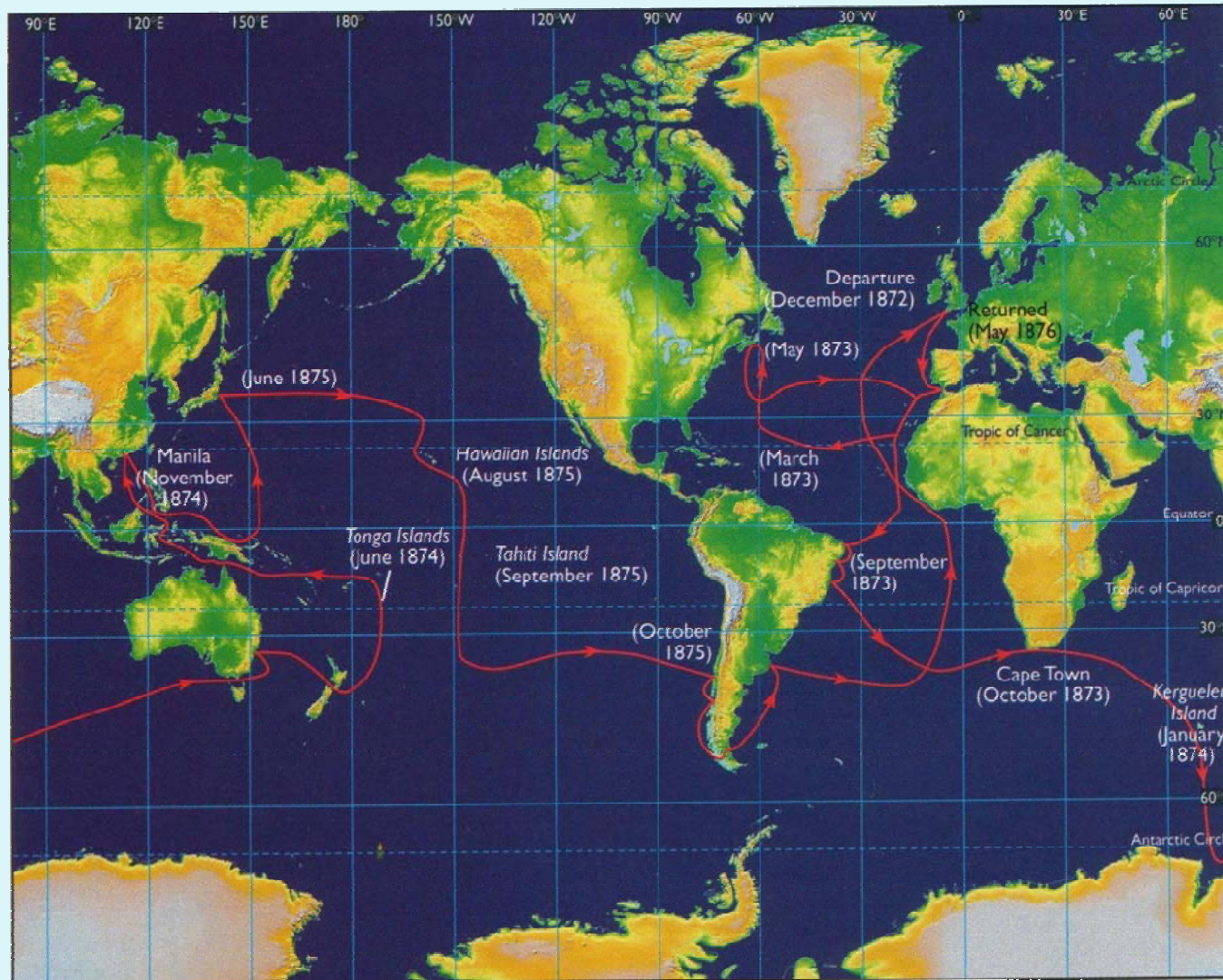
- 1842 - 1903
- Belgisch mineraloog en petrograaf



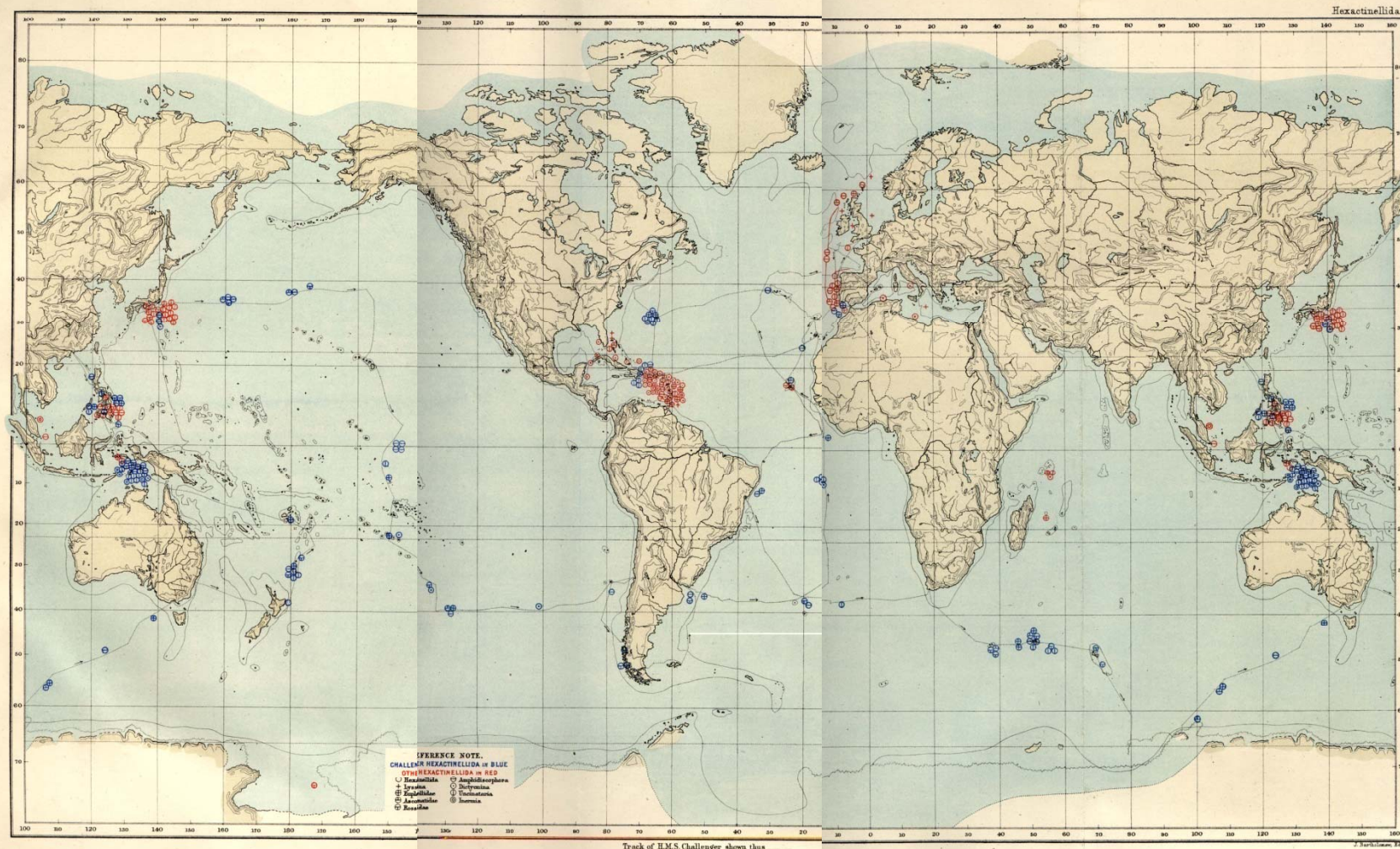
REPORT
ON
DEEP-SEA DEPOSITS
BASED ON THE
SPECIMENS COLLECTED DURING THE VOYAGE
OF H.M.S. CHALLENGER
IN THE YEARS 1872 TO 1876

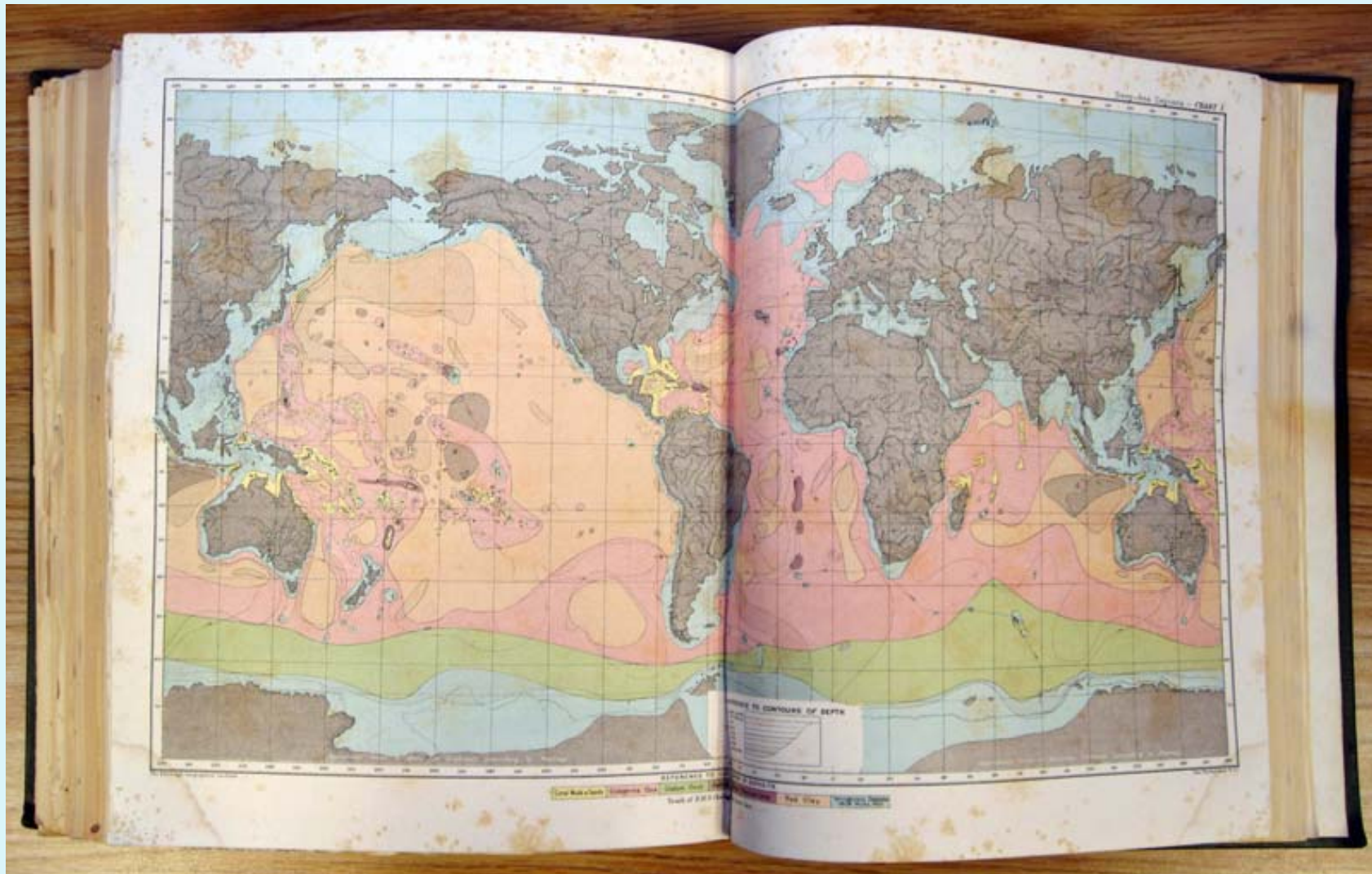
BY
JOHN MURRAY, LL.D., Ph.D.
ONE OF THE NATURALISTS OF THE EXPEDITION
AND
REV. A. F. RENARD, LL.D., Ph.D.
PROFESSOR OF GEOLOGY AND MINERALOGY IN THE UNIVERSITY OF GHENT

H.M.S. Challenger (1873-1876)



H.M.S. Challenger (1873-1876)





Murray, John and Rev. A.F. Renard (1891). Report on the Scientific Results of the Voyage of the H.M.S. Challenger During the Years 1873-1876, Report on Deep-Sea Deposits.

<http://woodshole.er.usgs.gov/operations/sfmapping/bathyhist.htm>

Wie is Renard?

