



Francine Brondex

Freelancer in Education and Outreach

Eric Bataillou

Amiral de Grasse Primary School, Bar sur Loup, France



VIRTUAL TOUR: ANTARCTIC ISLANDS UPDATE

AN EDUCATIONAL DIARY FROM THE FRENCH
SOUTHERN ISLANDS

GIFT 2018 – VIENNA – APRIL 2018

TAAF – A. Trouvilliez





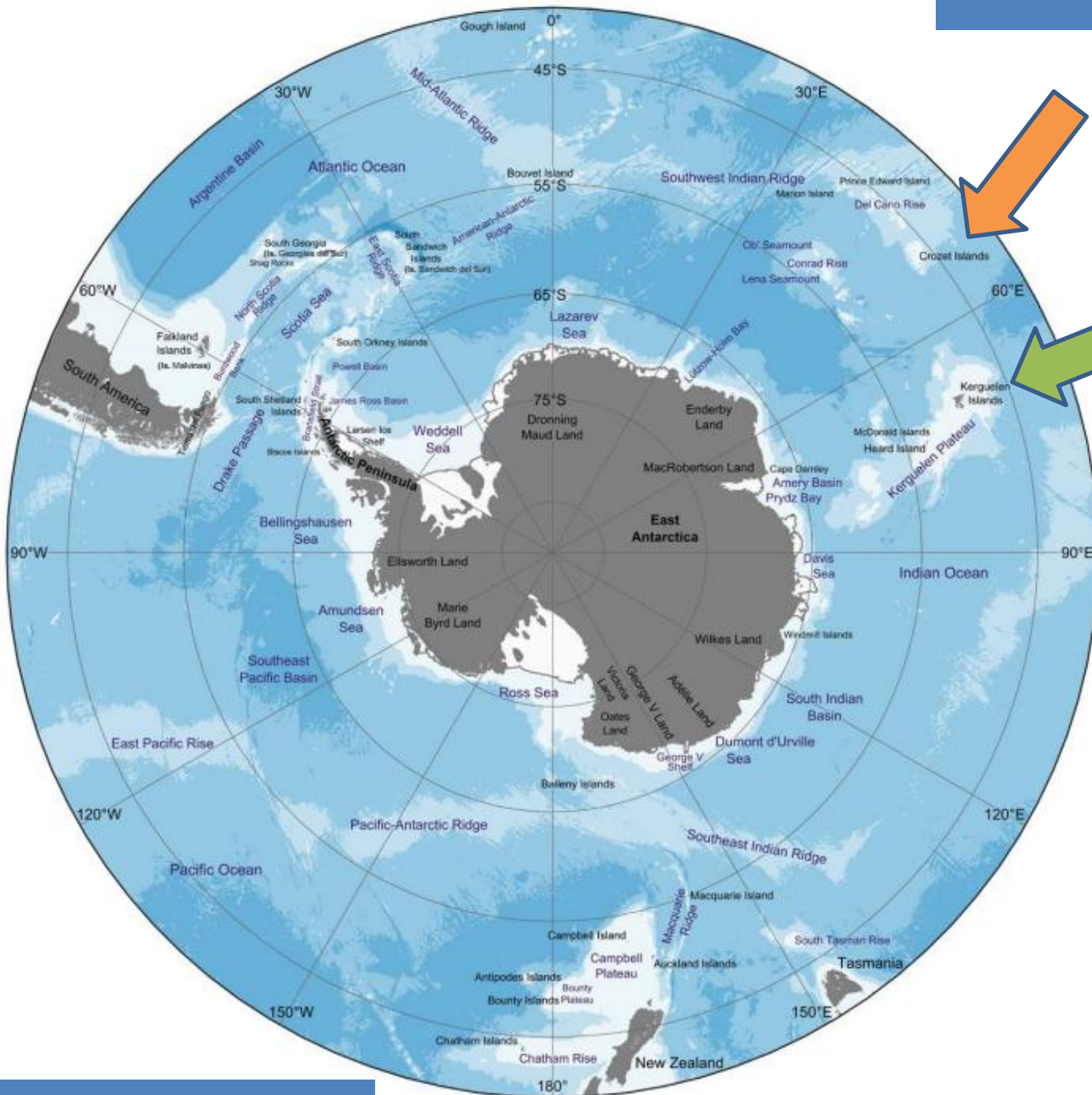
LET'S BEGIN WITH A QUIZ...
A FEW QUESTIONS ABOUT THE PLACE WE TALK ABOUT

- ❖ How many of you have heard of « Kerguelen Islands »?

- ❖ Where do you think « French southern islands » are located?
 - A. Southern Atlantic?
 - B. Southern Pacific?
 - C. Southern Indian Ocean?

