

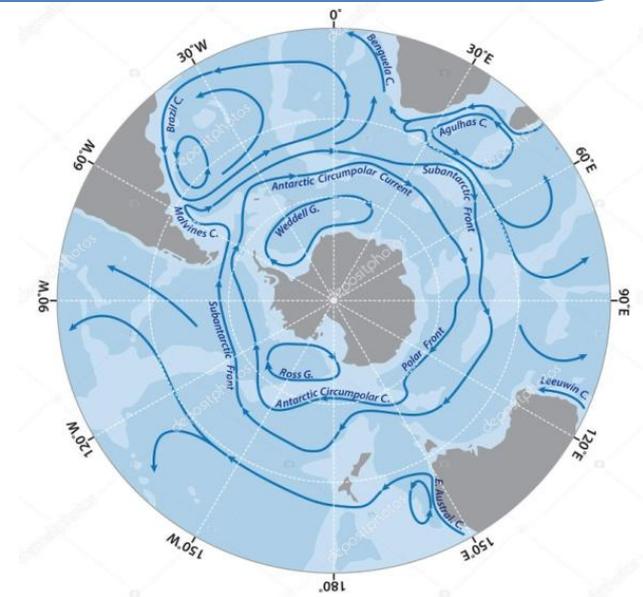
Océan, atmosphère, climat Les Terres australes françaises, situation et climat

COLLEGE

Partie 1 - Les Terres australes françaises, un voyage au pays des 40^{ème}
rugissants
Partie 2 - De la dynamique des océans et de l'atmosphère au climat des
Terres australes