Eerste Belgische Antarctica-expeditie (1897 - 1899)



Kaap Renard, Antarctica

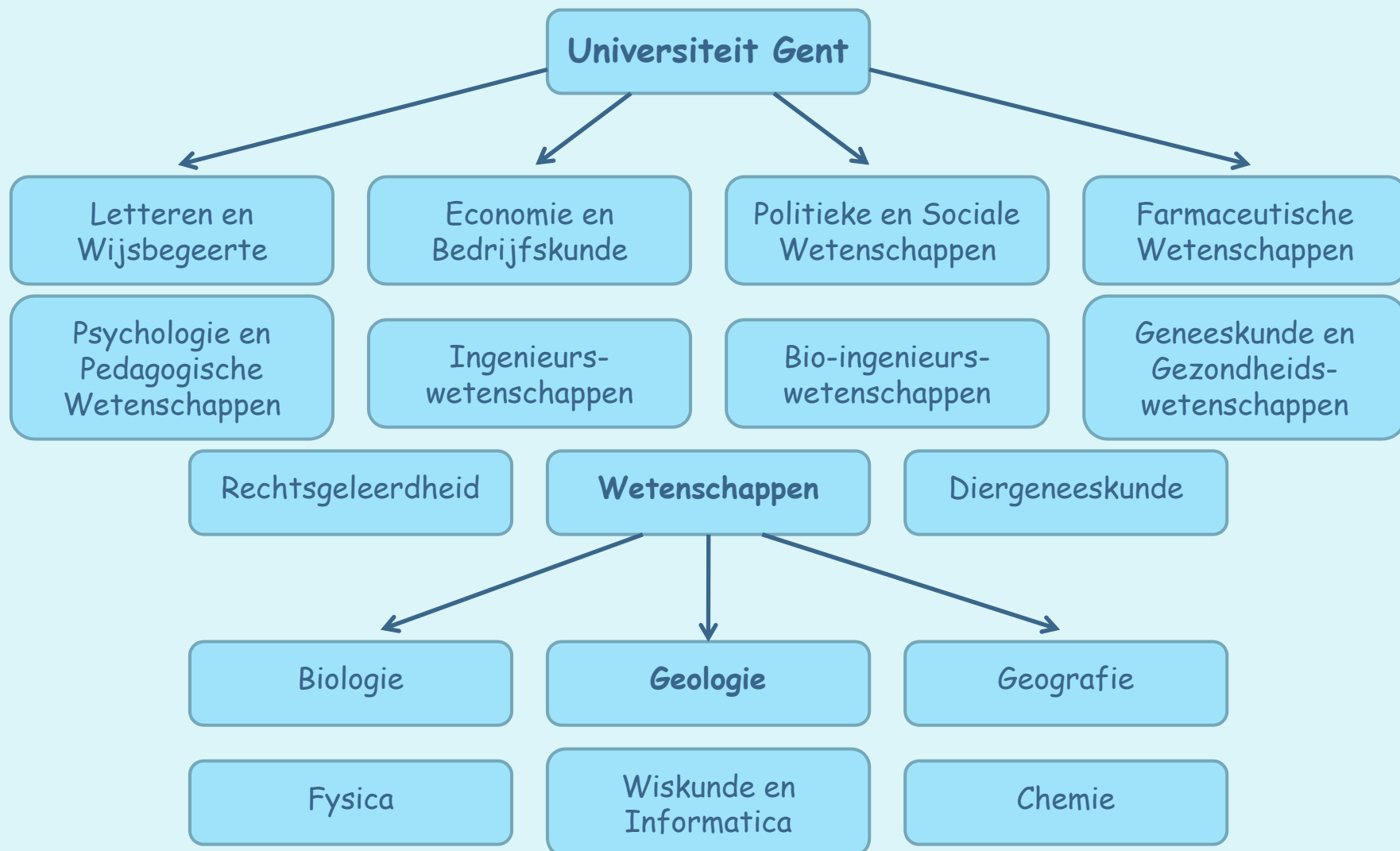
Wie zijn wij?

<http://www.rcmg.ugent.be>

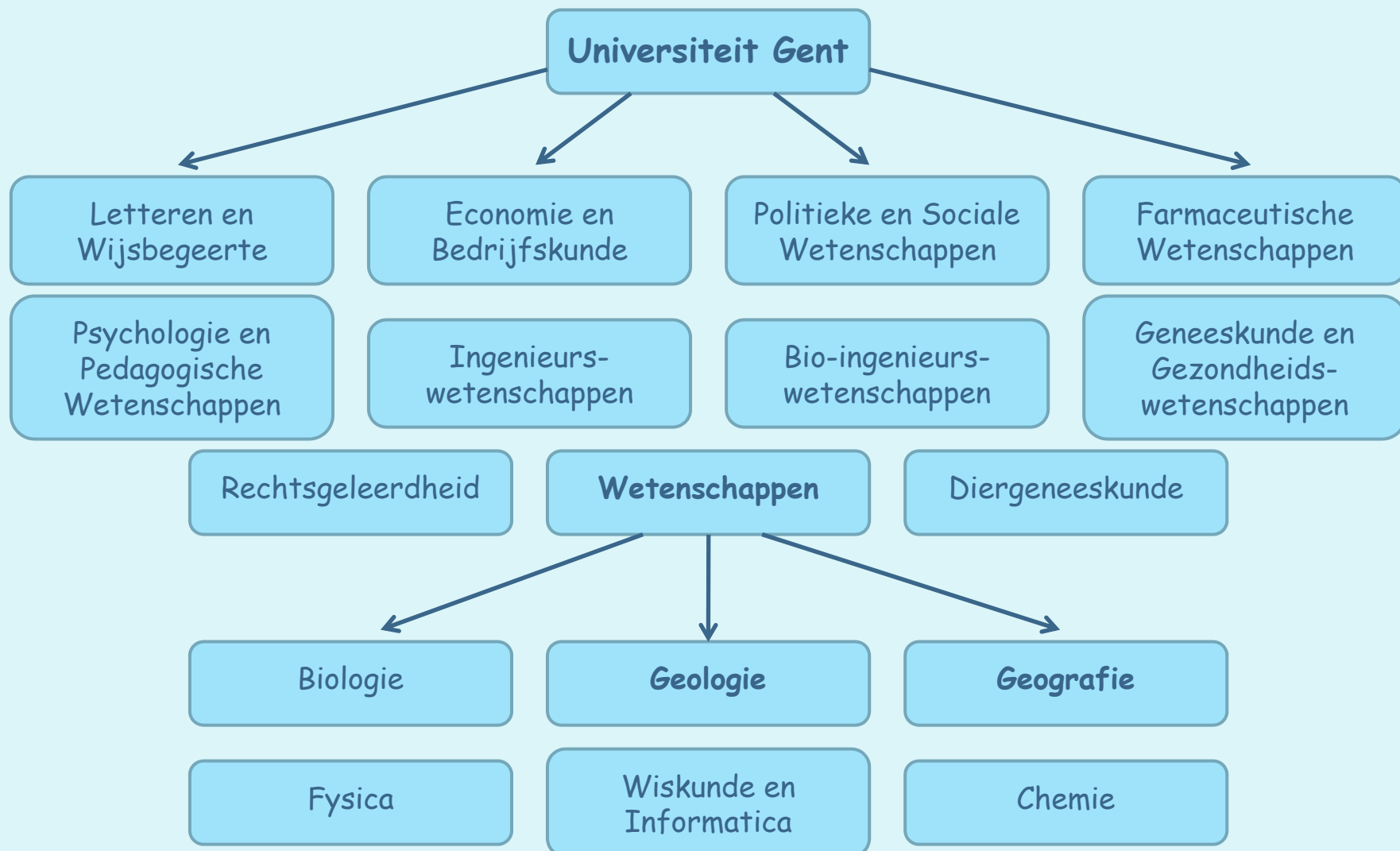


- 2 professoren
- 21 onderzoekers
 - 3 postdocs
 - 1 assistent
 - 4 wetenschappelijk personeel
 - 13 doctorandi
- 4 ingenieurs
- 1 project manager

Wie zijn wij?



Wat doen wij?



Wat doen wij?

Geologie

= Aardkunde

... bestudeert de Aarde, haar geschiedenis en de processen die haar vormen en gevormd hebben.



Geografie

= Aardrijkskunde

... bestudeert het aardoppervlak, brengt het in kaart en beschrijft het landschap.

Wat doen wij?

Geologie

= Aardkunde



Geografie

= Aardrijkskunde



*... bestudeert het aardoppervlak,
brengt het in kaart en beschrijft
het landschap.*

Afdelingen

- Cartografie

Wat doen wij?

Geologie

= Aardkunde



Geografie

= Aardrijkskunde



*... bestudeert het aardoppervlak,
brengt het in kaart en beschrijft
het landschap.*

Afdelingen

- Cartografie
- Landschapskunde

Wat doen wij?



Geografie

= Aardrijkskunde

*... bestudeert het aardoppervlak,
brengt het in kaart en beschrijft
het landschap.*

Afdelingen

- Cartografie
- Landschapskunde
- Fysische geografie

Wat doen wij?

Geologie

= Aardkunde



Geografie

= Aardrijkskunde



*... bestudeert het aardoppervlak,
brengt het in kaart en beschrijft
het landschap.*

Afdelingen

- Cartografie
- Landschapskunde
- Fysische geografie
- Sociale en Economische Geografie

Wat doen wij?

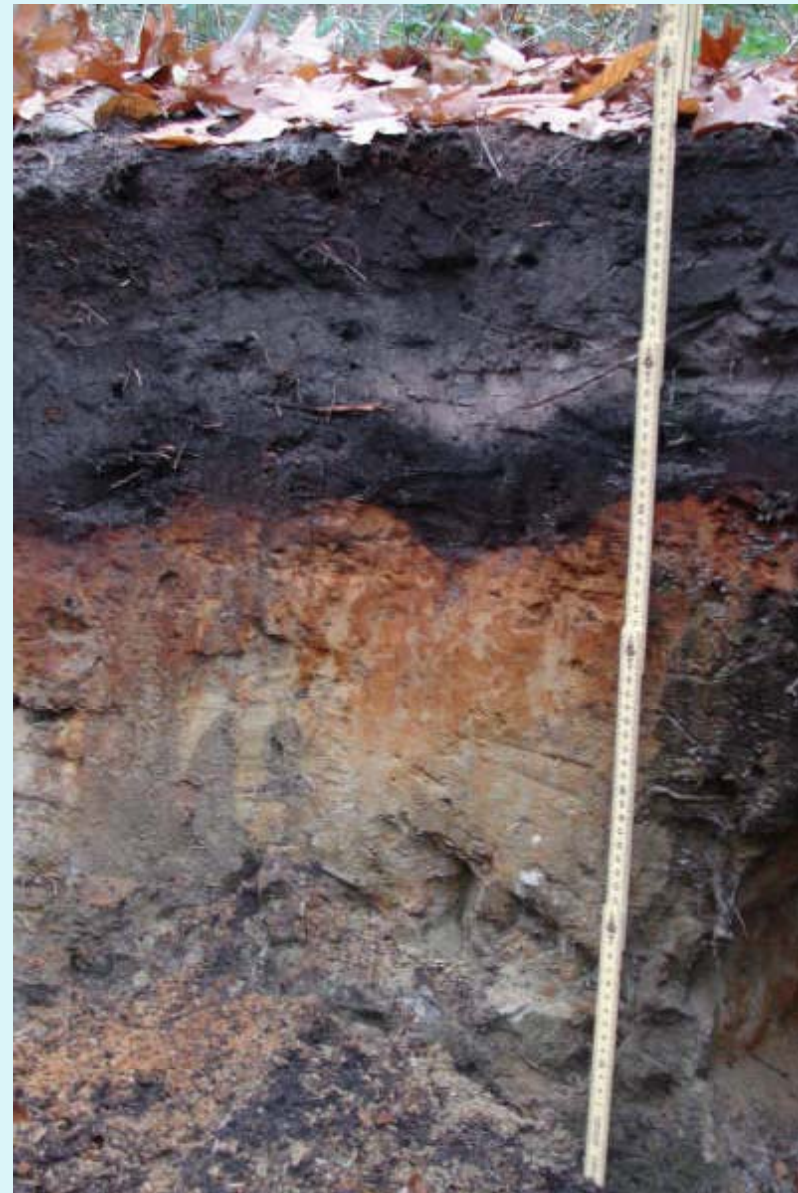
Geologie

= Aardkunde

... bestudeert de Aarde, haar geschiedenis en de processen die haar vormen en gevormd hebben.

Afdelingen

- Bodemkunde



Wat doen wij?

Geologie

= Aardkunde



Geografie

= Aardrijkskunde

*... bestudeert de Aarde, haar
geschiedenis en de processen die
haar vormen en gevormd hebben.*

Afdelingen

- Bodemkunde
- Mariene Geologie



Wat doen wij?

Geologie

= Aardkunde

... bestudeert de Aarde, haar geschiedenis en de processen die haar vormen en gevormd hebben.

Afdelingen

- Bodemkunde
- Mariene Geologie
- Paleontologie



Wat doen wij?



... bestudeert de Aarde, haar geschiedenis en de processen die haar vormen en gevormd hebben.

Afdelingen

- Bodemkunde
- Mariene Geologie
- Paleontologie
- Sedimentaire Geologie



Wat doen wij?



... bestudeert de Aarde, haar geschiedenis en de processen die haar vormen en gevormd hebben.

Afdelingen

- Bodemkunde
- Mariene Geologie
- Paleontologie
- Sedimentaire Geologie
- Vulcanologie



Wat doen wij?

Geologie

= Aardkunde



Geografie

= Aardrijkskunde

... bestudeert de Aarde, haar geschiedenis en de processen die haar vormen en gevormd hebben.

Afdelingen

- Bodemkunde
- Mariene Geologie
- Paleontologie
- Sedimentaire Geologie
- Vulcanologie
- Hydrogeologie



Wat doen wij?

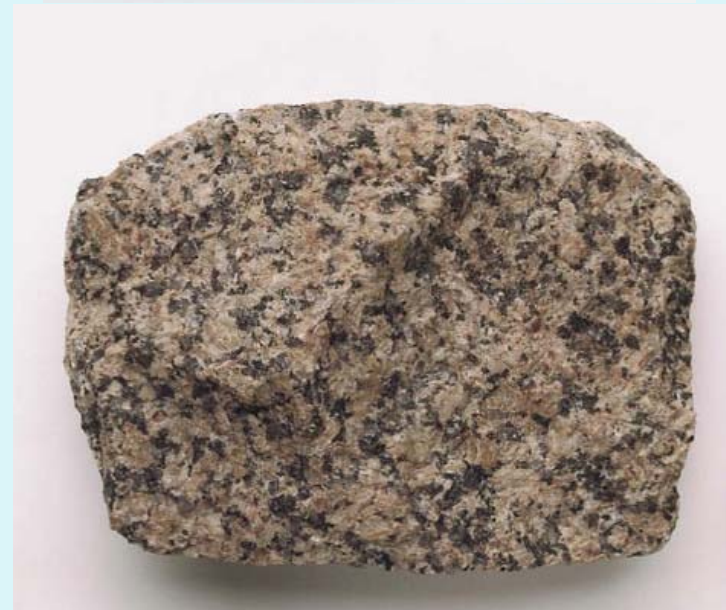
Geologie

= Aardkunde

... bestudeert de Aarde, haar geschiedenis en de processen die haar vormen en gevormd hebben.

Afdelingen

- Bodemkunde
- Mariene Geologie
- Paleontologie
- Sedimentaire Geologie
- Vulcanologie
- Hydrogeologie
- Mineralogie en petrologie



Waar?