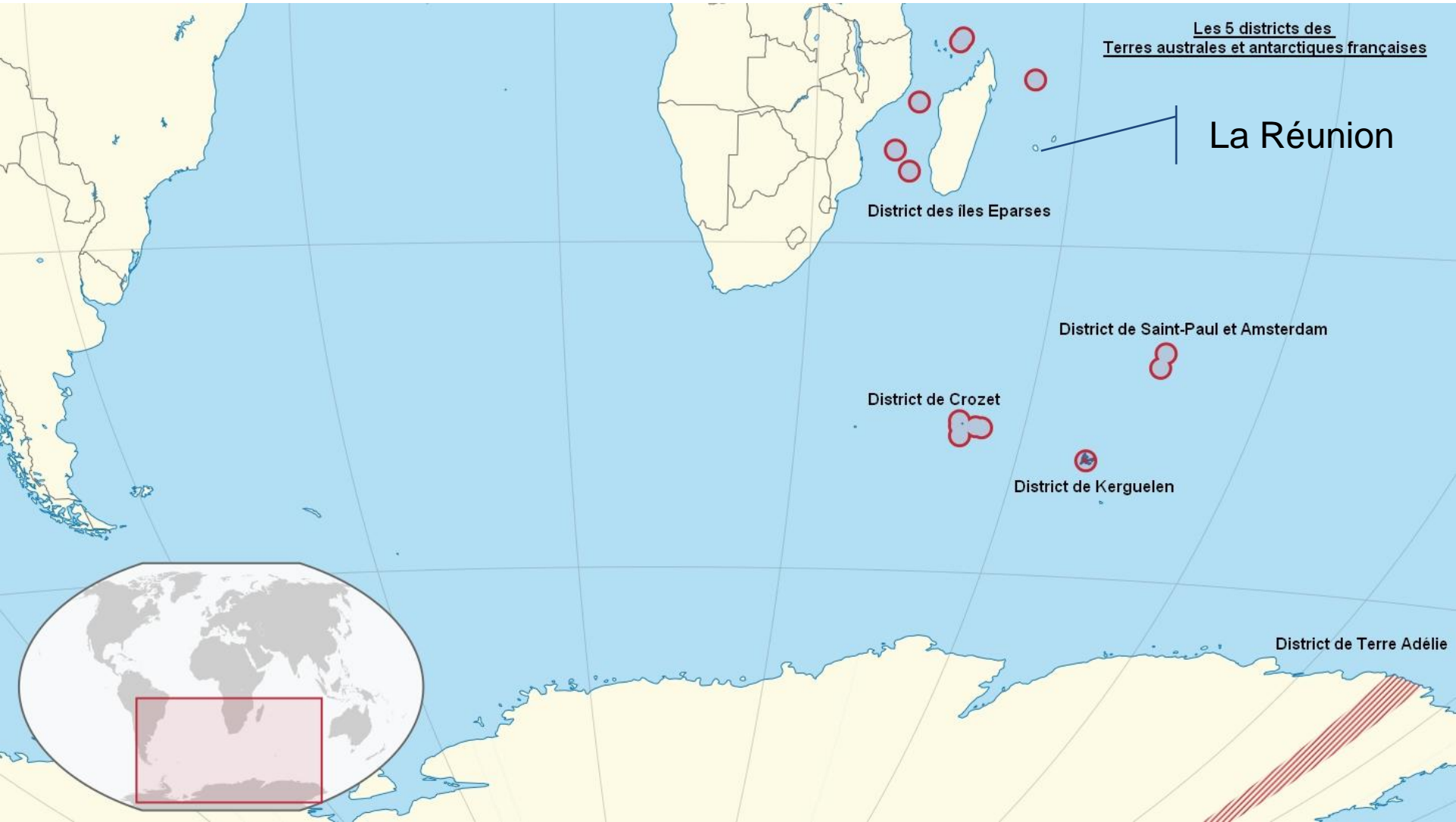
- ❖ How far South are the French southern islands?
 - A. Latitude 70°?
 - B. Latitude 60°?
 - C. Latitude 50°?