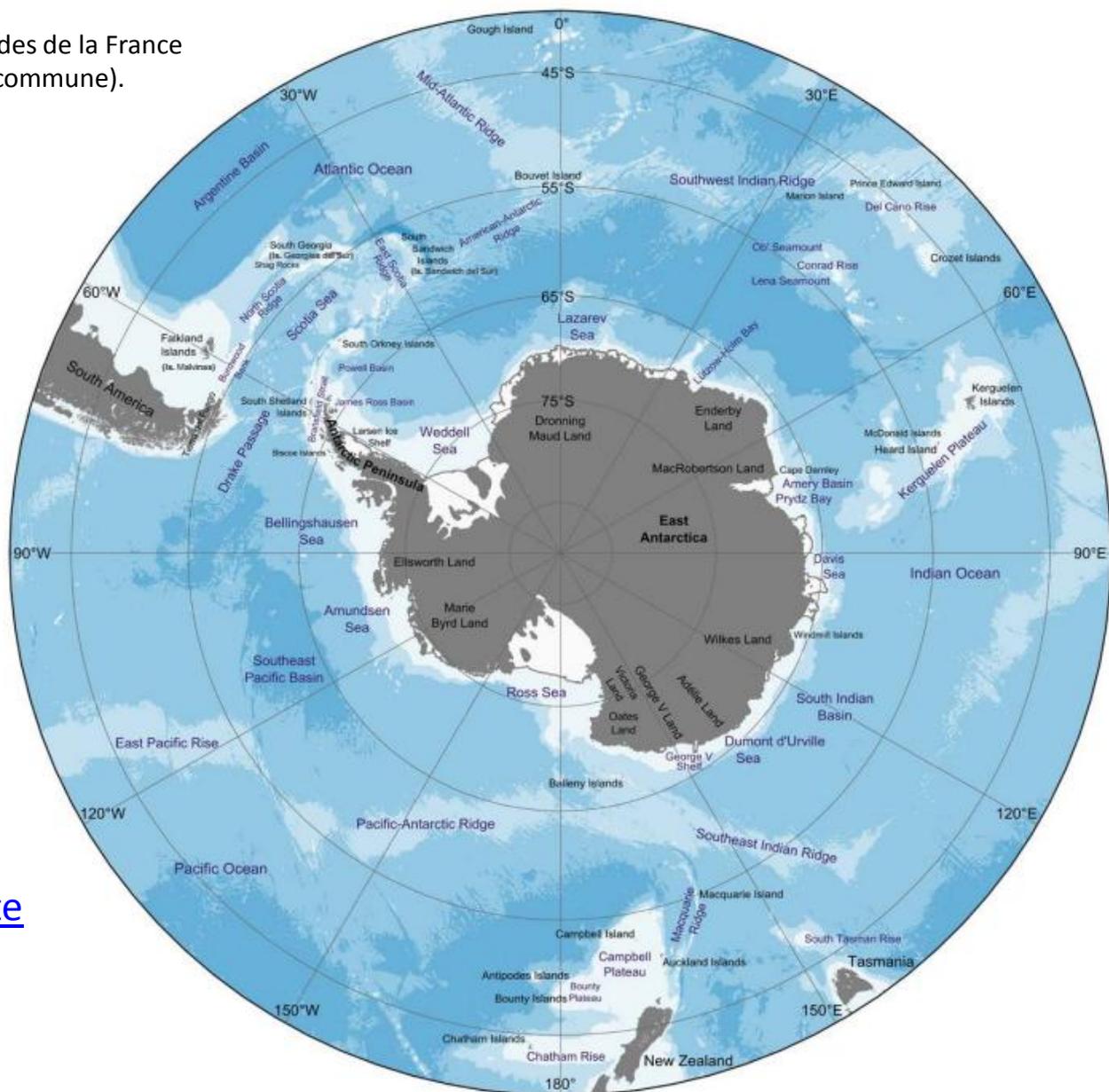
© IPEV - G Duval



Les Terres australes françaises, un voyage au pays des 40^{ème} rugissants

Localisation : Retrouver sur cette carte l'archipel Crozet et les îles Kerguelen.

Noter leur latitude, comparer avec les latitudes de la France métropolitaine (par exemple celle de votre commune).



On peut aussi utiliser cette [carte téléchargeable sur le site du cnes](#)



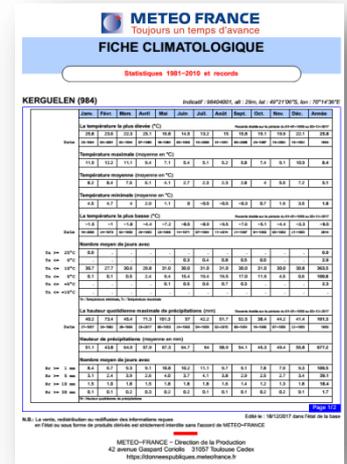
Les Terres australes françaises, un voyage au pays des 40^{ème} rugissants

Le tableau suivant vous donne les relevés de températures et de précipitations par mois pour la base de Port-aux-Français sur la grande île de Kerguelen.

- Tracer le diagramme climatique (appelé aussi ombrothermique) de Kerguelen
- Pour comparer, on peut tracer le même diagramme pour sa commune. Les données de températures et de précipitation de MétéoFrance pour de nombreuses stations sont [accessibles à ce lien](#).

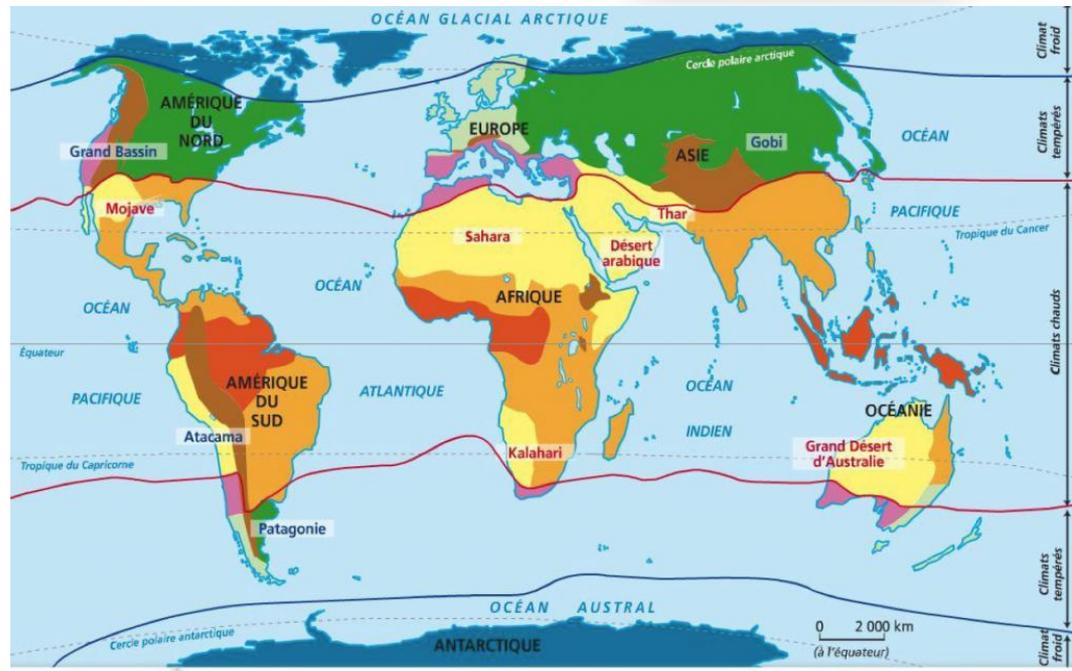
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Moyenne annuelle
Température moyenne (moyenne en °C)	8.2	8.4	7.6	6.1	4.1	2.7	2.3	2.3	2.8	4	5.5	7.2	5.1
Hauteur de précipitations (moyenne en mm)	51.1	43.8	64.9	57.9	67.3	64.7	64	58.9	54.1	45.3	49.4	55.8	677.2

Source: MétéoFrance



Le planisphère ci-contre permet de classer le climat des îles Kerguelen dans une des catégories.