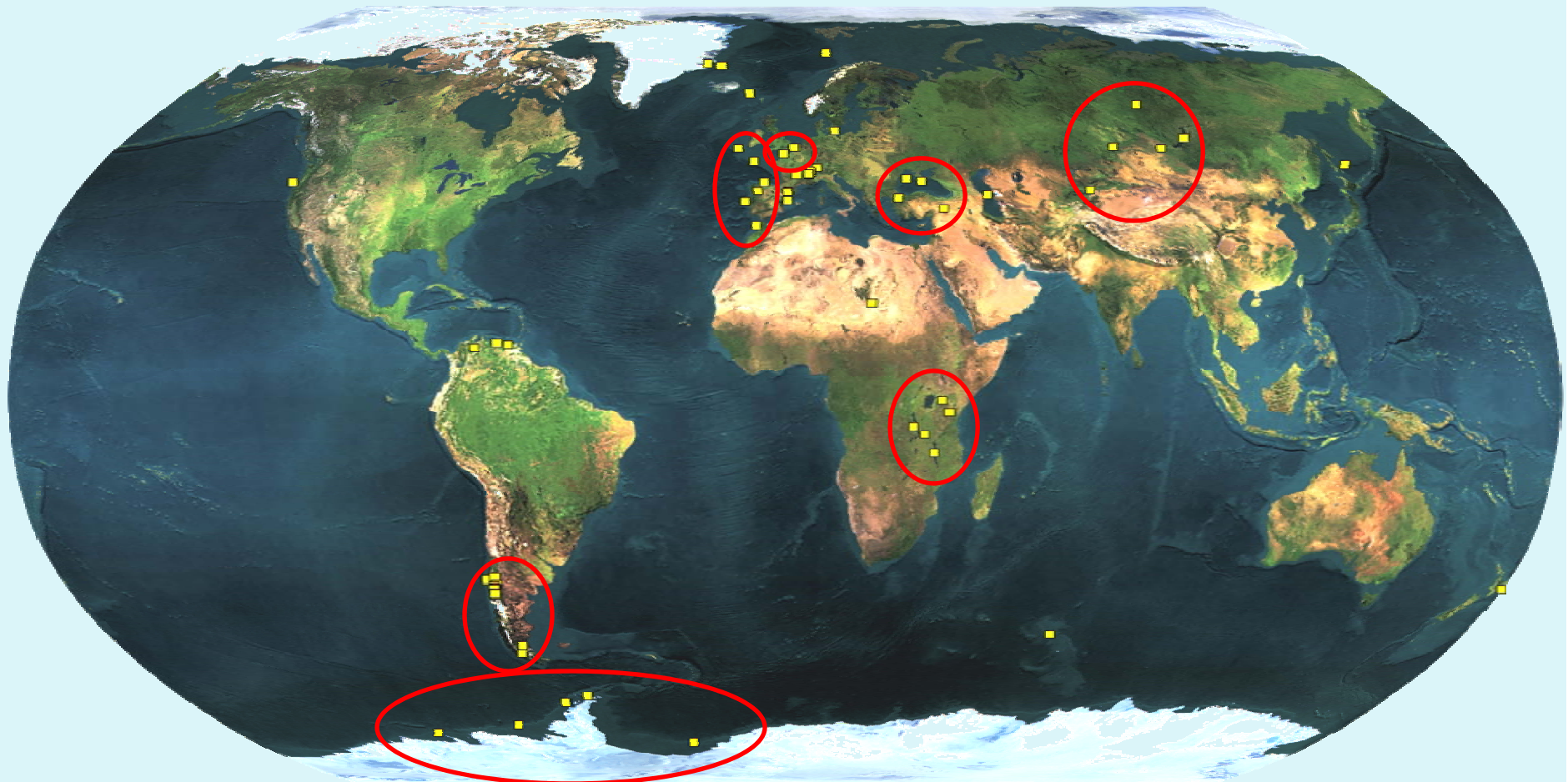
1. Antarctica

2. Meren

Vb. Zuid-Amerika
Afrika
Rusland

3. Oceanen/zeeën

Vb. Europese rand
Noordzee
Zwarte Zee



R/V Belgica



- Onderzoeksschip
- Bouwjaar: 1984
- Lengte: 50,90 m
- Breedte: 10,00 m
- Snelheid: 12 knopen (22 km/h)

<http://www.mumm.ac.be/NL/Monitoring/Belgica/index.php>

3 grote stappen:

- Voorbereiding
- Campagne zelf
- Gegevensverwerking

Vorbereiding I

- Studiegebied selecteren
 - Waar gaan we naartoe?
 - Wat gaan we onderzoeken?

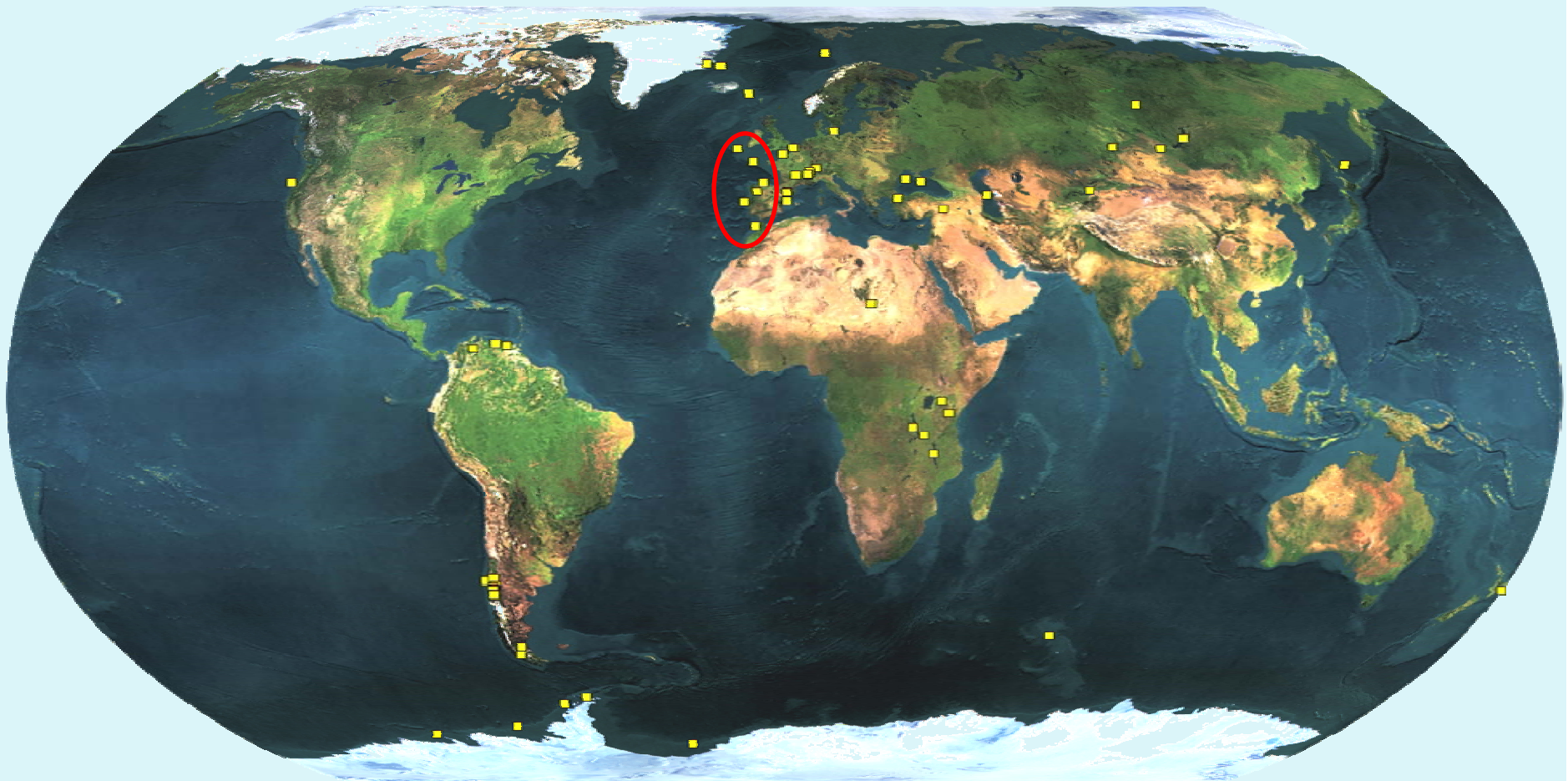
Studiegebied: waar?