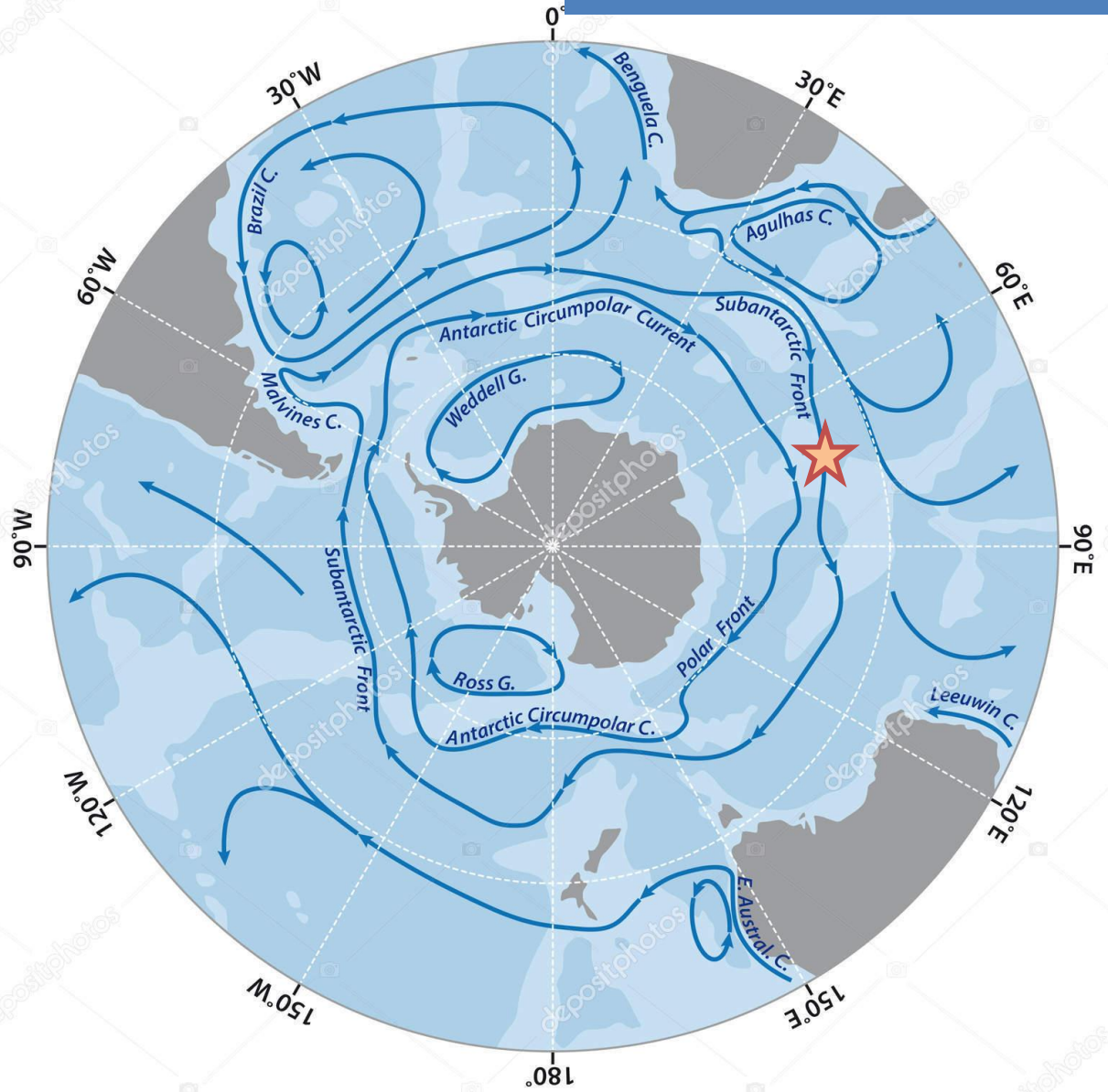
CROZET Is.

KERGUELEN Is.