[Source](#) – cette page propose une progression complète sur les différents climats dans le monde (et la Métropole en particulier)



Climats froids	Climats tempérés	Climats chauds
polaire	océanique	désertique
montagnard	continental	tropical
	méditerranéen	équatorial

Les Terres australes françaises, un voyage au pays des 40^{ème} rugissants

Conclusion intermédiaire:
 Le climat de Kerguelen est qualifié de tempéré, tout comme celui de la France métropolitaine. Les latitudes sont d'ailleurs similaires. Pour autant, les températures moyennes sont plus faibles (5°C), et l'amplitude thermique est faible aussi (entre 2° et 8°C en moyenne). En d'autres termes, il y a peu de températures très basses même en hiver et peu de températures élevées même en été. On se rapproche d'un climat océanique, mais avec des températures plus basses.



Manipulation de terrain, îles Kerguelen (c) RNN Benoit Gineste

Par ailleurs, les précipitations sont beaucoup plus élevées à l'Ouest de l'île qu'à Port-aux-français et peuvent atteindre plusieurs mètres par an (ce qui est nettement supérieur à un climat océanique « européen »). A Crozet, les précipitations sont presque quotidiennes. Un autre paramètre à prendre en compte est le vent. Le tableau ci-dessous indique le nombre de jours avec des vents mesurés à plus de 57km/h (soit Force 7). On observe que les jours sans vents sont rares et que les jours avec vents forts sont très majoritaires.

Comment peut-on expliquer les spécificités du climat des Terres australes françaises en comparaison avec la France métropolitaine?



Mais d'ailleurs, les 40ème rugissants ça vous dit quelque chose?
 Vous pouvez visionner quelques vidéos des navigateurs du Vendée Globe... C'est plus parlant que les tableaux!

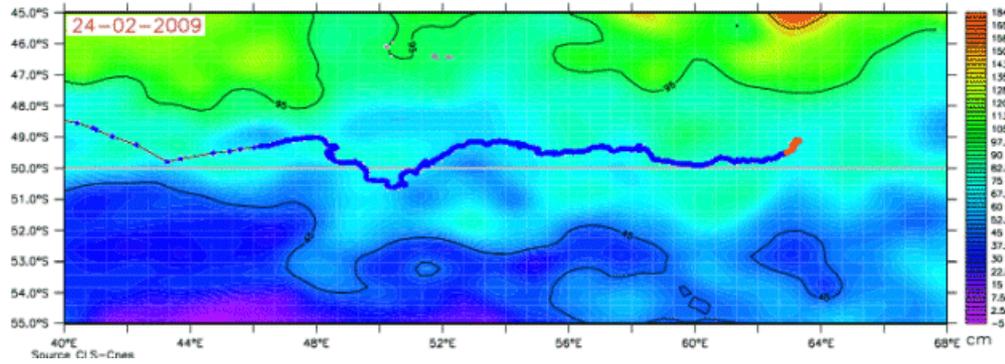
[En 2016, Armel Le Cléac'h et Alex Thomsom au large des Kerguelen.](#)

Nombre moyen de jours avec rafales	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
> 57 km/h	25.8	22.9	26.4	25.4	26.2	25.7	27.4	28.2	27.1	27.1	26.0	26.0	314.1

De la dynamique des océans et de l'atmosphère au climat des Terres australes

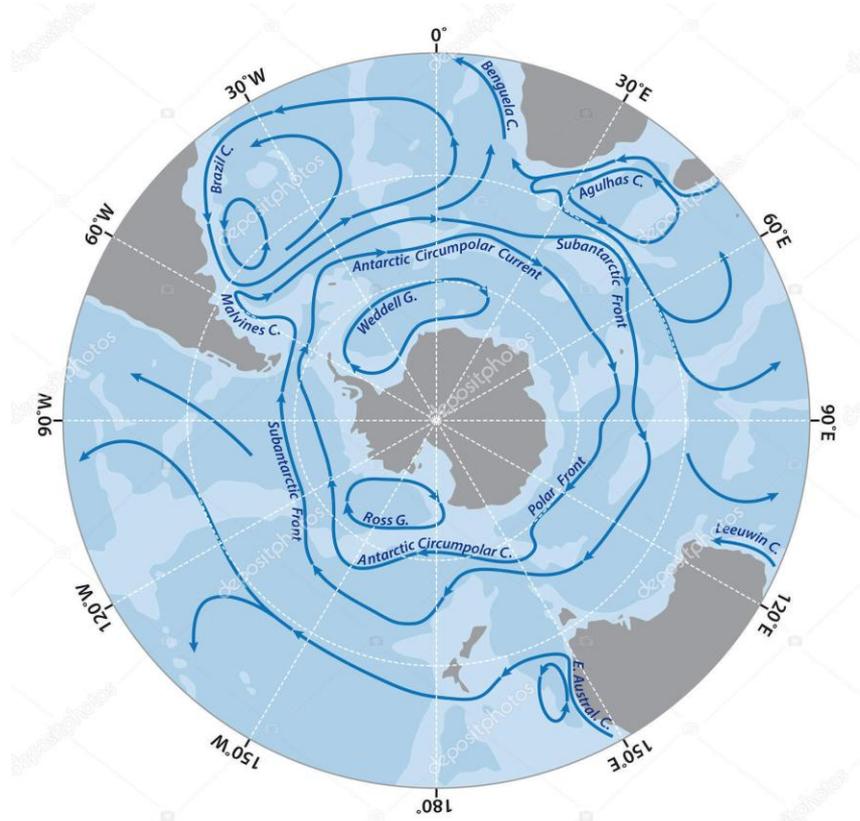
ArgOcéan est un programme du CNES qui consiste à larguer des balises Argos dérivantes. Le suivi de leur trajet permet de mieux comprendre les courants océaniques de surface. La page d'introduction [est ici](#).