3. Oceanen/zeeën

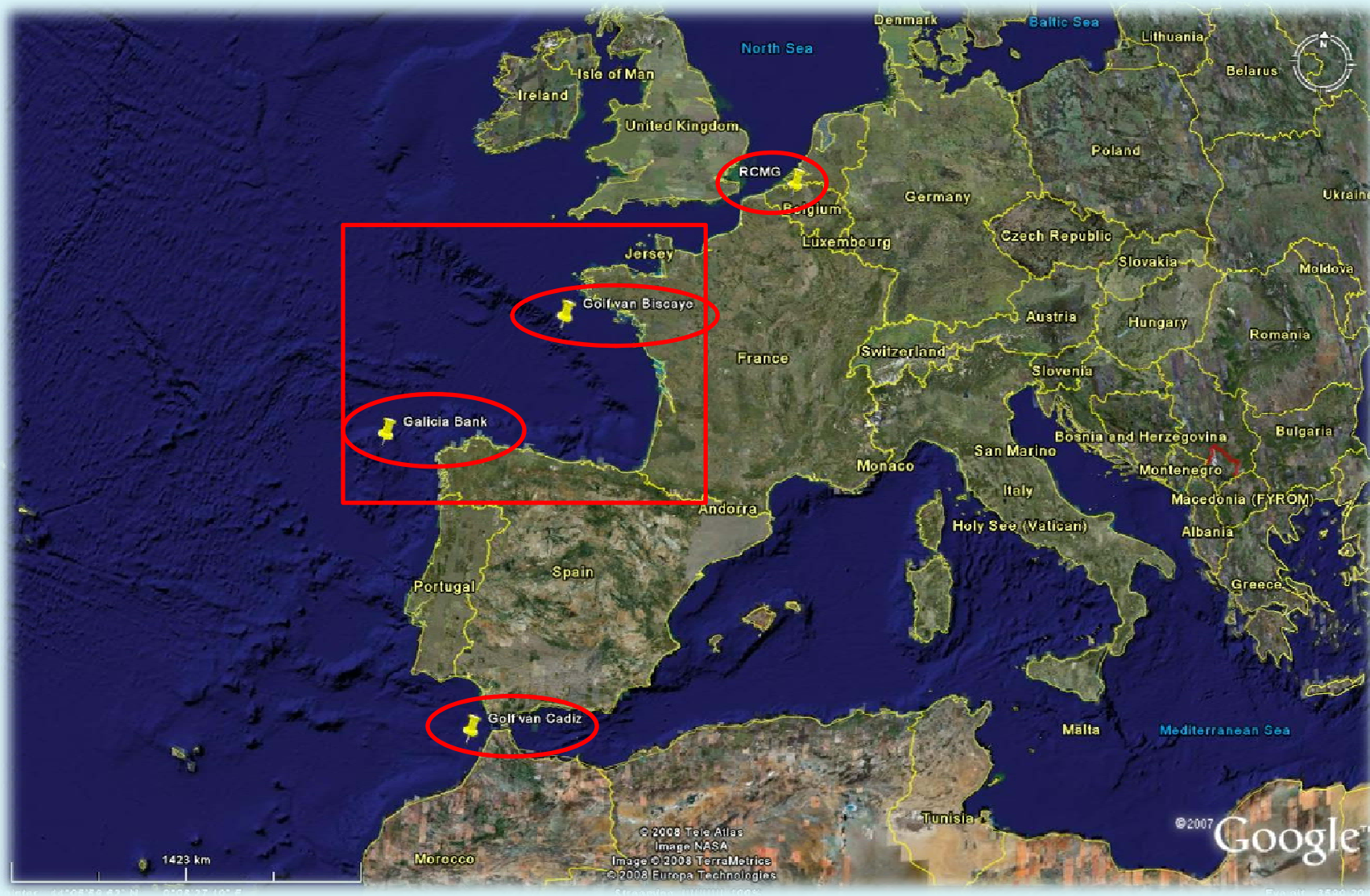
Vb. Europese rand

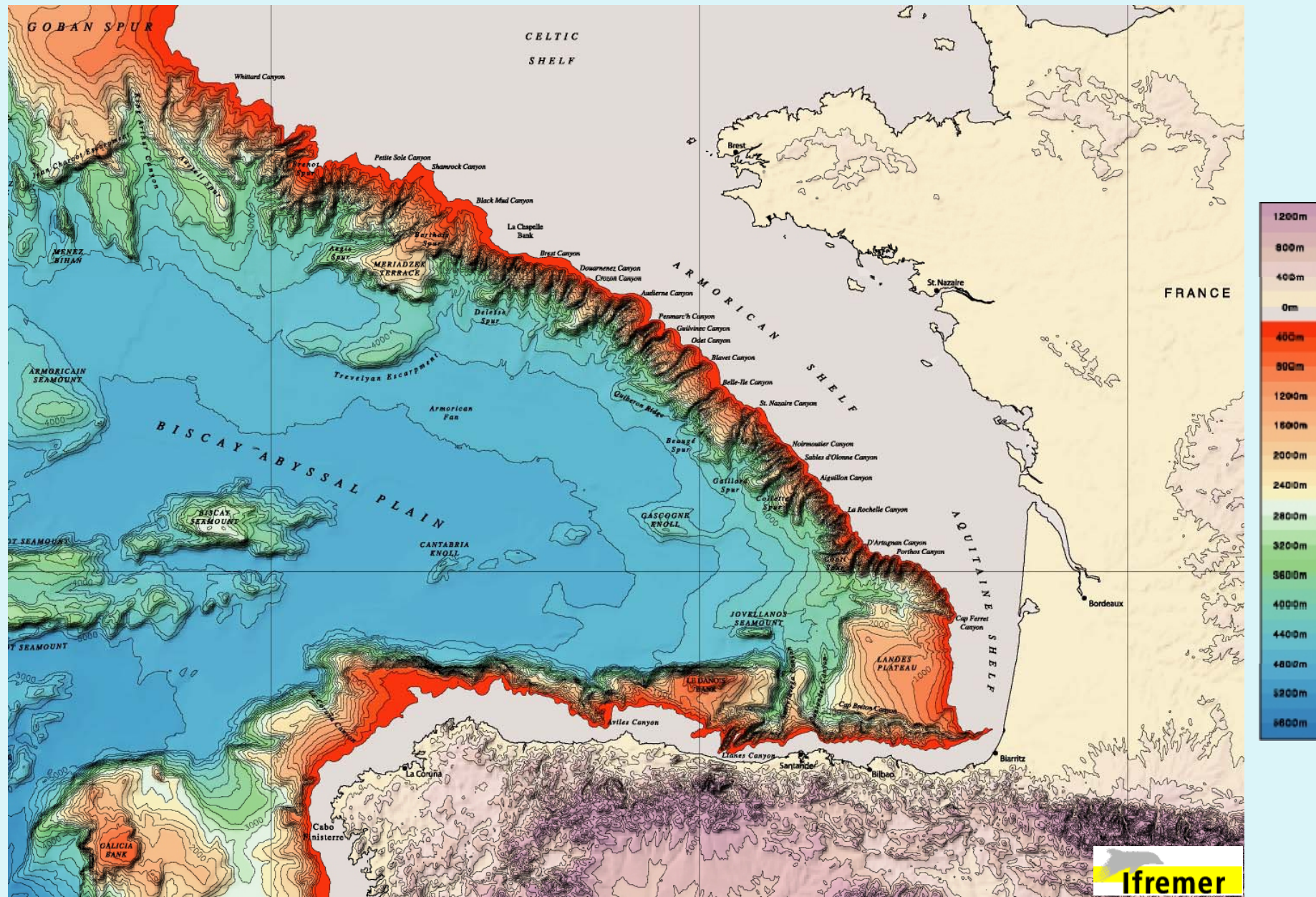
Noordzee

Zwarte Zee



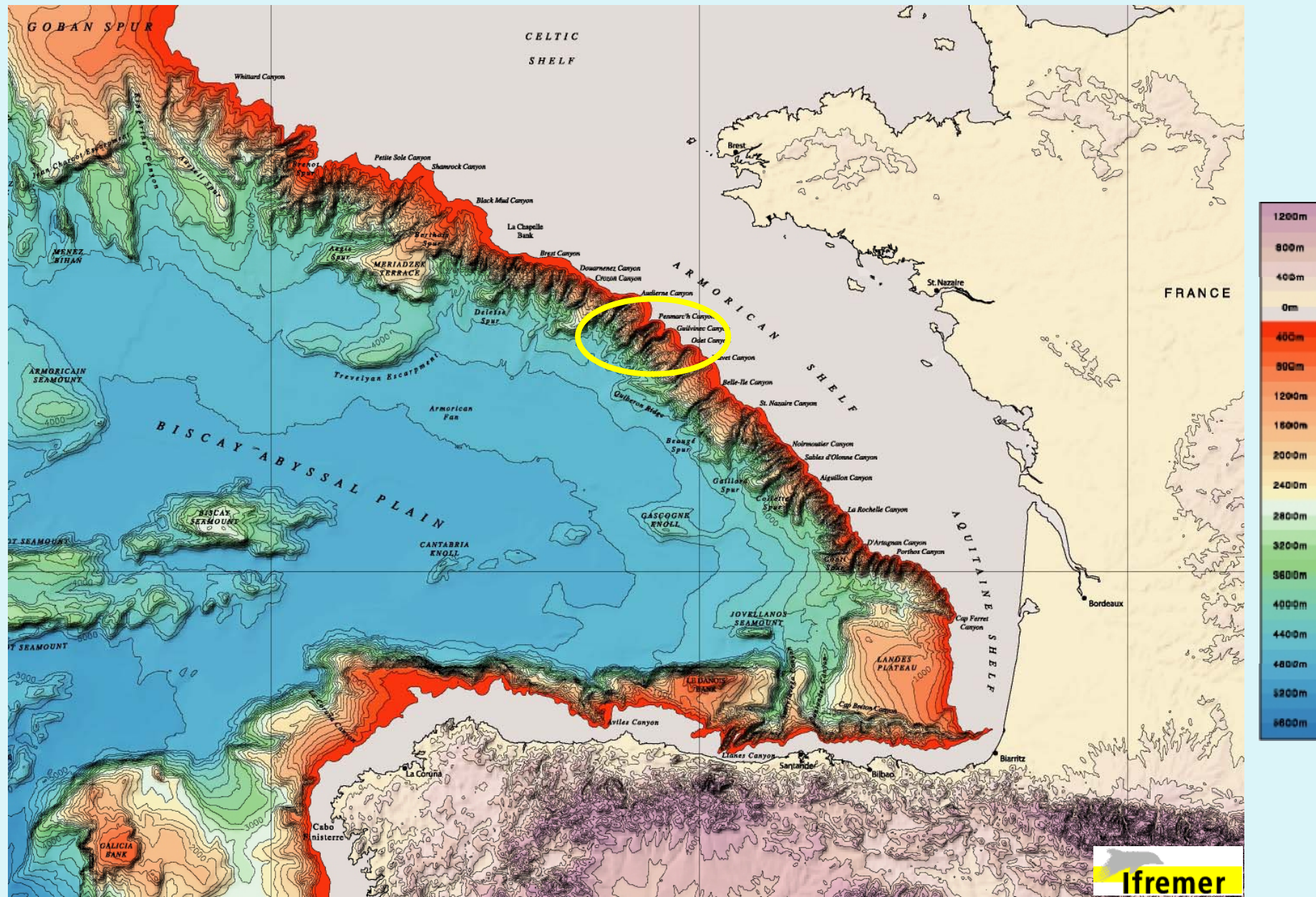
Studiegebied: waar?





Wat is een 'canyon'?

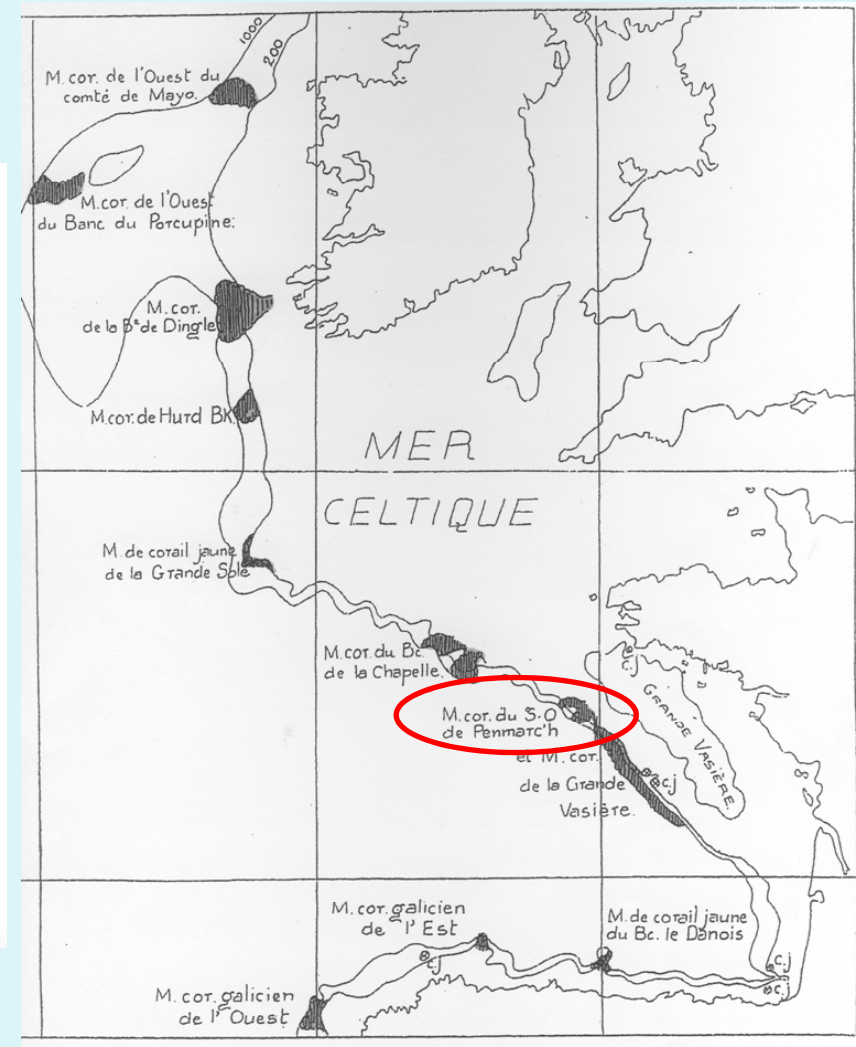
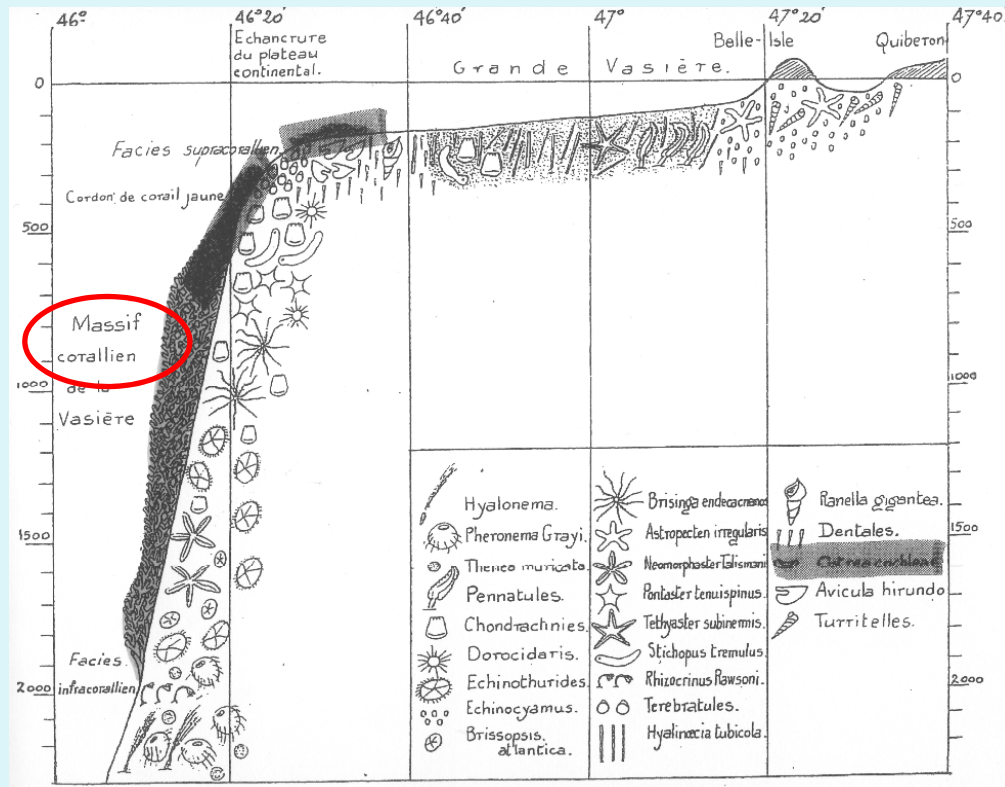




Vorbereiding I

- Studiegebied selecteren
 - Waar gaan we naartoe?
Golf van Biscaye
 - Wat gaan we onderzoeken?
?

Le Danois (1948)



Le Danois, E. (1948). Les profondeurs de la mer, Trente ans de recherches sur la faune sous-marine au large des côtes de France. Ed. Payot, Paris, 154 p.

Koraalriffen



● Koud water

● Warm water

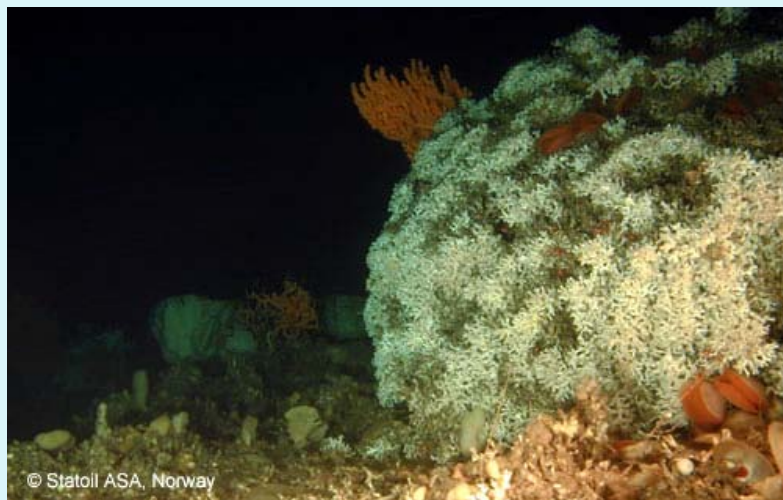
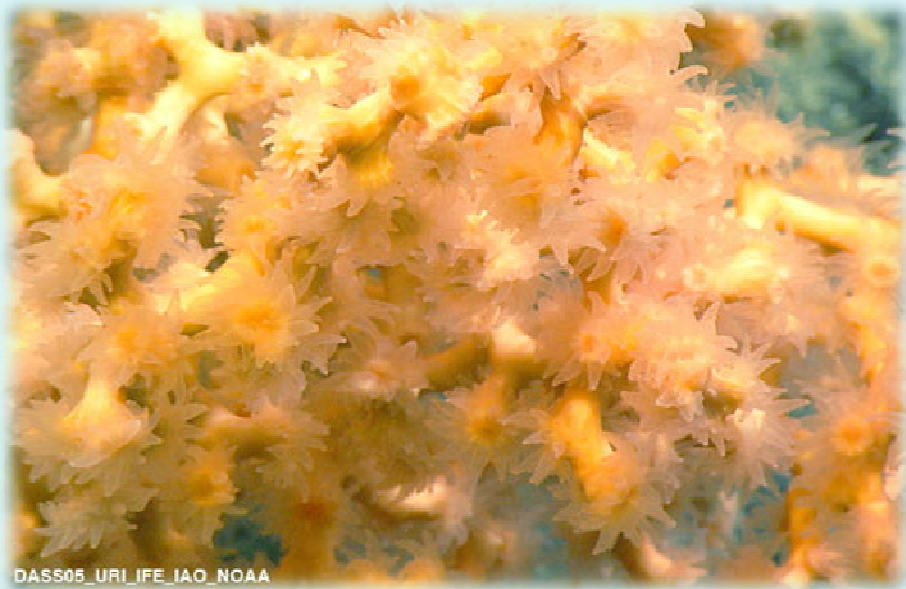
<http://maps.grida.no/go/graphic/distribution-of-coldwater-and-tropical-coral-reefs>

Groot Barrièrerif





Koudwater koraalrif



Verskil?