LANDS OF ENDLESS WINDS



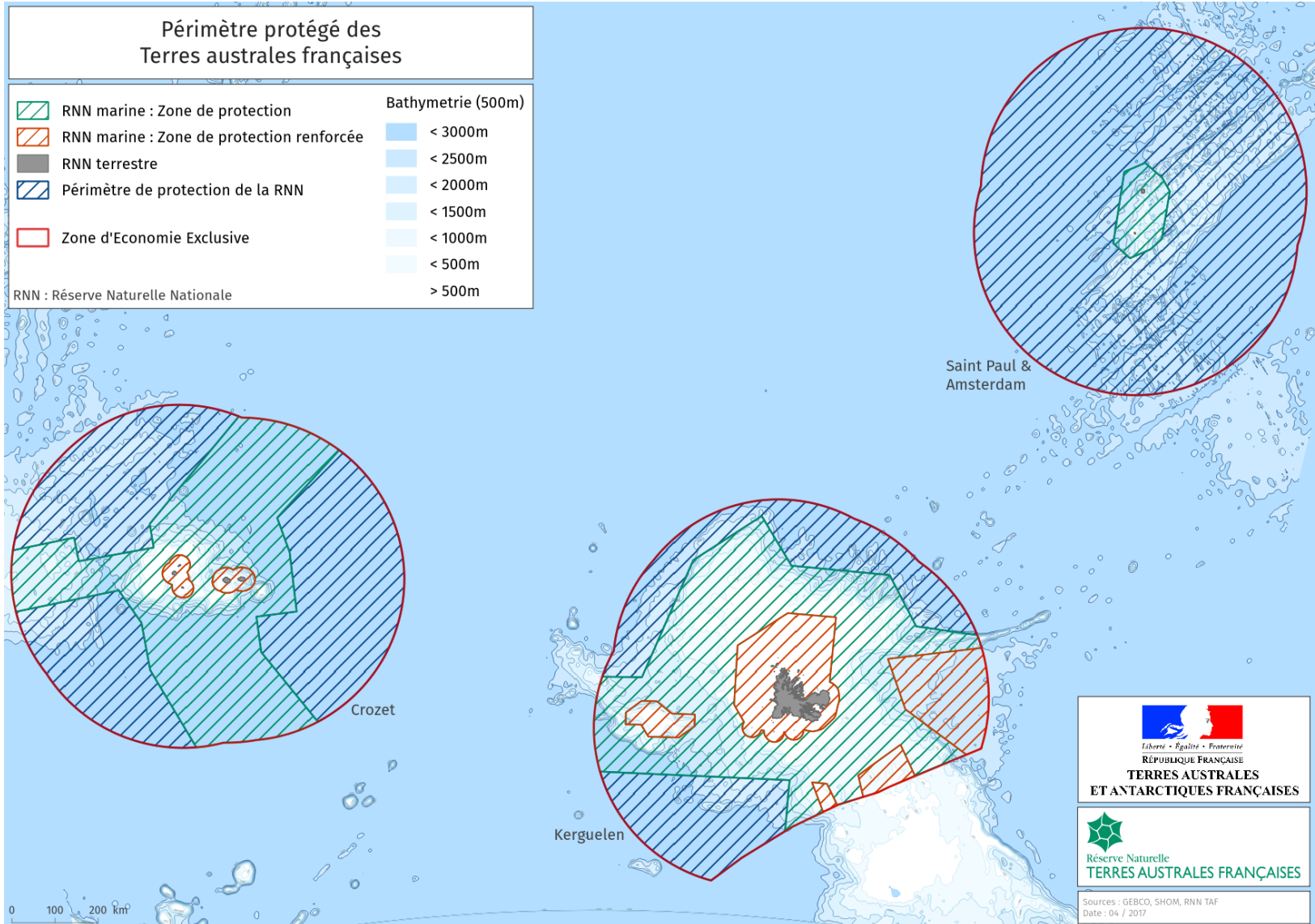


A VISUAL TOUR: A SHORT VIDEO





THE LARGEST FRENCH NATURAL RESERVE ONE OF THE LARGEST MARINE PROTECTED AREA





A PLACE FOR SCIENCE AND CONSERVATION





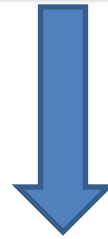
A PLACE FOR SCIENCE AND CONSERVATION

+

A REMOTE WILDERNESS REACHED ONLY BY SEA

=

A GREAT POTENTIAL FOR AN EDUCATIONAL PROJECT



2 TEACHERS AT SEA FOR ONE MONTH ON M/S MARION DUFRESNE

TELLING THE DAY-TO-DAY OPERATIONS

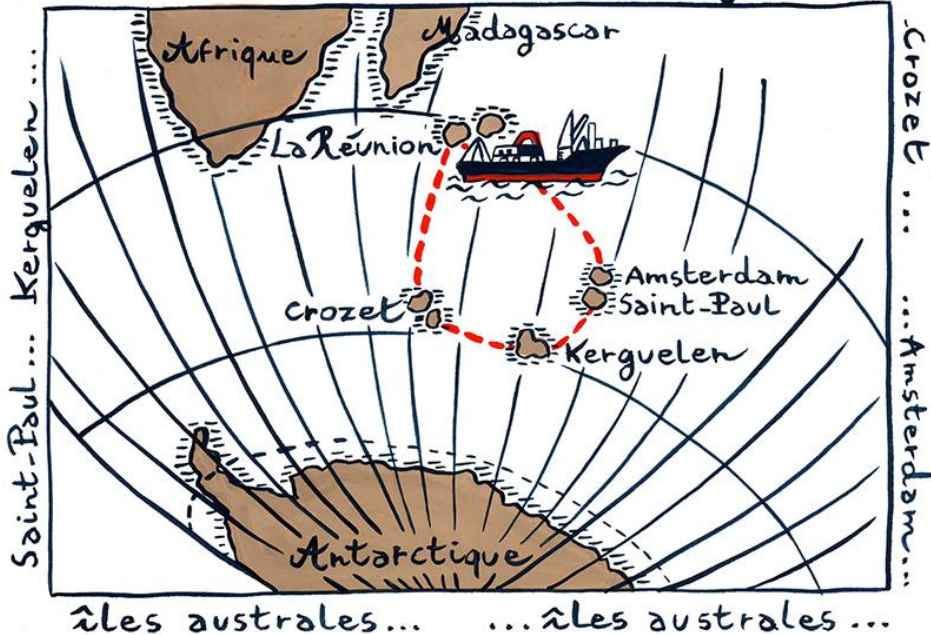
SHARING THE SCIENCE BEING DONE





3 ARCHIPELAGO
ONE SUPPLY JOURNEY
ONE BOAT
4 TIMES A YEAR
ONE MONTH
5000KM+ AT SEA

Amsterdam ... Saint-Paul ... Kerguelen ...





FIRST STOP: CROZET ARCHIPELAGO

5 volcanic islands
1 settlement
Approx: 30 pers.