Exemple : suivi d'une balise larguée par un navigateur du Vendée Globe dans l'océan austral en 2009 – [Lien](#).
La carte ci-contre montre le trajet effectué par la balise.
La page propose plusieurs pistes d'exploitation permettant de calculer la vitesse de la balise et de déterminer son trajet autour de l'Antarctique (et bien d'autres paramètres).



Ces suivis permettent de visualiser le « courant circumpolaire Antarctique ». Sans aucun continent pour les ralentir, les vents tournent sans cesse autour de l'Antarctique (dans le sens horaire sur la vue ci-contre). Ils génèrent alors un courant océanique de surface, le plus puissant des courants océaniques... « le courant circumpolaire Antarctique ».

Pour tout savoir sur le « courant circumpolaire Antarctique » que nous allons rejoindre, [cette page propose une multitude de données](#).



Conclusion:

La compréhension du courant circumpolaire antarctique permet d'expliquer le climat si extrême de Crozet et Kerguelen: les îles sont balayés par les vents incessants et violents, qui eux-mêmes apportent des dépressions ce qui génère des précipitations élevées... et par conséquent un climat très différent de la France métropolitaine.

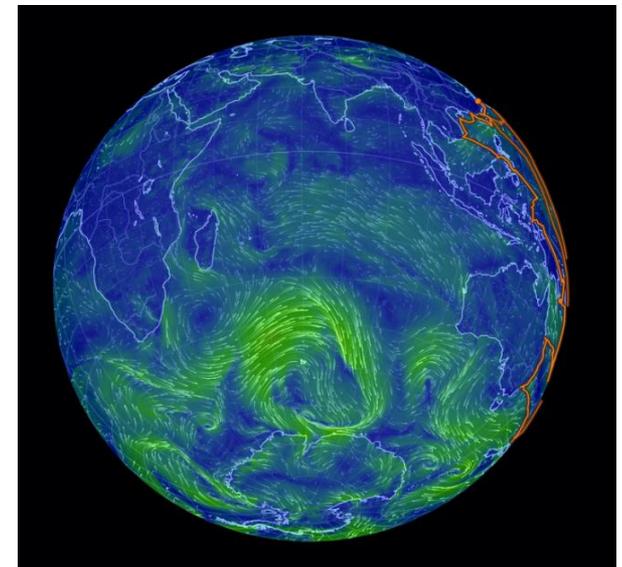
Mais toute cette dynamique est aussi soumise à de profonds bouleversements en lien avec le changement climatique... Pour en savoir plus, et comprendre comment les glaciers de Kerguelen nous renseignent sur ces changements: [voir la fiche détaillée « Les glaciers de Kerguelen, sentinelles du climat »](#).

Les espèces présentes dans les Terres australes sont aussi adaptées à ces conditions extrêmes: les albatros utilisent les vents pour parcourir des distances considérables, les manchots royaux parcourent des centaines de kilomètres en mer pour rejoindre les eaux riches en poisson... liées aux courants océaniques. [Pour en savoir plus, voir la fiche détaillée « Lien entre les manchots royaux et les courants océaniques »](#).

Des questions? Rendez-vous sur le [forum aux questions](#): des spécialistes répondront

Autres ressources :

Suivre la météo en direct lors de la rotation? C'est possible grâce au logiciel Earth développé par TARA, [les explications et la carte ici](#). (en prime vous aurez la position de TARA... ☺ mais pas celle du Marion Dufresne ☹).



Carte du 17 avril, où on voit les vents puissants (en vert) d'une dépression s'enrouler en sens horaire autour de Kerguelen (et oui c'est l'hémisphère sud, les dépressions tournent en sens « inverse »).