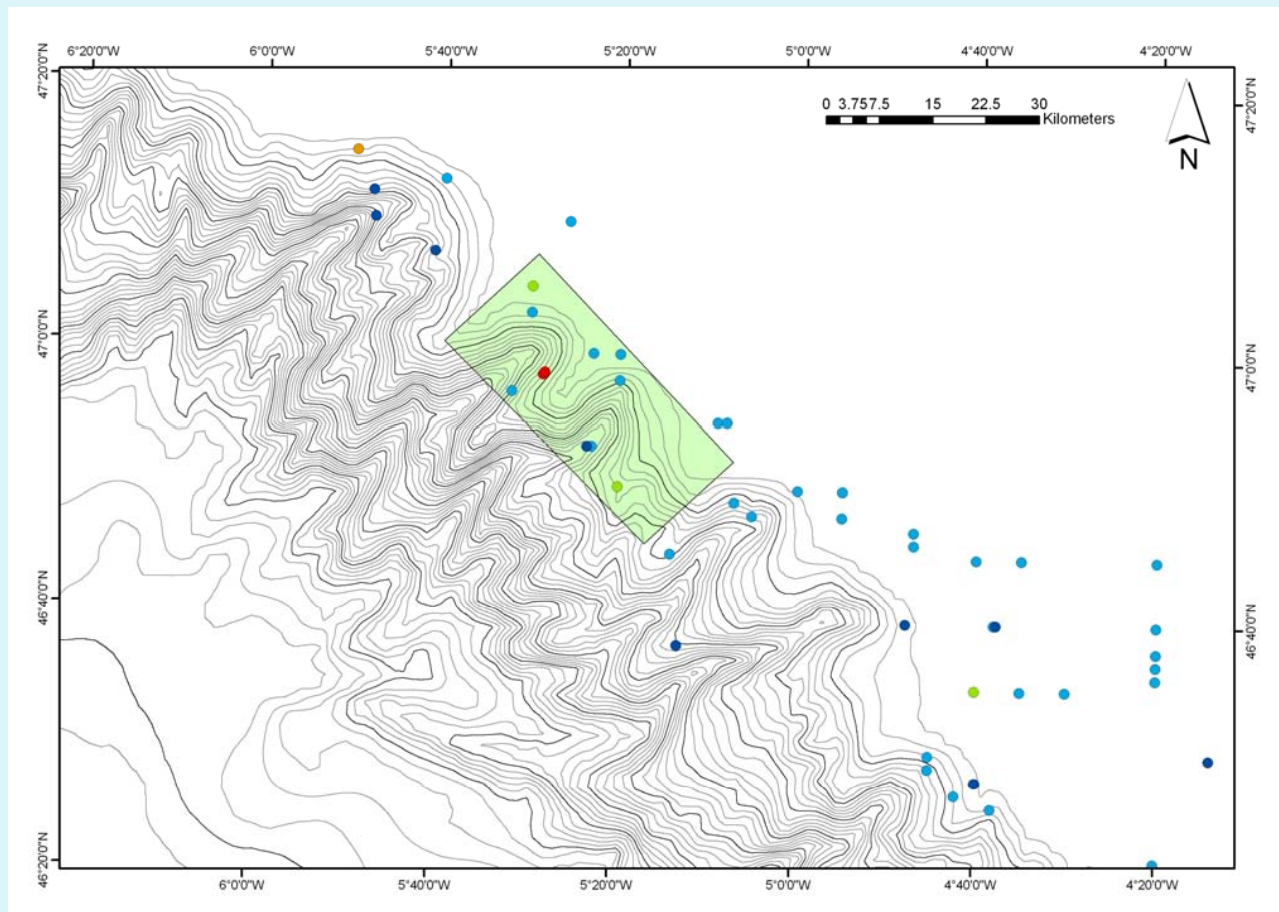
	Tropische koralen	Koudwaterkoralen
Ligging	Evenaar (warme gebieden)	Koudere gebieden
Diepte	< 50 m	200 - 2000 m
Temperatuur	25 tot 29°C	4 tot 13°C
Afmetingen	2300 km lang	40 km lang
Groeisnelheid	1 - 100 cm/jaar	5 - 25 mm/jaar
Ouderdom	5 000 000 jaar	8000 jaar

Vorbereiding I

- Studiegebied selecteren
 - Waar gaan we naartoe?
Golf van Biscaye
 - Wat gaan we onderzoeken?
Koudwaterkoralen
- Reeds bestaande gegevens opzoeken
- Aanvraag indienen
 - Begin juli
 - Resultaat: begin december