One of the biggest King penguin colony in the world

A resident Killer whales population



2rd STOP: KERGUELEN

1 main island
300+ islands & islets



Sustainably
managed
fisheries



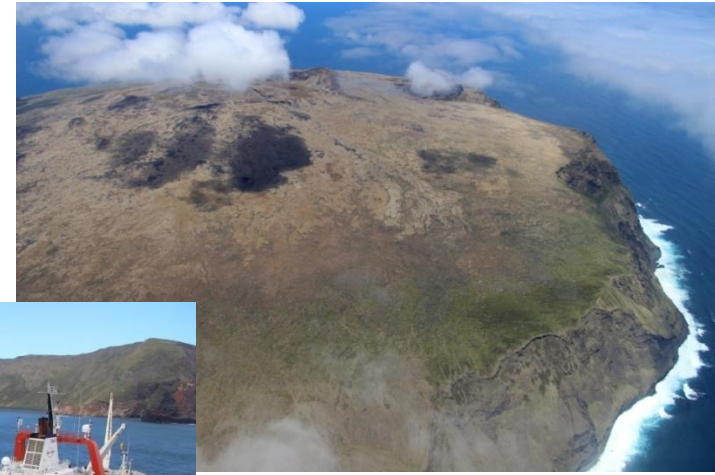
1 main settlement
Approx. 50-80 pers.
Several small
scientific hut





3rd STOP: AMSTERDAM

2 volcanic islands
1 settlement
Approx: 20 pers.



A critically endangered
endemic species –
Amsterdam Albatros



A closely monitored
and harvested crayfish
population





AN EDUCATIONAL DIARY FROM THE FRENCH SOUTHERN ISLANDS?

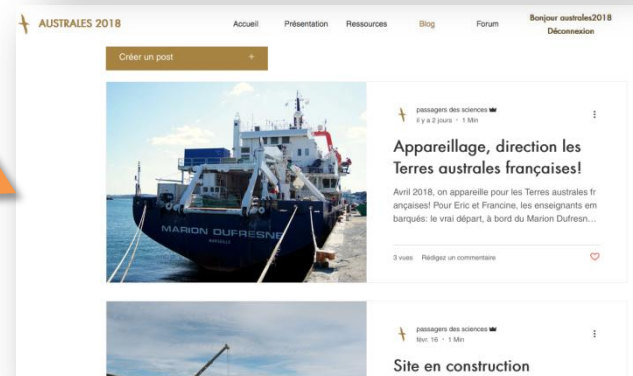
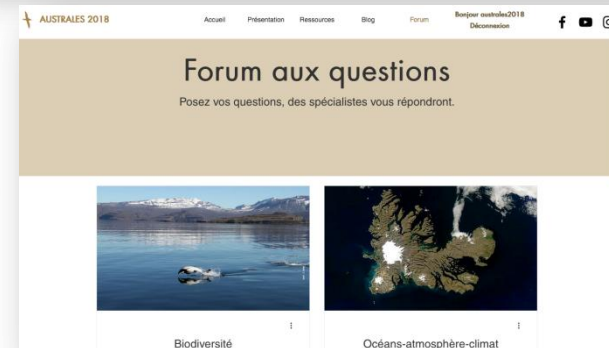
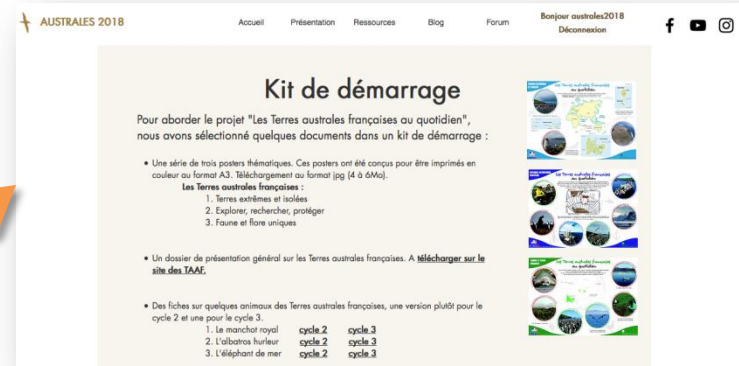
WHO? ANY VOLUNTARY CLASS FROM 6 TO 18+ YEARS OLD

WHAT?

EDUCATIONAL RESOURCES

Q&A WITH SCIENTISTS

A BLOG





AN EDUCATIONAL DIARY FROM THE FRENCH SOUTHERN ISLANDS?

WHEN?

April 2018 : website opening, registration opened (free).

April-May-June 2018 : educational resources progressively released.

September – November 2018 : start of the diary, forum opening.

December 2018 : 1 month journey onboard M/S Marion Dufresne, collecting answers from the field and people (video), daily publications on the blog.

January > April 2019 : Dispatching video answers to the classes. Sharing classes productions on the forum.





KERGUELEN GLACIERS AND THE CLIMATE CHANGES

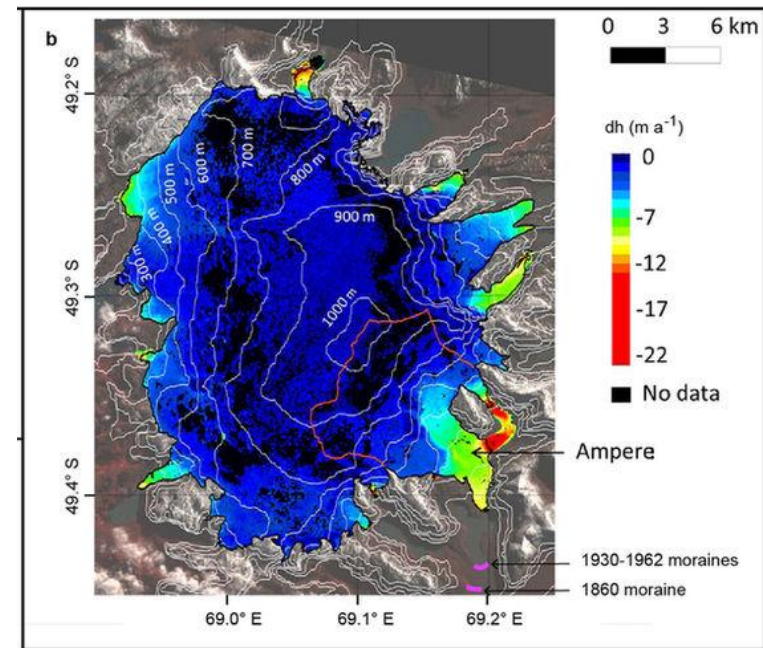
PARTICIPATING SCIENTIST: VINCENT FAVIER (IGE – GRENOBLE)



Cook Ice cap, the largest french glacier... and the fastest retreat rate in the world!

1987

© E. Bataillou



([source Favier & al. Nature reports, 2016](#)).

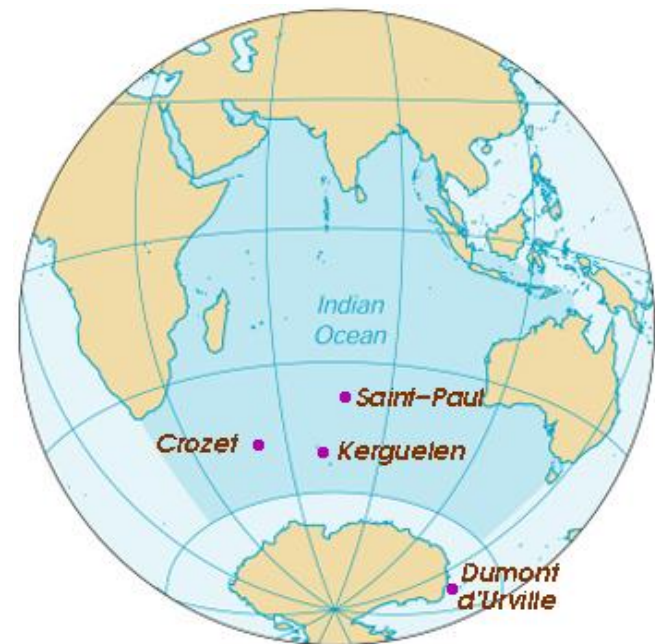


OCEAN: MEASURING THE SEA LEVEL

PARTICIPATING SCIENTIST: LAURENT TESTUT – LEGOS Toulouse (TBC)

A simple and complex parameter...

ROSAME: a worldwide network of tide gauge
3 are located in the French southern Islands





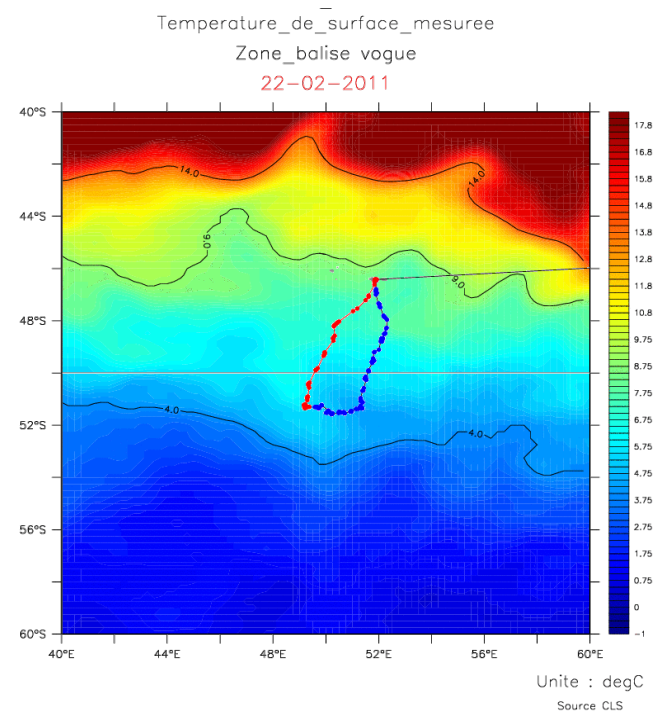
BIODIVERSITY: FORAGING STRATEGY OF THE KING PENGUIN, OCEANS CURRENTS AND CLIMATE CHANGE

PARTICIPATING SCIENTIST: CHARLES-ANDRE BOST



500km!