Vorbereiding II

- Kaarten maken

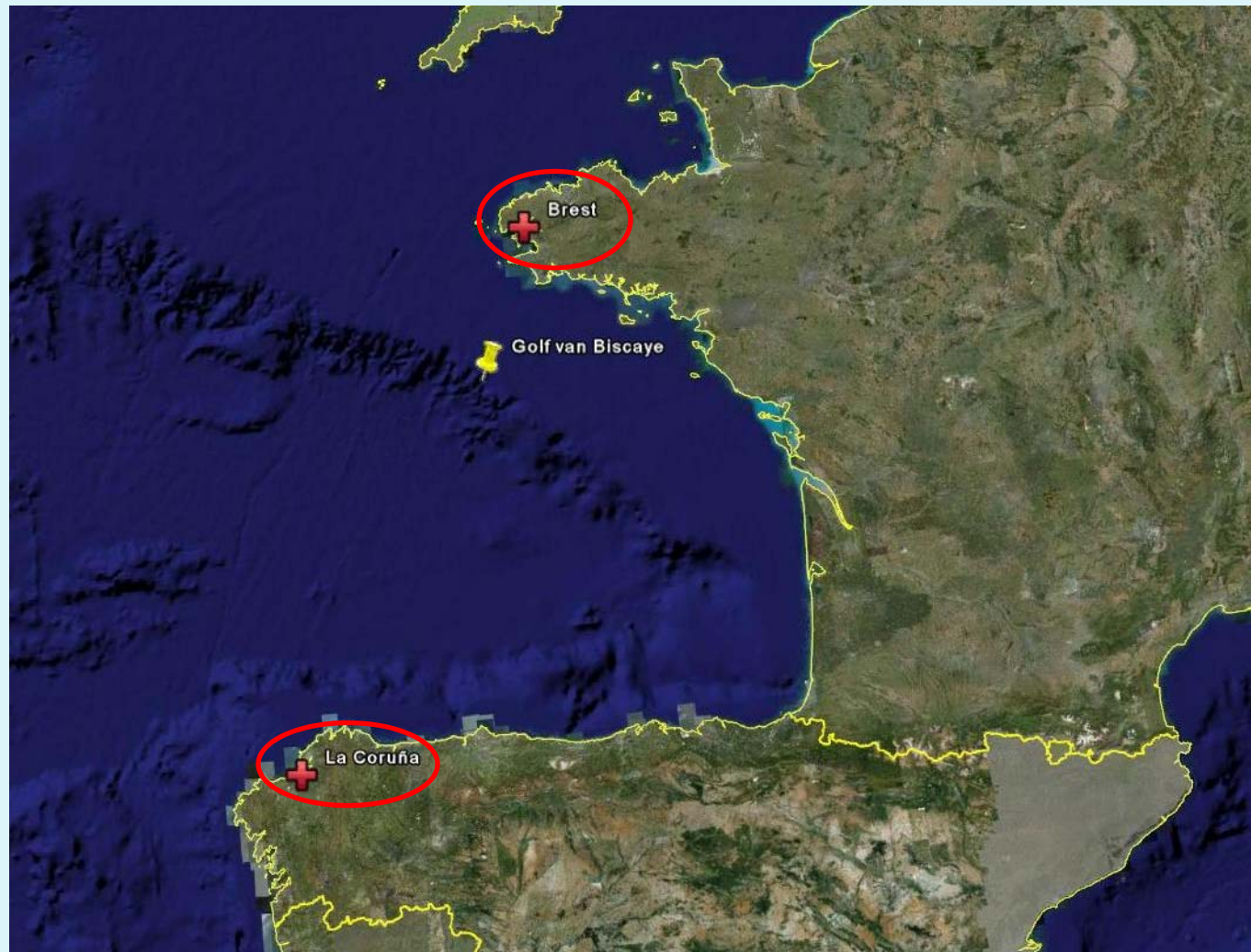


Vorbereitung II

- Kaarten maken
- Materiaal inpakken en verzenden



Campagne



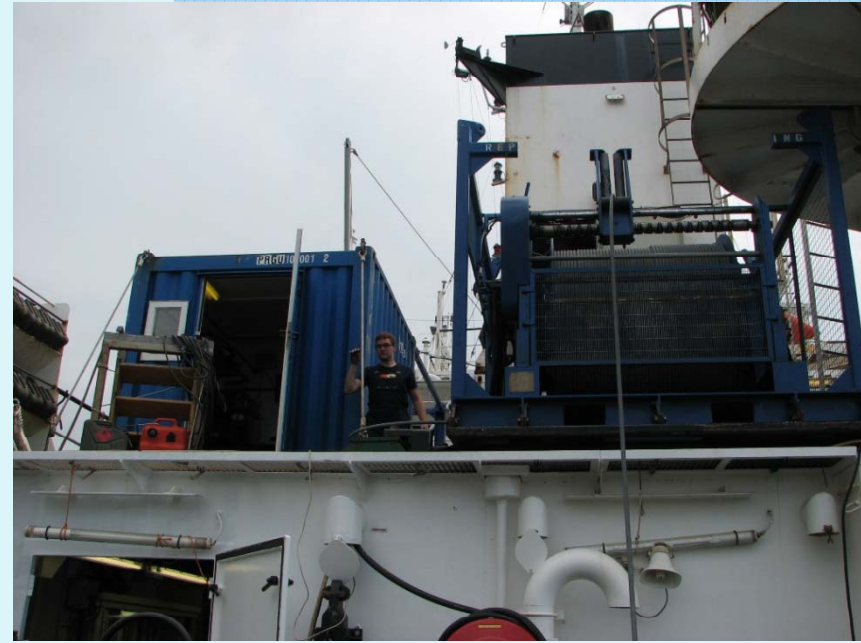
25 mei tot 7 juni 2008

Campagne



- 10 wetenschappers
 - 6 onderzoekers
 - 4 ingenieurs
- 15 bemanningsleden





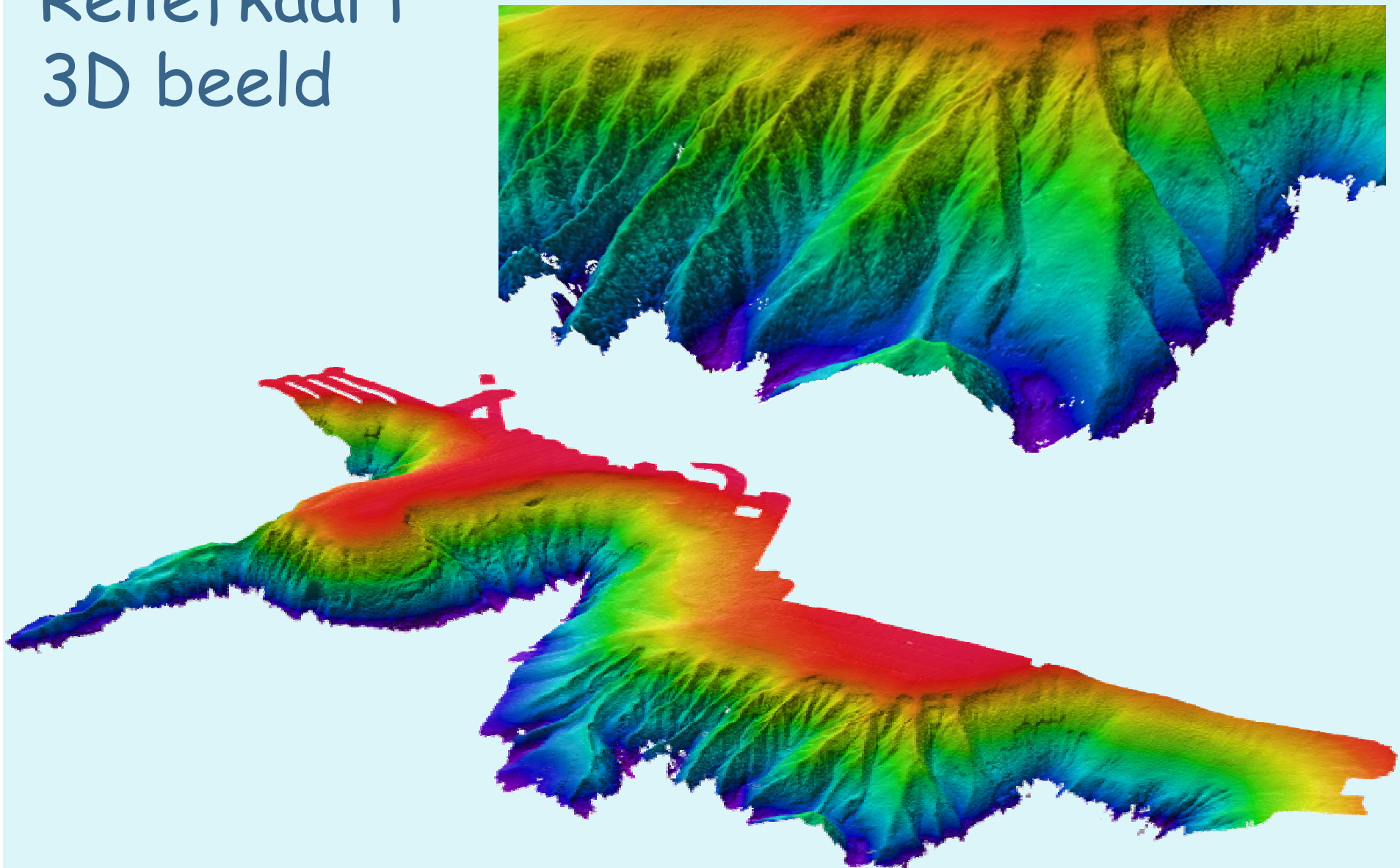




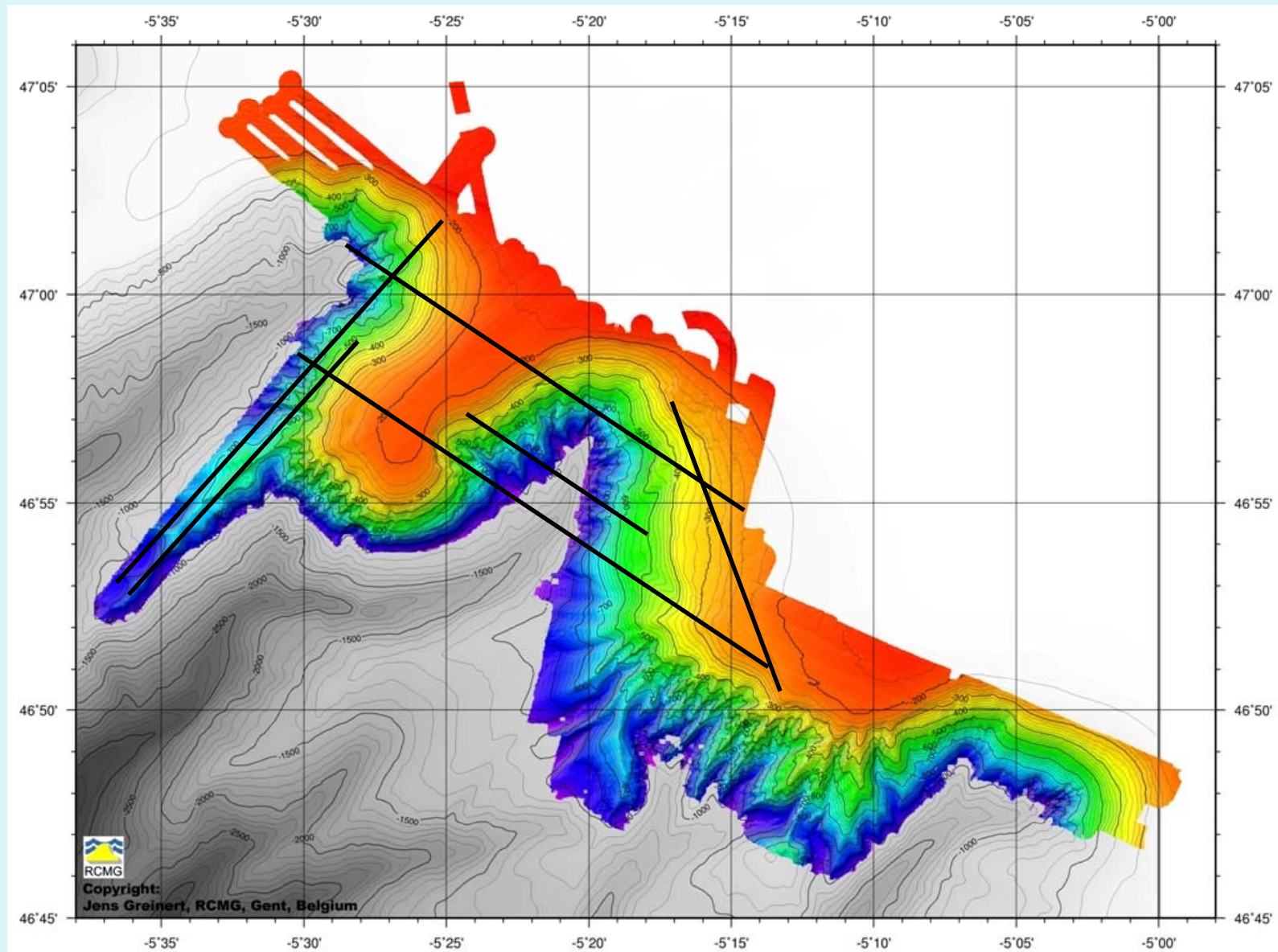
Resultaten

- Reliëfkaart
- Seismische profielen
- Bodemstalen
- Videobeelden

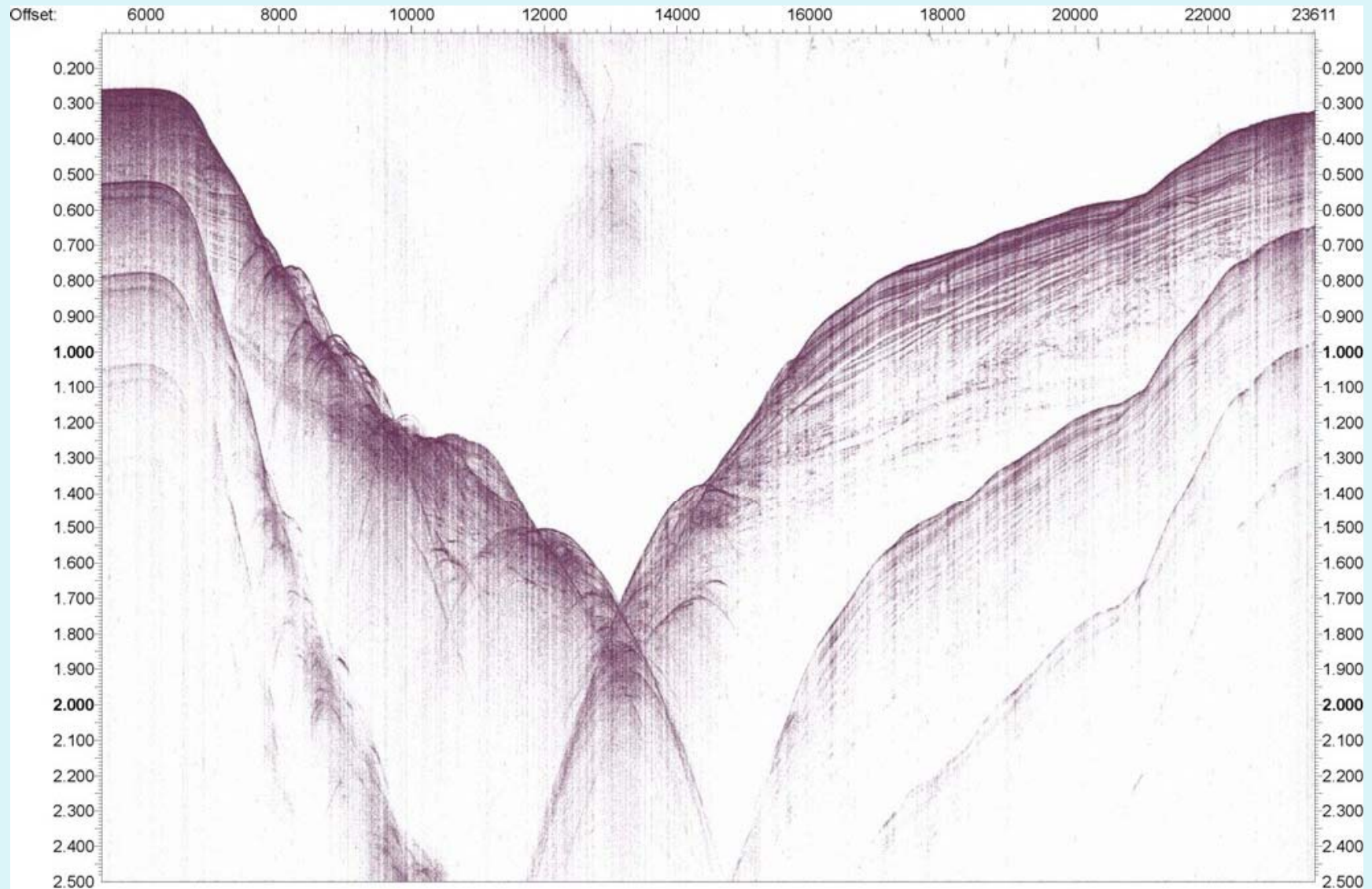
Reliëfkaart 3D beeld



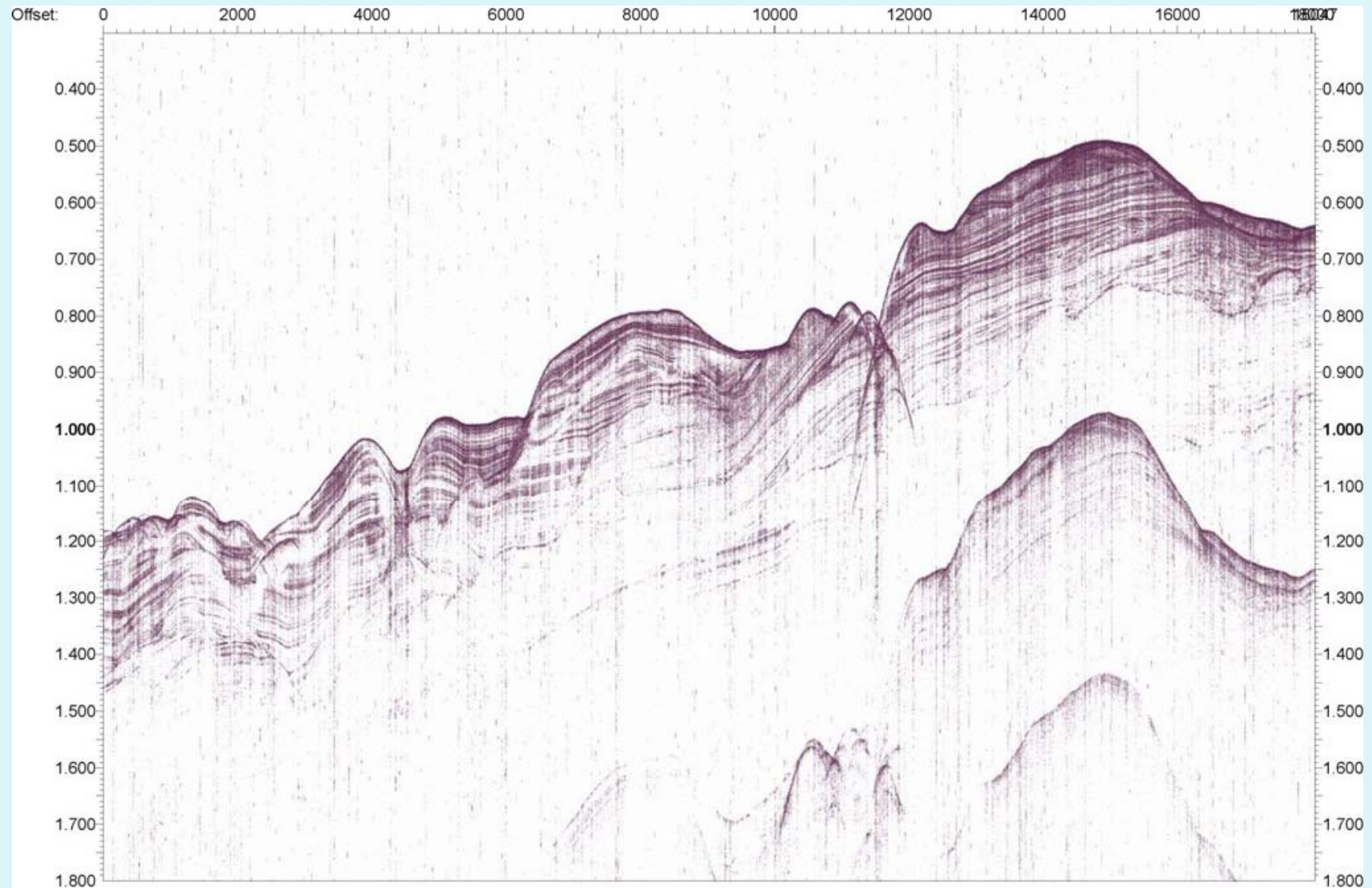
Seismische profielen



Seismische profielen



Seismische profielen



Bodemstalen



- Boxcore
- Diameter: 30 cm
- Hoogte: 90 cm

Doel?

- Korrelgrootte
- Ouderdom
- Vergelijken



Bodemstalen



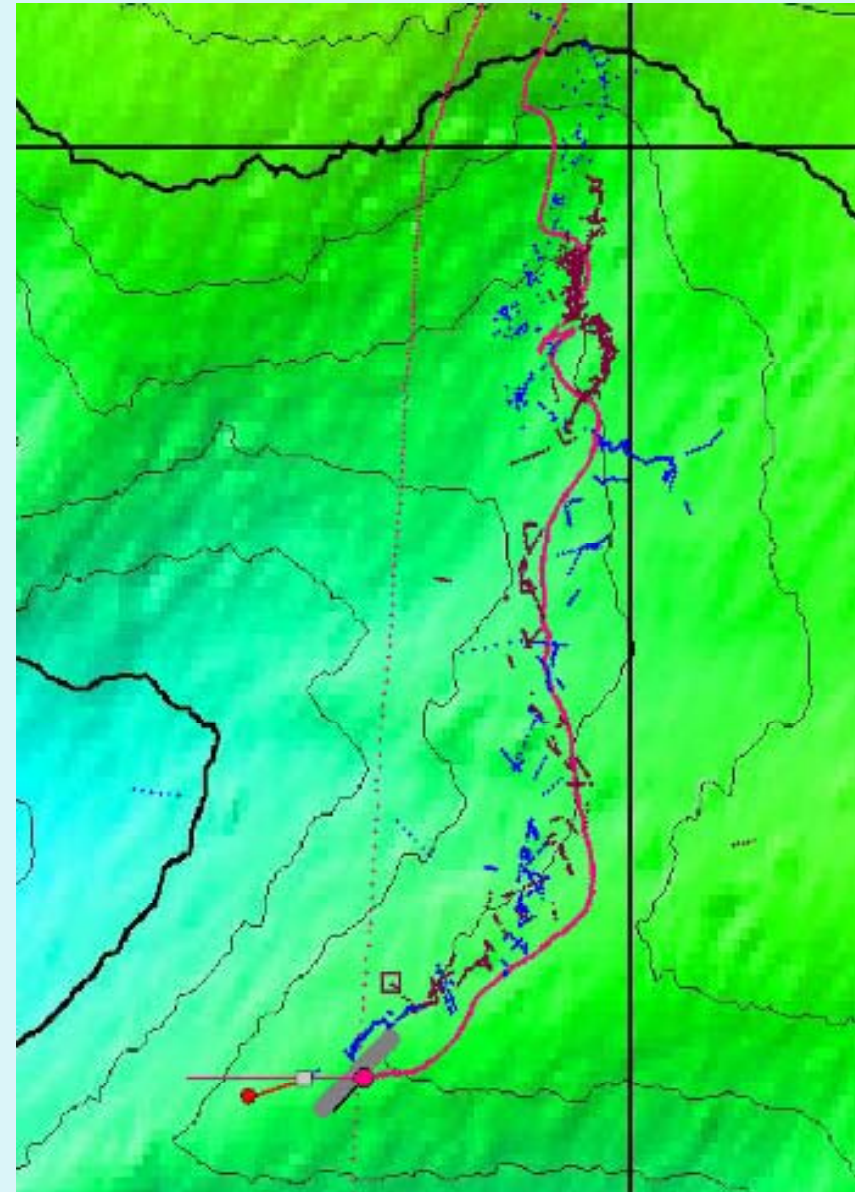
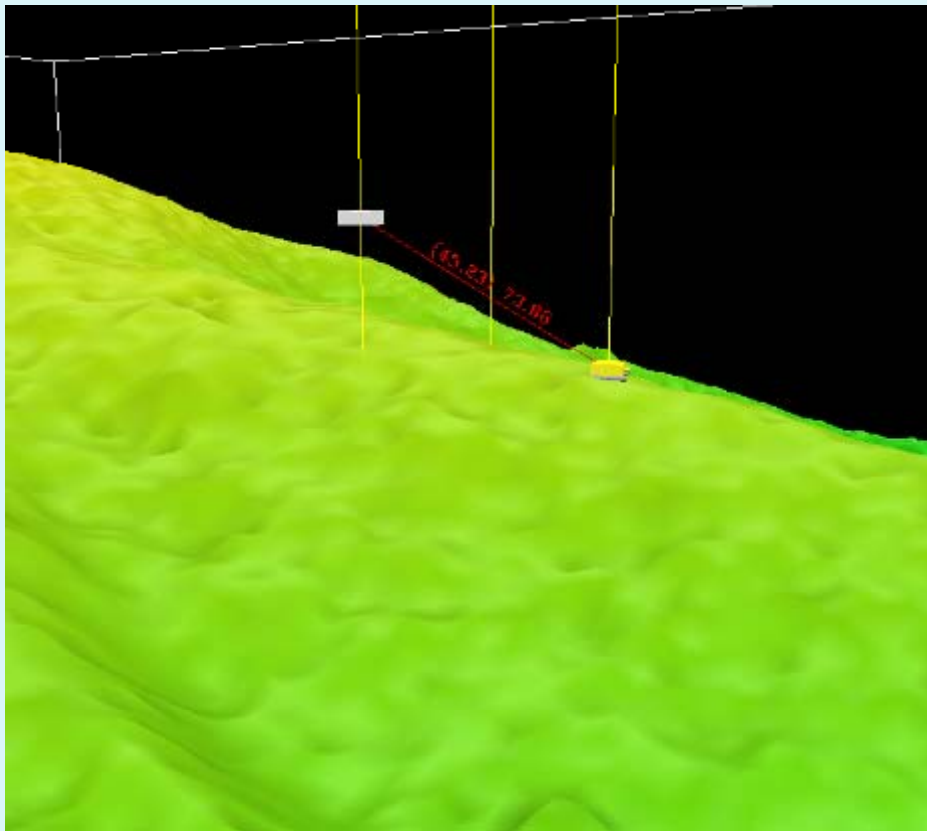
ROV 'Remotely Operated Vehicle'



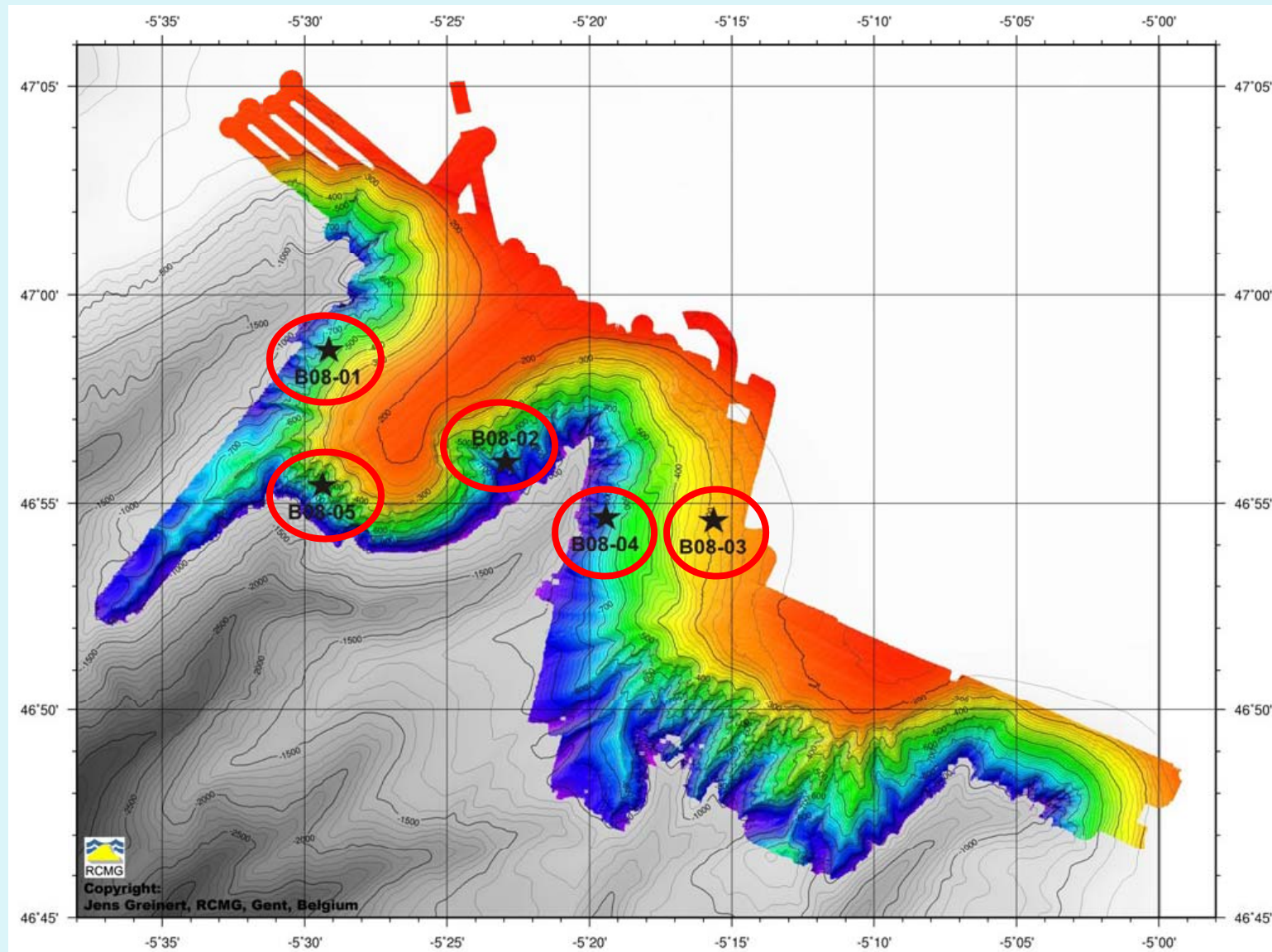
Controlekamer ROV

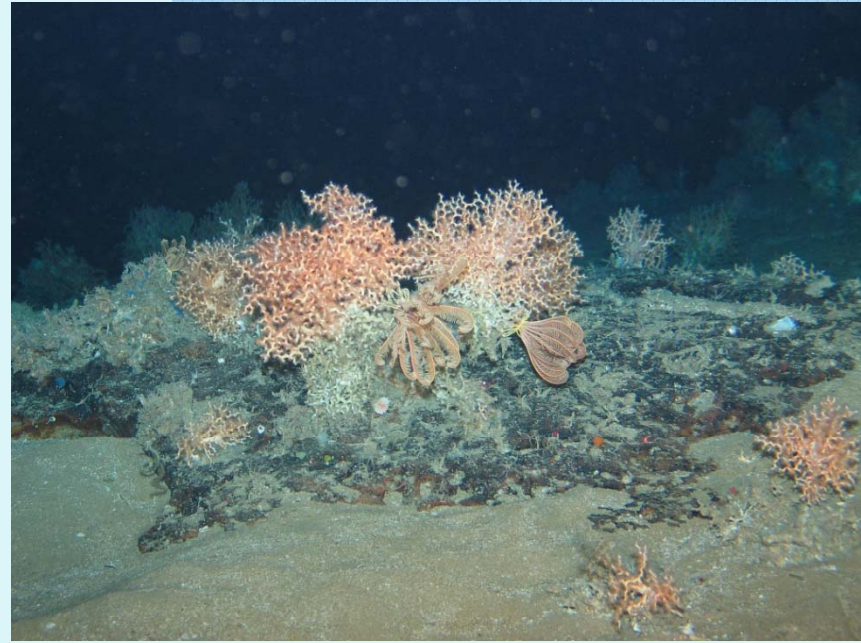
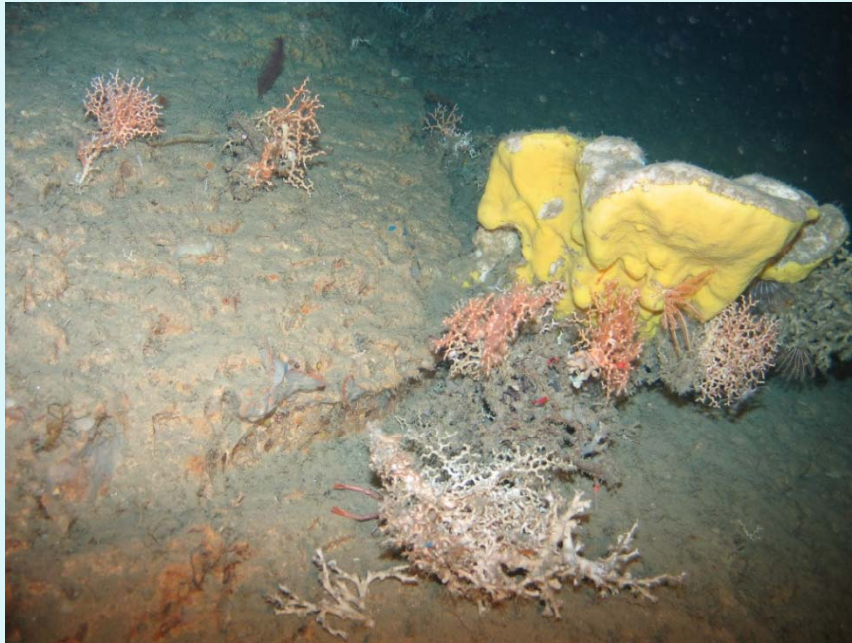