Polar front



> Monitoring king penguin foraging movements by satellite tracking



SUSTAINABLE MANAGEMENT OF FISHERIES

PARTICIPATING EXPERT: THIERRY CLOT (TAAF)



- > Toothfish (*Dissostichus eleginoides*)
- > A strictly controlled fishing float
- > Rules to minimize marine birds mortality





INTRODUCED AND INVASIVE SPECIES: BIOSECURITY AND LOCAL SPECIES CONSERVATION

PARTICIPATING EXPERT: NATURAL RESERVE

> Introduced species (on purpose or not), a plague to island biodiversity

> Cat, rats, mice, reindeer, sheep, cows are alien species....

> ... with consequences on bird reproduction success (predation, diseases...), vegetation...



Albatros monitoring (Kerguelen)



Rat trapping



Replanting phylica
(Amsterdam)



WASTE AND ENERGY SUSTAINABLE MANAGEMENT IN EXTREMELY ISOLATED HUMAN SETTLEMENTS

PARTICIPATING EXPERT: NATURAL RESERVE

■ ■ ■ Dépollution de l'île Château

A la suite de la relance de l'élevage ovin à Kerguelen dans les années 1950, différentes îles du golfe du Morbihan ont connues une activité pastorale plus ou moins marquée occasionnant la construction d'infrastructures. Ces dernières sont aujourd'hui inutilisées et souvent vétustes. En 2016, le démantèlement du dernier kilomètre de clôture sur les 2,1km encore présents à Kerguelen en 2011 a été réalisé. Toutefois, des constructions désormais en ruines demeurent toujours sur certaines îles et polluent des sites qui ne sont plus fréquentés. C'était le cas de l'île Château sur laquelle étaient encore présents en 2015 des vestiges de l'activité ovine sur l'archipel ainsi qu'une cabane de type « caisse-bois » construite lors de l'opération de dératization en 2002 et désormais abandonnée.



Etat de la cabane de l'île Château au début de l'année 2015.

Son démantèlement a été décidé et entrepris par la réserve naturelle dès 2015. La cabane ainsi que ses fondations ont été intégralement démontées, et les nombreux déchets ont été triés par nature puis conditionnés de manière à résister aux intempéries. Un nouveau passage des agents de la réserve en avril 2016 a notamment permis de désolidariser l'ensemble des débris et de les réduire en fragments de dimension transportable, marquant ainsi la finalisation de ce chantier.



Désolidarisation des caisses-bois à la disqueuse.

A ce jour, plus de 12 m³ de déchets constitués essentiellement de tôles, bois, goudron et autres résidus de plastiques sont actuellement stockés sur place en fordeaux et bigbags, en attente de leur hélicoptage en 2017 à bord du Marion Dufresne. Ils seront ensuite acheminés vers les centres de valorisation des déchets à La Réunion.



Etat du stockage des déchets triés au démantèlement terminé en 2016.

■ ■ ■ Dépollution des sites situés à proximité de la base de Port-aux-Français (Kerguelen)

La gestion des déchets présents sur les districts est une problématique à laquelle la collectivité des TAAF s'est attelée avant la création de la réserve naturelle. Le programme de retrait des déchets enfouis historiquement sur les districts de Crozet et Amsterdam, la mise en place des déchetteries sur les bases, ou le démantèlement de plusieurs structures inutilisées sont une bonne illustration de la prise en compte croissante des enjeux environnementaux et de la volonté des TAAF de réduire l'empreinte écologique de l'Homme sur les îles australes. La création de la réserve en 2006 et l'inscription dans son plan de gestion des actions de gestion des déchets accumulés par le passé sur les districts permet d'apporter un

cadre à ces initiatives et renforce fortement l'efficacité des mesures de dépollution.

Sur le district de Kerguelen, plusieurs lieux de stockage de déchets sont présents autour de Port-aux-Français et sur des sites isolés à l'extérieur de la base. Reliquats historiques d'une gestion surannée, à l'époque où malheureusement beaucoup d'éléments restaient sur place au lieu d'être évacués, ces déchets constituent un impact paysager et peuvent, suivant leur nature, entraîner une pollution localisée. En outre, ils peuvent être sources de blessures voire de mortalité pour la faune sauvage.