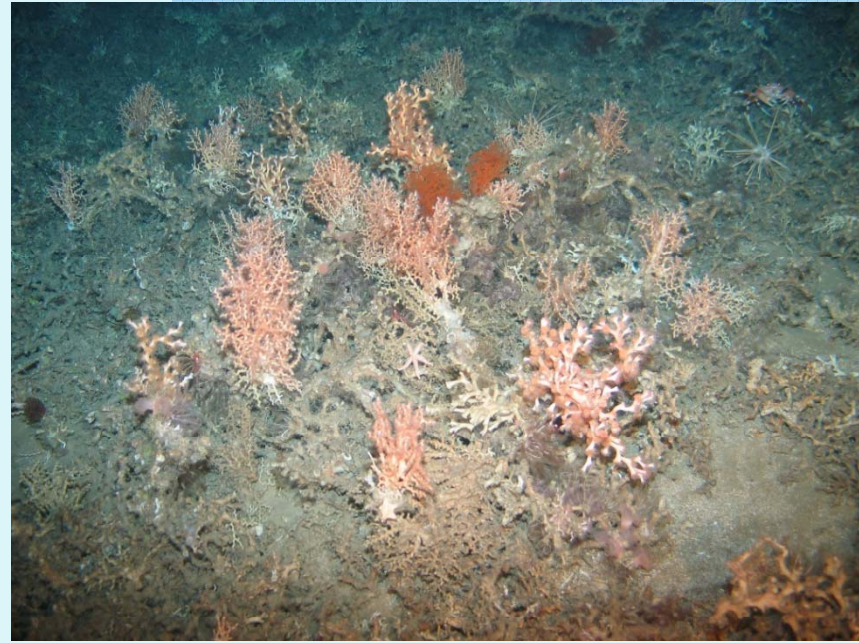
Navigatie ROV

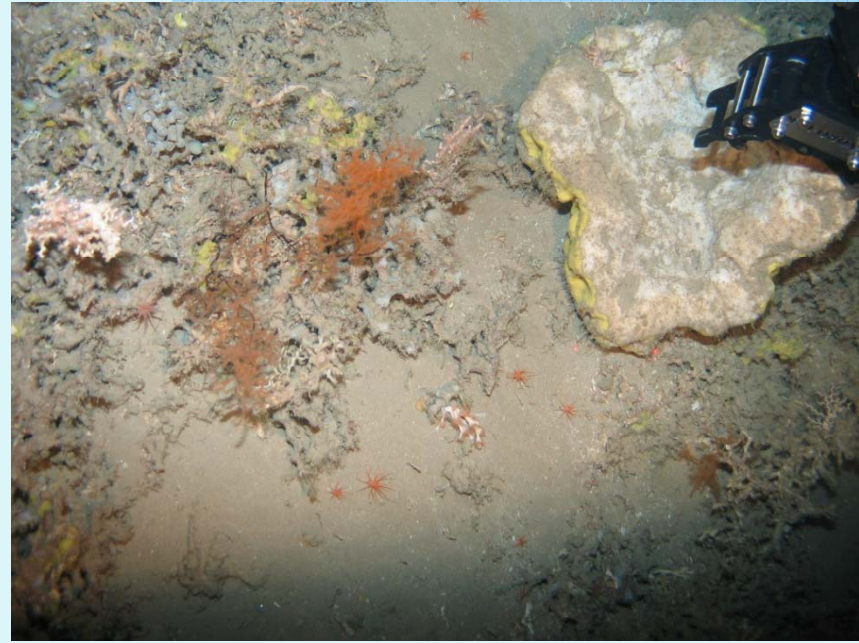
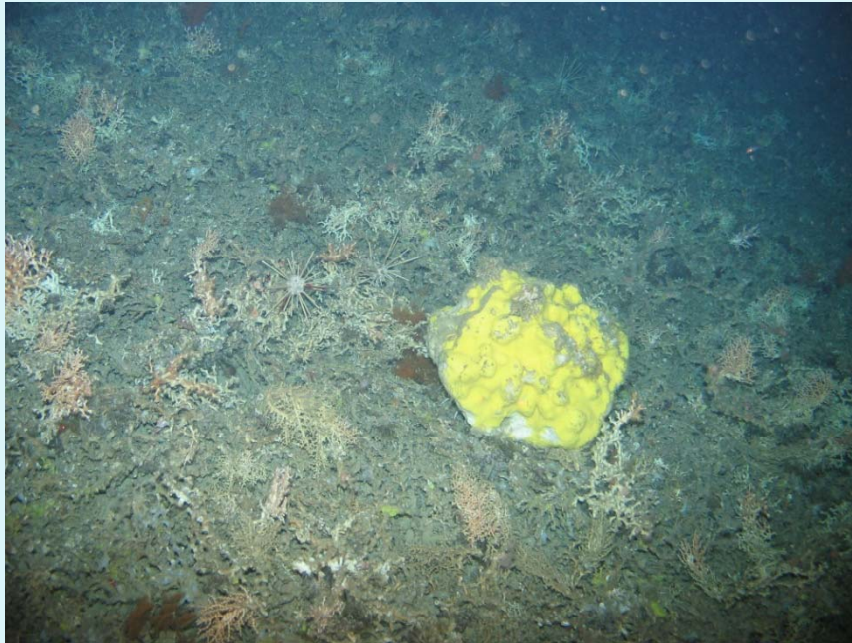


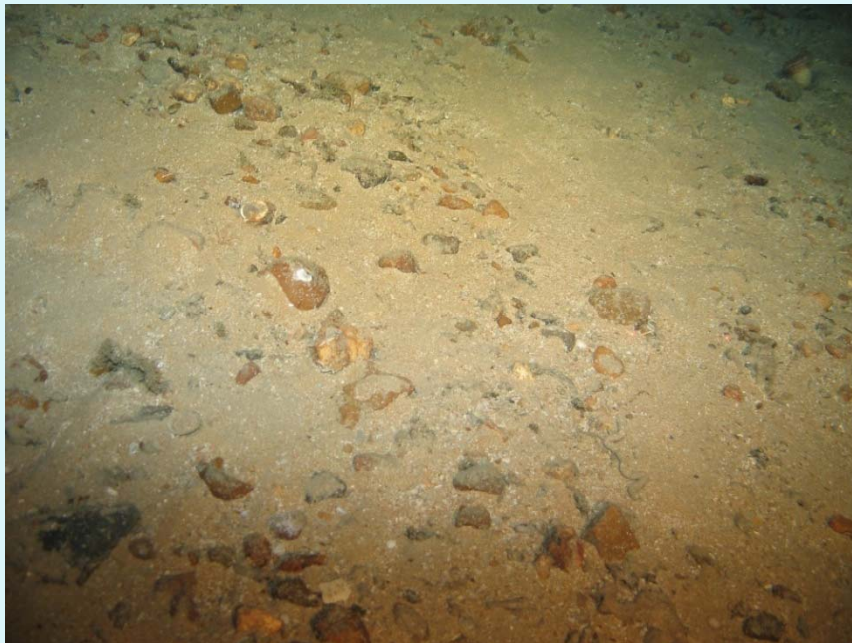
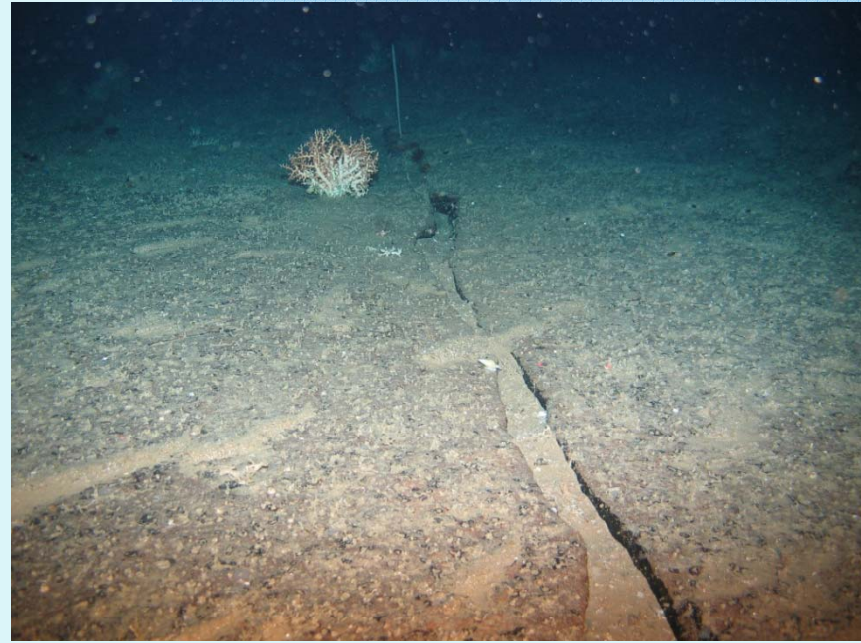
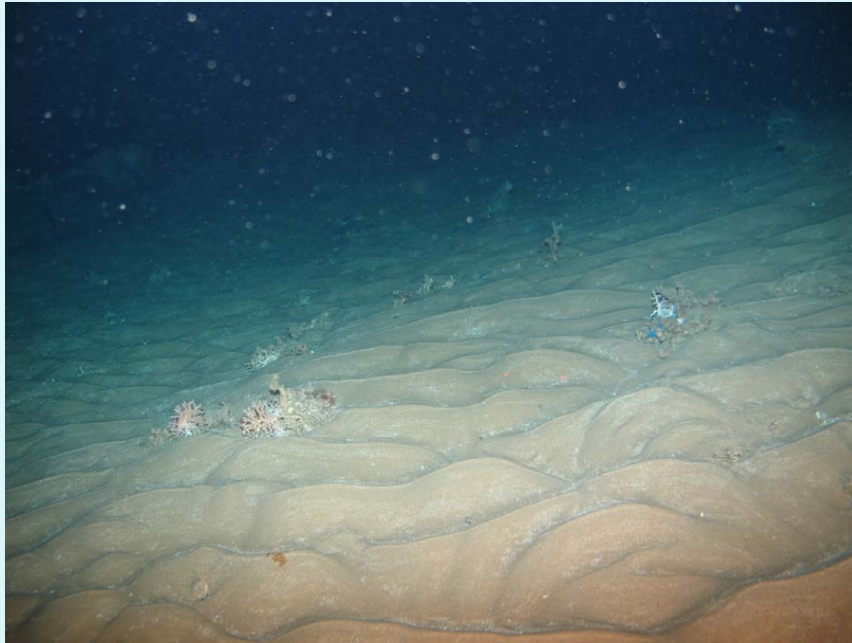
Duiktochten ROV

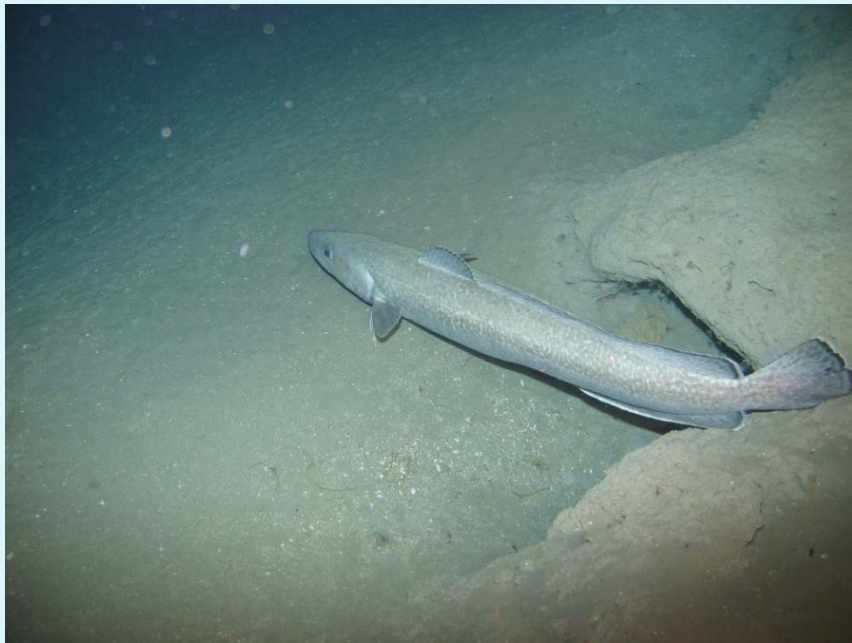
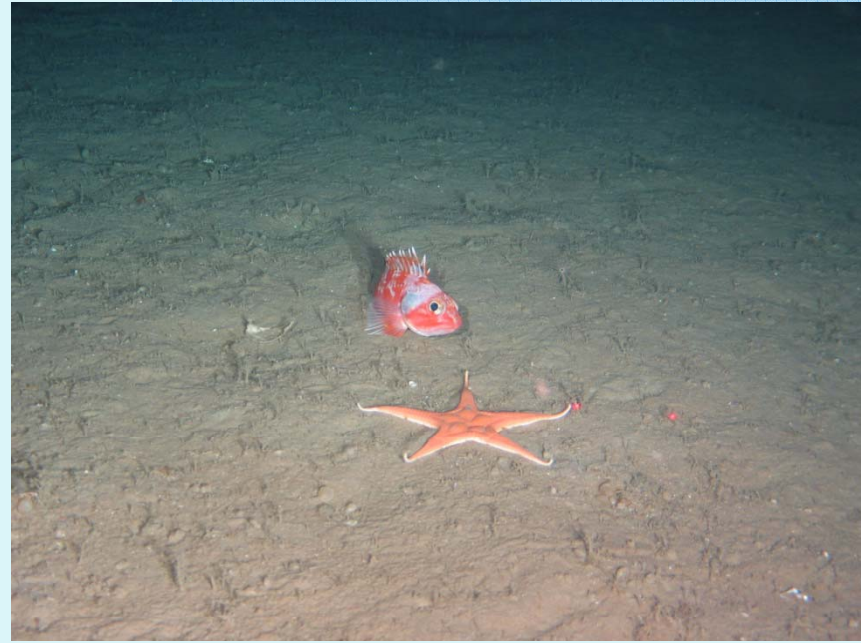


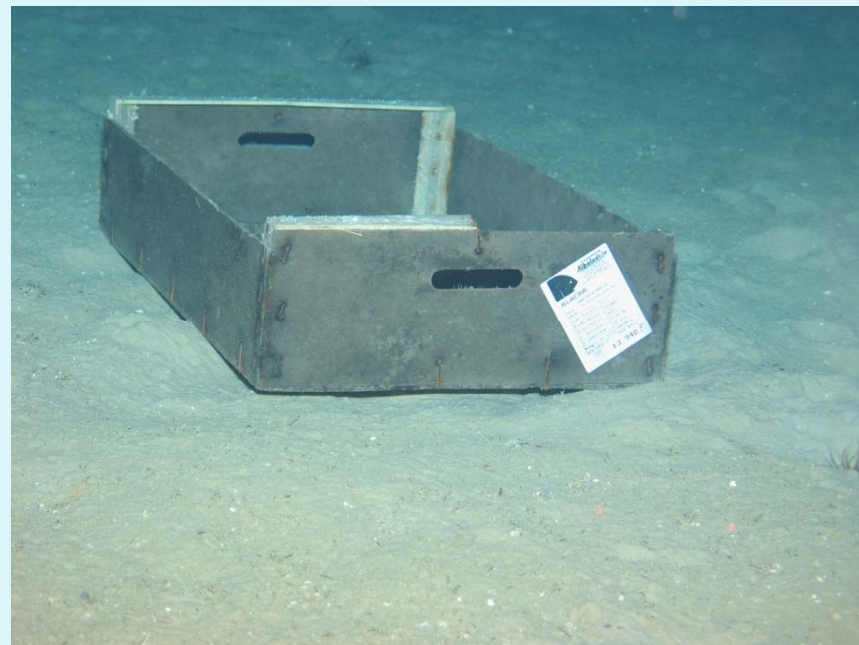












Class@Oceans website



<http://www.vliz.be/projects/classatoceansII/index.php>

<http://www.vliz.be> -> Infoloket -> Expedities

Vragen?



Lies.DeMol@UGent.be