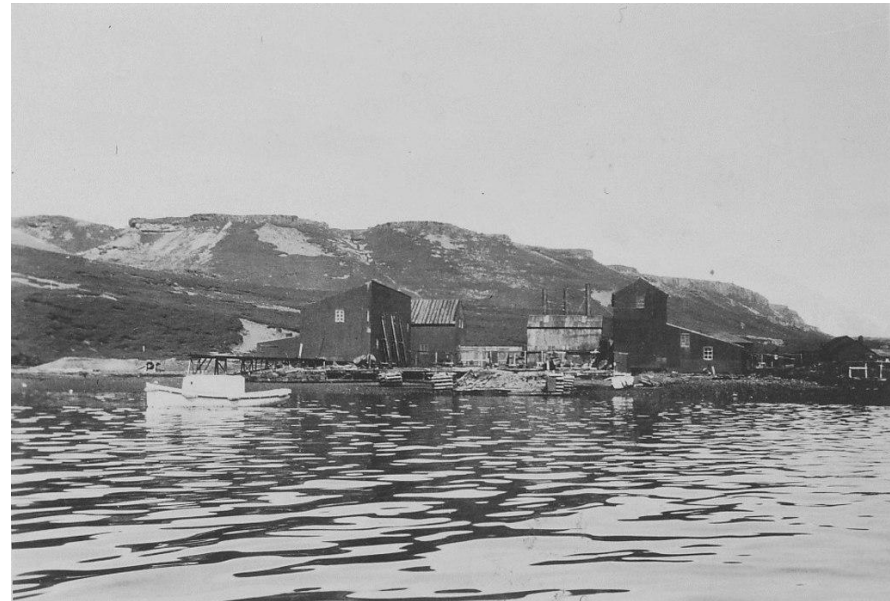


A PLACE OF HISTORY

PARTICIPATING EXPERT: JEAN-FRANÇOIS LE MOËL
(ACADÉMIE DES SCIENCES DE L'OUTRE-MER)



Discovered in the late 18th
century...



Port-Jeanne d'Arc – a whale
hunting station (1908)

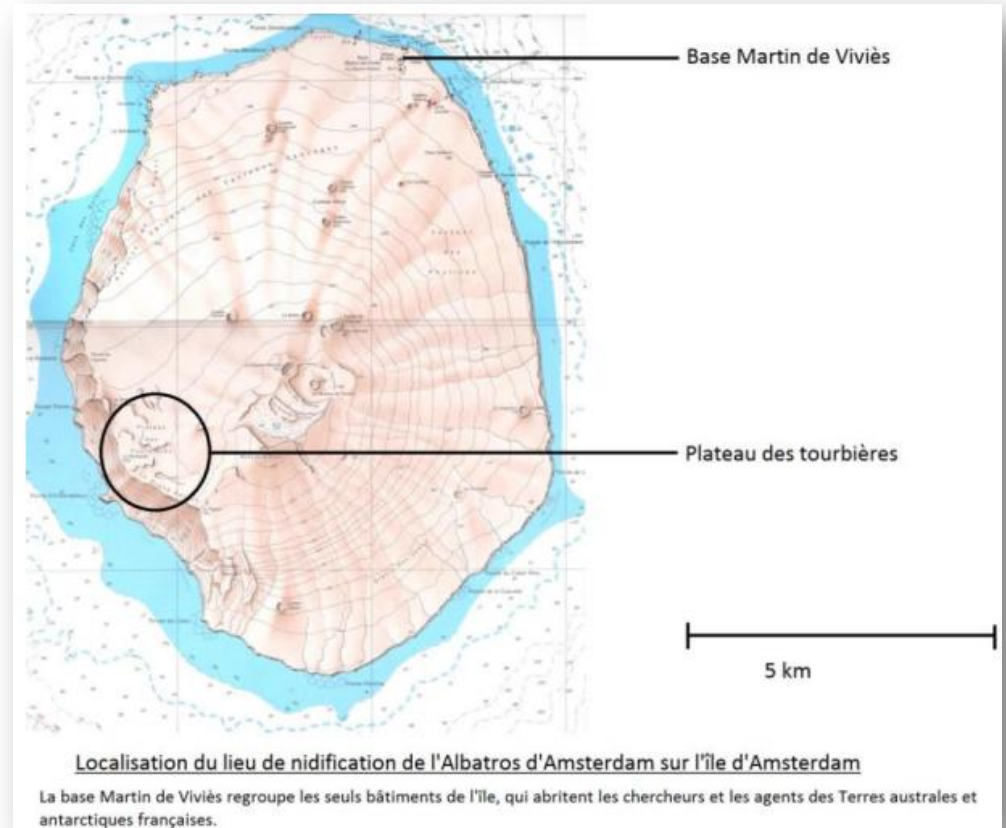


AMSTERDAM ALBATROS: PROTECTING AN ENDEMIC SPECIES

PARTICIPATING EXPERT: NATUREL RESERVE



Diomedea amsterdamensis
Population: 140-150 birds



Only one nesting site: Amsterdam island



FOLLOW OUR JOURNEY!

www.australes2018.wixsite.com/australes



@australes2018